

2013 ▶ 2014



# Werkzeuge



**Tungaloy**  
**Hauptkatalog**  
[www.tungaloy.com](http://www.tungaloy.com)

# Hinweise zur Benutzung des Katalogs

- Dieser Katalog zeigt Hartmetallwerkzeuge der Tungaloy Corporation
- Spezifikationen und Lagerstandards des Katalogs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden
- Alle Größen sind in metrischer Maßeinheit aufgeführt
- Alle Maßangaben entsprechen der ISO Norm

## ■ Lagerysymbole dieses Katalogs

- : Lagerstandard in Japan
  - : Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf
  - ▲ : Wird durch neue Produkte ersetzt
  - : Nur für den Verkauf in Japan
  - : Nur für den Verkauf in bestimmten Ländern ausgenommen USA, Kanada, Deutschland, Frankreich, Italien und Schweden
- Ohne Symbol** : kein Lagerbestand

Hinweis: Stand des Katalogs Januar 2011

## ■ Bestelleitfaden

- Bitte nennen Sie bei einer Bestellung den Namen des Produktes, die Artikel-Nr., die Sorte und die Bestellmenge  
Beispiel: CNMG120408-TM, T9125, 10 Stück
- TAC Trägerwerkzeuge werden ohne Wendeschneidplatten geliefert, diese müssen separat bestellt werden
- Für spezielle Sorten oder Sonderanfertigungen nehmen Sie bitte Kontakt mit der nächsten Tungaloy Vertretung auf

## ■ Katalog Inhalt

Die Produkte in diesem Katalog sind nach Anwendungsgebieten unterteilt, wie: TAC Wendeschneidplatten, TAC Drehwerkzeuge, TAC Gewindewerkzeuge oder Bohrwerkzeuge. Der Anwender kann das optimale Werkzeug wie folgt beschrieben auswählen:

### ● Auswahl durch alphabetische/numerische Suche in Kapitel 16

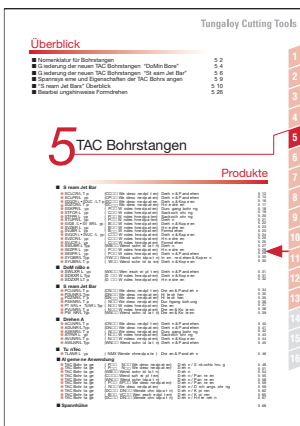
Artikelnummern unserer Produkte und Ersatzteile sind in alphabetischer und numerischer Reihenfolge im Kapitel 16 gelistet. Bei bekannter Artikelnummer kann über diesen Index gesucht werden.

### ● Suche nach Produktfamilie

Bei der Suche eines Produktes über die Produktfamilie gehen sie zunächst auf den Kapitelinhalt. Beispiel: Suche nach einem Bohrwerkzeug:

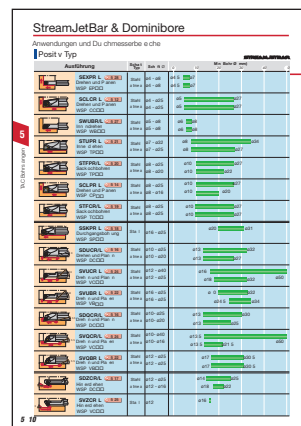
### ● Suche nach Produktaufstellung in jedem Kapitel

Suche nach Produktaufstellung



Zunächst wählen Sie das Kapitel Bohrwerkzeuge-Inhaltsübersicht

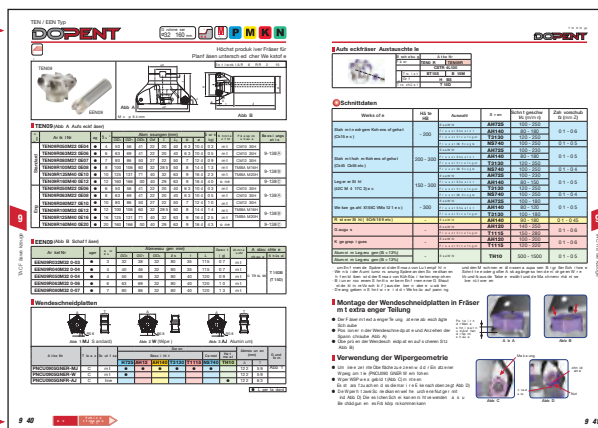
Wählen Sie die Seite des gewünschten Produkts



Suche nach Bearbeitungsart, Werkzeugdurchmesser etc.

## ● Grundlegender Aufbau des Tungaloy Hauptkatalogs

Name der Produktserie, Eigenschaften, Werkzeugdurchmesser und Anwendung sind angegeben



Kapitelnummer

Kapitel und Seitenzahl

Querverweise



	Sorten	1
<b>TURNLINE</b> <small>TUNGALOY</small>	TAC Wendeschneidplatten Drehen	2
	PKD & CBN Werkzeuge	3
	TAC Halter Außenbearbeitung	4
	TAC Halter Innenbearbeitung	5
	TAC Stechwerkzeuge	6
	TAC Gewindewerkzeuge	7
	TAC Klemmhalter für kleine Drehmaschinen: J-Serie	8
<b>MILLLINE</b> <small>TUNGALOY</small>	TAC Fräswerkzeuge	9
	Schafffräser	10
<b>DRILLLINE</b> <small>TUNGALOY</small>	Bohrwerkzeuge	11
<b>TOOLLINE</b> <small>TUNGALOY</small>	Werkzeugaufnahmen	12
	Werkzeuge aus gelötetem Hart- und Vollhartmetall	13
	Kapitel entfällt	
	Ersatzteile	14
	Technische Informationen	15
	Inhaltsverzeichnis	16

*Einzigartige, innovative Beschichtungstechnologie  
für geringe Spananhaftungen und optimale Spankontrolle!*

## PREMIUMTEC

TUNGALOY

Neue Sorten

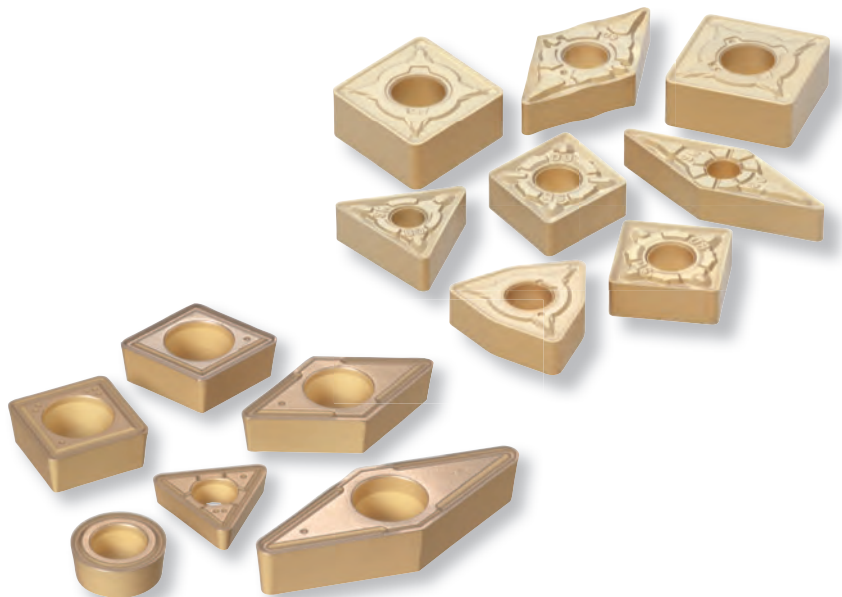
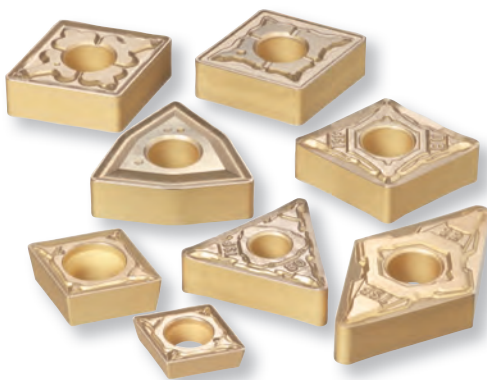
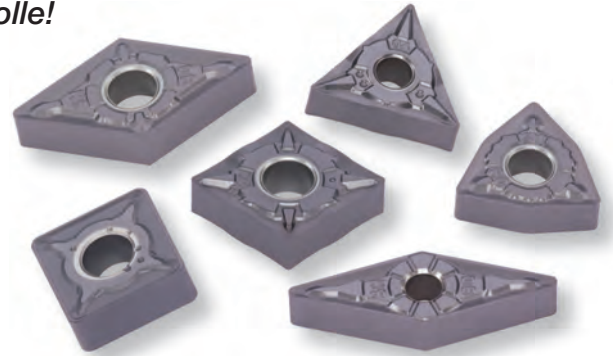
**T9100 SERIES**

**NEU!** **T6100 SERIES**

**T5100 SERIES**

**NEU!** **AH600 SERIES**

**AH725, AH905**



## T9100 SERIES

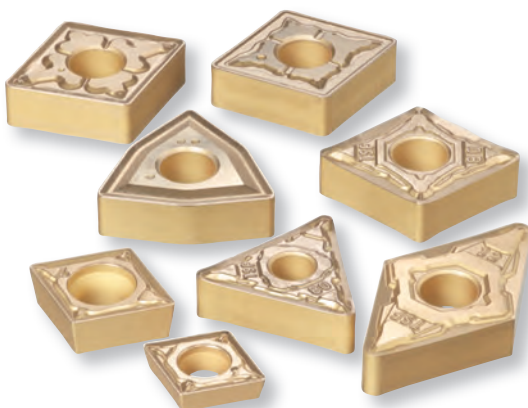
TUNGALOY

**NEU!** **PREMIUMTEC**

TUNGALOY

**Neue CVD beschichtete  
Sorten für die Dreh-  
bearbeitung von Stahl**

Höchste Prozesssicherheit und  
außergewöhnlicher Bruchwiderstand



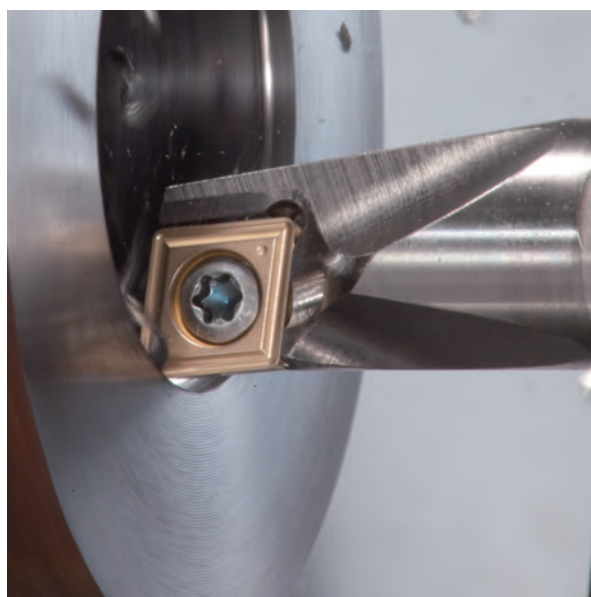
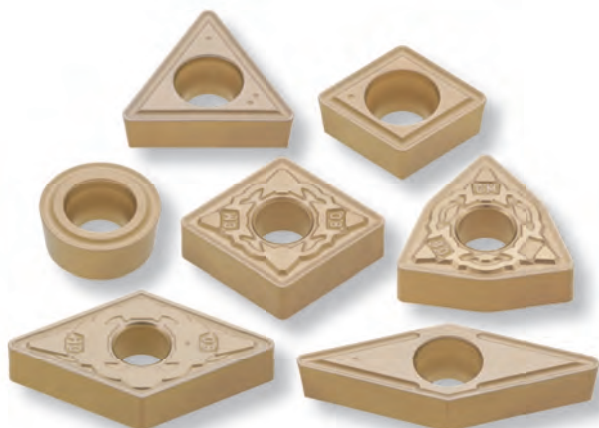
# T5100 SERIES

TUNGALOY

## PREMIUMTEC

TUNGALOY

Außergewöhnliche Zerspanungsleistung  
durch extrem hohen Verschleiß- und  
Bruchwiderstand



# T6100 SERIES

TUNGALOY

## NEU! PREMIUMTEC

TUNGALOY

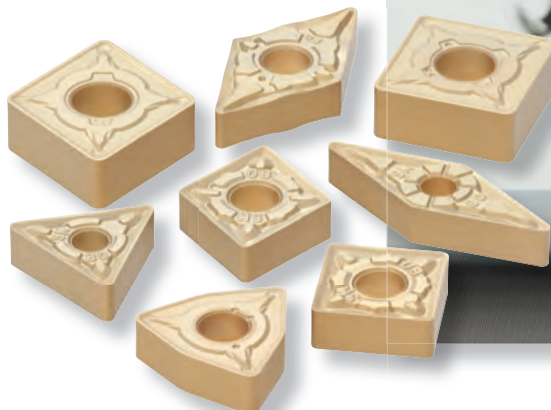
**Höchste Zuverlässigkeit in  
der Drehbearbeitung von  
rostfreiem Stahl**

### T6120

Geeignet für die HSC Zerspanung  
Ausgezeichneter Widerstand gegen  
plastische Deformation

### T6130

Vielseitige Sorte mit  
exzellenter Verschleiß-  
festigkeit für mittlere  
bis hohe Schnittge-  
schwindigkeiten



## AH600 SERIES

TUNGALOY

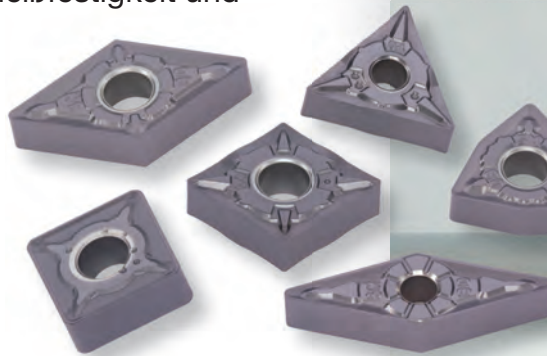
**NEU!** PREMIUMTEC

TUNGALOY

### **PVD Beschichtung der neuen Generation für außergewöhnliche Standzeiten**

**AH630** Universelle Sorte mit ausgewogenem Verhältnis zwischen Verschleißfestigkeit und Bruchwiderstand

**AH645**  
Hohe Prozesssicherheit durch extremen Bruchwiderstand



## DOMINIBORE

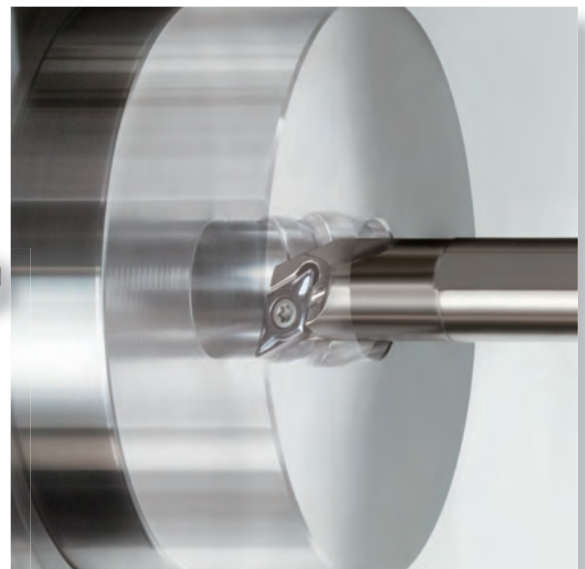
TUNGALOY

**NEU!**

### **Neuartige Wendeschneidplatten – scharf wie positive Wendeschneidplatten aber 2fache Anzahl an Schneiden**

Min. Bohr-Ø ab 12 mm mit doppelseitigen Wendeschneidplatten

Innovative Bohrstangen mit höchster Stabilität und exzellenter Spanabfuhr

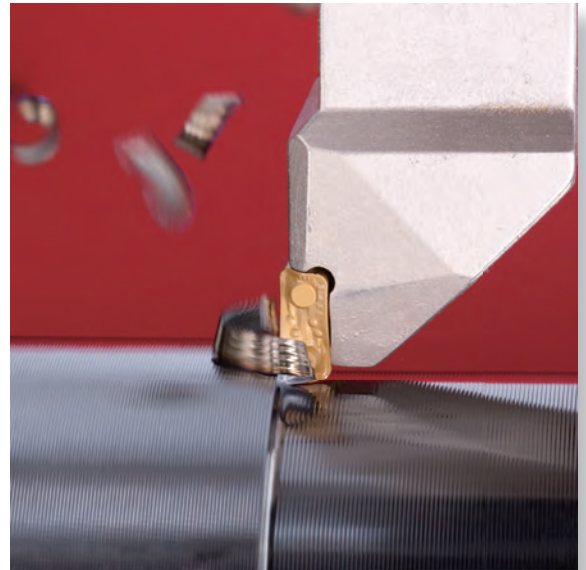


# TURNTEC

TUNGALOY

## Neuartiges Schneidkantendesign für maximale Produktivität

Hohe Zeitspannvolumen beim Schruppdrehen  
Geschwungene Schneidkanten für unterschiedliche Schnitttiefen



# TURNINGA

TUNGALOY

Doppelklemmhalter für Außen- und Innendrehen

**Exzellente Zerspanungsleistung durch hohe Wechselgenauigkeit und optimale Klemmung!**



# STREAMJETBAR

TUNGALOY

Bohrstangen für die Innenbearbeitung

**Extrem verwindungssteife Bohrstangen für exzellente Spankontrolle**



## TUNGCUT

TUNGALOY

### Neues Stechsystem

Multifunktionales Stechsystem für unterschiedlichste Anwendungsbereiche



## TINYTURN

TUNGALOY

NEU!

### VHM-Minibohrstangen für den Kleinstdurchmesserbereich ab 0.6 mm

Einzigartiges Schneidkantendesign für „rasierklingscharfe“ Schneiden und höchste Präzision

Große Werkzeugauswahl für höchste Flexibilität in der Innendrehbearbeitung



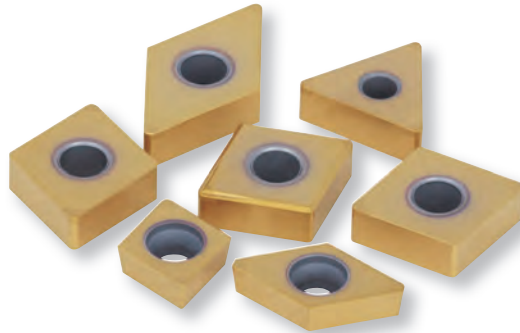


# **BXM** SERIES

TUNGALOY

## **Neue beschichtete CBN-Sorten**

Der neue Standard für die Hartbearbeitung

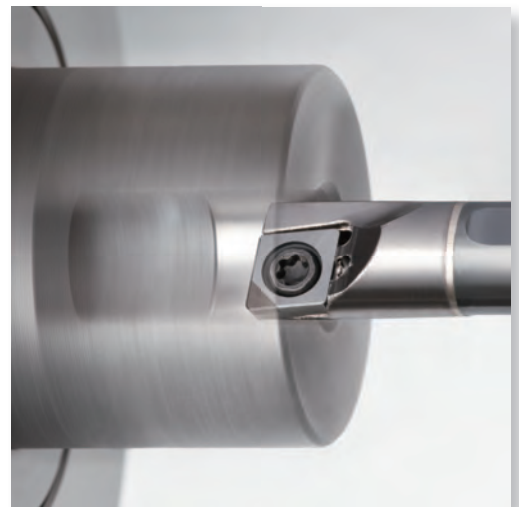


# **MINI T-CBN** **NEU!**

TUNGALOY

## **Die kleinsten CBN-Wendeschneidplatten der Welt**

Innendrehbearbeitung ab Min.-Bohr-Ø 4.5 mm  
Scharfe Schneidkanten reduzieren Schnittkräfte und erzeugen außergewöhnliche Oberflächengüte



# **DIMPLEFX**

TUNGALOY

## **Keramische Wendeschneidplatte mit Mulde für die HSC Bearbeitung von Eisengusswerkstoffen**

Neuartiges Doppelklemmsystem für höchste Produktivität



## Modernste Beschichtungstechnologie

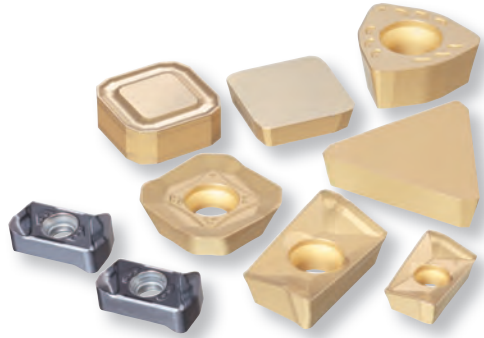
# PREMIUMTEC

TUNGALOY

Neue Sorten

## AH725 / AH130 / T1115

Neue, innovative Sorten mit modernster Beschichtungstechnologie für glatte Oberflächen, minimale Spananhaftungen und exzellente Spankontrolle



# DOFEED SERIES

TUNGALOY

NEU!

## Die nächste Generation Hochvorschubfräser

Wirtschaftlicher Fräser für kleine und mittlere Bearbeitungszentren



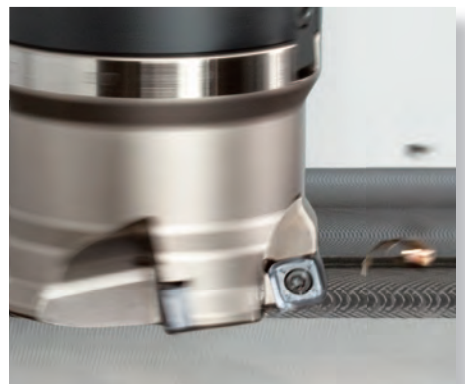
# DOFEEDQUAD

TUNGALOY

NEU!

## Höchste Produktivität und außergewöhnliche Wirtschaftlichkeit durch doppel-seitige Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden

„Schwalbenschwanz-Design“ erhöht die Spannkraft  
Innovative Wendeschneidplatte mit hohem Bruchwiderstand für bemerkenswerte Produktivität



# ROUGHINGMILL SERIES

TUNGALOY

**NEU!** *Lange Schneidkanten für beispiellose Zeitspanvolumen*

## TUNGQUAD

4-schneidige Wendeschneidplatten mit exzellenter Schärfe

Für die Schruppbearbeitung auf kleinen bis mittleren Bearbeitungszentren

## TUNGREC

Niedrige Schnittkräfte durch hochpositiven Anstellwinkel

Neuartiger Fräskörper mit extrem hoher Anzahl an Wendeschneidplatten für außergewöhnliche Produktivität

## TECMILL

Tangential geklemmte Wendeschneidplatten mit zähen Schneidkanten für höchste Produktivität

Für die Schwerzerspannung unterschiedlichster Materialien



## TUNGQUAD

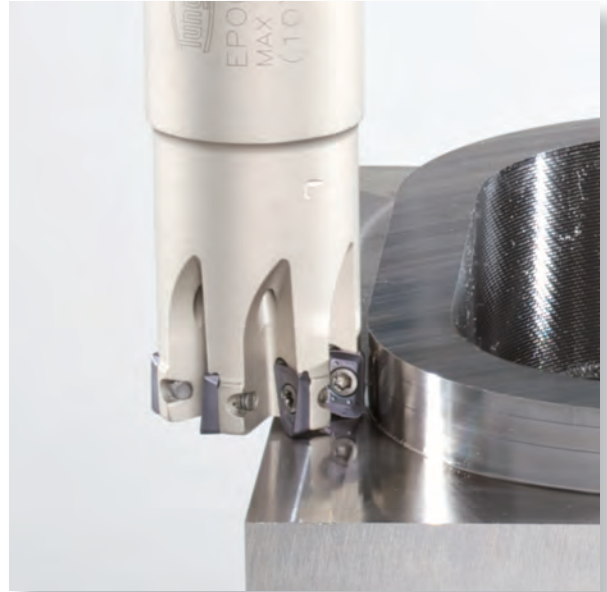
TUNGALOY

*Prozessstabiler Fräser für kleine Durchmesserbereiche*



### **Universeller Hochpräzisionsfräser**

Gedrallte Wendeschneidplatten mit positivem, axialem Anstellwinkel für weichen, sauberen Schnitt  
4 Spanformstufen und unterschiedliche Fräsertypen für eine Vielzahl an Anwendungen



90° Eckfräser

### **Höchste Produktivität durch tangential geklemmte Wendeschneidplatten**

4 gedrahte Schneidkanten pro Wendeschneidplatte  
Hohe Vorschubraten und niedrige Schnitttiefen  
Kompakte Wendeschneidplatte mit exzellenter Schneidkantenschärfe



# TECSLOT

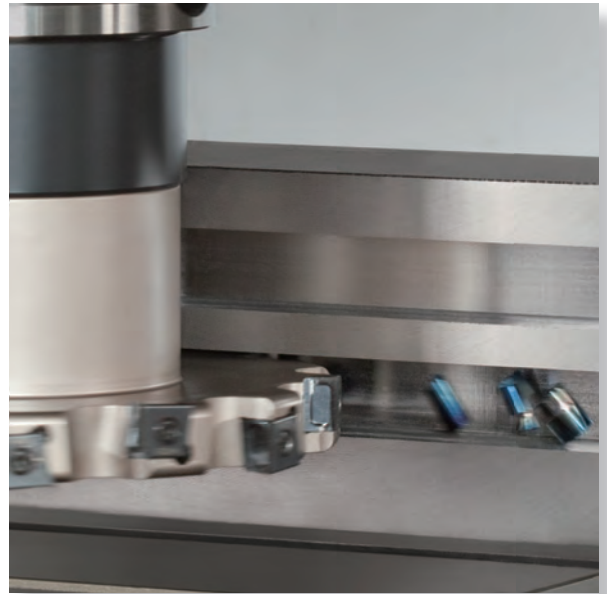
TUNGALOY

**NEU!**

## ***Nutenfräser mit höchster Präzision***

Höchste Produktivität durch extrem stabilen Fräskörper und enge Teilung

Tangentiale Wendeschneidplatten mit robuster Schneidkante



# DOREC

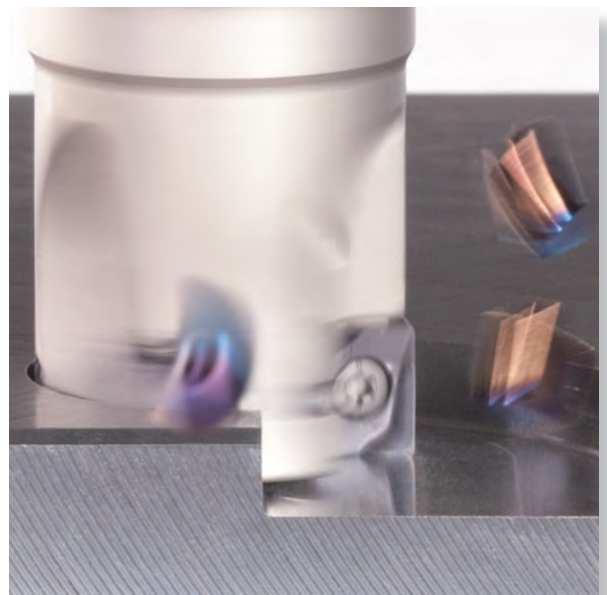
TUNGALOY

**NEU!**

## ***Wirtschaftliche doppelseitige Wendeschneidplatten mit extrem scharfen Schneidkanten***

Bemerkenswerte Produktivitätslevel

Innovatives Schneidkantendesign für reduzierte Schnittkräfte



Planfräser

### **Das Fräskonzept für Stahl und Eisengusswerkstoffe**

Erhältlich mit oktagonalen oder quadratischen  
Wendeschneidplatten

Fräser mit Schraubklemmung oder Klemmspannung

Vielseitig einsetzbar



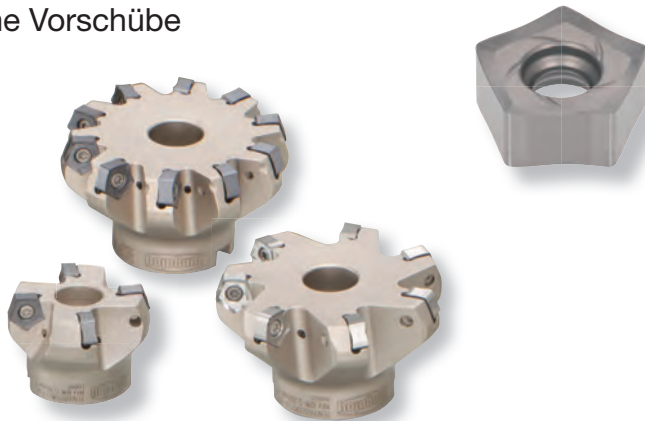
Planfräser

### **Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 10 Schneidkanten**

Hohe Produktivität

Außergewöhnlich scharfe Schneidkanten

Hohe Vorschübe



# ROUNDSPLIT

TUNGALOY

Schruppfräser

## Wendeschneidplatten mit Wellenprofil

Minimale Vibrationen für Fräsen mit hohen Auskräglängen

Wellen- oder Rundprofil  
Wendeschneidplatten können im gleichen Grundkörper eingesetzt werden



# TUNGMEISTER

TUNGALOY

Modulares Frässystem

## Innovatives modulares Werkzeugsystem

Flexible Kombinationsmöglichkeiten decken eine enorme Vielzahl an Fräsanwendungen ab

Einfacher Fräskopfwechsel im eingebauten Zustand für niedrigste Rüstzeiten



## TUNGSIX-DRILL

TUNGALOY

**NEU!**

Modernste Beschichtungstechnologie

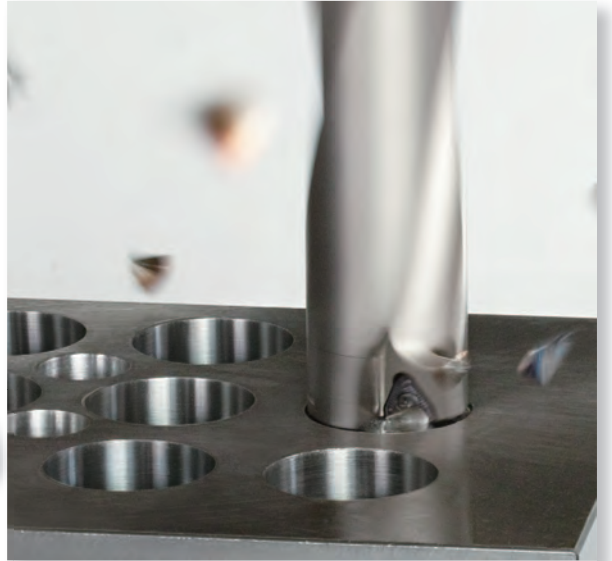
**PREMIUMTEC**

TUNGALOY

### *Wirtschaftliche Bohrbearbeitung durch innovative Wendeschneidplatten in neuen Sorten*

Hohe Stabilität durch stumpfen negativen Freiwinkel  
Neue revolutionäre Sorte AH9030 für extrem hohe Standzeiten

**Durchmesserbereich:**  
ø28 - ø54.0 mm L/D = 2, 3



## TUNGDRILLTWISTED

TUNGALOY

### *Optimale Spanabfuhr für höchste Produktivität*

Neu entwickelte Spanformstufe -DG  
4 verschiedene Spanformstufen für exzellente Spanabfuhr bei der Bearbeitung unterschiedlichster Materialien





# TUNGDRILLBIG

TUNGALOY

## Modulares System für große Bohrdurchmesser

Bohrdurchmesser wird mit auswechselbarer Unterlage eingestellt

5 verschiedene Bohrkörper decken den Durchmesserbereich von Ø55 – Ø80 mm ab



# DRILLMEISTER

UNGALOY

**NEU!**

## Innovativer Bohrer mit Hartmetallwechselköpfen für höchste Produktivität

Einfaches Bohrkopfwechselsystem minimiert Rüstzeiten

DrillMeister mit Fasadapter für Bohren und Fasen in einem Arbeitsgang



## TUNGHOLD

TUNGALOY

Werkzeugspannsystem

### ***Komplette Auswahl für unterschiedlichste Anwendungen***

Werkzeugspannsystem mit einer großen Auswahl Aufnahmen, Spannfutter und Aufsteckfräserdorne etc. für alle gängigen Zerspanungsanwendungen.



## TUNGCAP

TUNGALOY

Werkzeugspannsystem

### ***Flexibles Schnellwechselsystem für alle Werkzeugmaschinen***

Ein Werkzeugsystem für die gesamte Fertigung – einzigartige Flexibilität zur Minimierung des Werkzeugbestandes



# Sicherheitshinweise



Tungaloy fertigt Hartmetallwerkzeuge nach den höchsten Herstellungsstandards. Bitte nehmen Sie folgende Hinweise zur Kenntnis bevor Sie unsere Produkte einsetzen.

1. Hartmetalle, beschichtete Hartmetalle, Cermet, Keramik und polykristalline Stoffe etc. (nachstehend als Schneidstoffe bezeichnet) sind generell sehr hart und spröde in ihrer Eigenschaft. Während der Zerspanung können Schneidstoffe durch unsachgemäße Bestückung des Werkzeuges, durch schnelle Erhöhung der Schnittwerte bei überhöhtem Verschleiß oder durch falsche Handhabung brechen. Dies kann zu Verletzungen führen.
2. Um unvorhersehbare Personenunfälle zu vermeiden, sollten Sicherheitsausstattungen, wie ein Schutzschild, Sicherheitsbrillen und Sicherheitshandschuhe immer während der Zerspanung benutzt werden, um vor umherfliegenden, scharfkantigen und heißen Spänen oder Bruchstücken von Schneidwerkzeugen zu schützen.
3. Schneidwerkstoffe haben scharfe Kanten, also nutzen Sie dementsprechende Sicherheitshandschuhe etc. bei der Handhabung.
4. Funkenbildung während des Schneidvorgangs oder hohe Temperaturentwicklung von Werkzeugen und Spänen können einen Brand auslösen. Nicht an Orten einsetzen, an denen leicht Feuer entfacht werden kann. Eine Verhütung gegen Feuer ist nötig, wenn Kühlschmierstoffe auf Ölbasis verwendet werden.
5. Beim Schleifen von Schneidstoffen werden gesundheitsschädliche Dämpfe sowie Schleifstaub freigesetzt. Um gesundheitliche Schäden zu vermeiden, nutzen Sie entsprechende Ventilationen und tragen Sie Schutzmasken. Alle Sicherheitsinformationen zum Schleifen von Hartmetall können dem Material Sicherheitsdatenblatt entnommen werden (auf Anfrage erhältlich)
6. Nutzen Sie unsere Produkte nur in den in diesem Katalog beschriebenen Arbeitsbereichen, ansonsten kann es zu Beschädigungen an Ihren Maschinen und/oder Werkzeugen kommen.
7. Generell empfiehlt Tungaloy die Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften gemäß deutscher Industrienorm.

# Einheitliche Symbole für Schnittbedingungen und

Der Verband der japanischen Hartmetallwerkzeughersteller hat in Zusammenarbeit mit dem japanischen Verband der Kleinwerkzeughersteller eine Vereinheitlichung der Maßeinheiten der Schnittbedingungen sowie einheitliche Werkzeugspezifikationen ausgearbeitet.

## (Symbole der Schnittbedingungen)

Symbol/Einheit

Drehen	Schnittgeschwindigkeit		Vorschub		Schnitttiefe		Schneidenbreite		Bearbeitungs-Ø	
	$V_c$	m/min	$f$	mm/U	$a_p$	mm	$W$	mm	$\varnothing D_m$	mm
	Leistungsaufnahme		Spezifische Schnittkraft		Theoretische Oberflächenrauheit		Eckenradius		Drehzahl	
$P_c$	kW	$k_c$	MPa	$h$	$\mu\text{m}$	$r_\epsilon$	mm	$n$	$\text{min}^{-1}$	

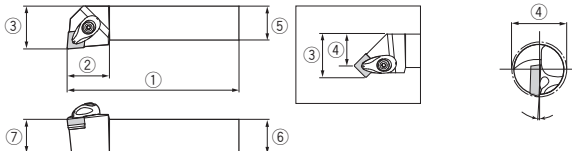
Fräsen	Schnittgeschwindigkeit		Vorschubgeschwindigkeit		Zahnvorschub		Vorschub		Anzahl Zähne	
	$V_c$	m/min	$V_f$	mm/min	$f_z$	mm/t	$f$	mm/U	$z$	
	Schnitttiefe		Radiale Schnitttiefe		Intervallvorschub		Leistungsaufnahme		Spezifische Schnittkraft	
	$a_p$	mm	$a_e$	mm	$p_f$	mm	$P_c$	kW	$k_c$	MPa
Zeitspanvolumen			Drehzahl							
$Q$	$\text{cm}^3/\text{min}$	$n$	$\text{min}^{-1}$							

Bohren	Schnittgeschwindigkeit		Vorschubgeschwindigkeit		Vorschub		Werkzeug-Ø		Leistungsaufnahme	
	$V_c$	m/min	$V_f$	mm/min	$f$	mm/U	$\varnothing D_c$	mm	$P_c$	kW
	Drehmoment		Vorschubkraft		Spezifische Schnittkraft		Bohrtiefe		Drehzahl	
$M_c$	N·m	$T_c$	N	$K_c$	MPa	$H$	mm	$n$	$\text{min}^{-1}$	

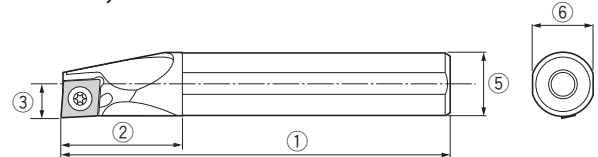
## Maßsymbole Drehwerkzeuge

### ● Halter, Außendrehen



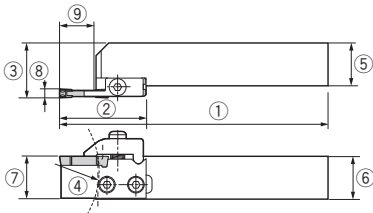
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Breite bis zur Schneide	Schaftbreite	Schafthöhe	Schneidhöhe
$L_1$	$L_2$	$f$	$f_1$	$b$	$h$	$h_1$

### ● Halter, Innendrehen



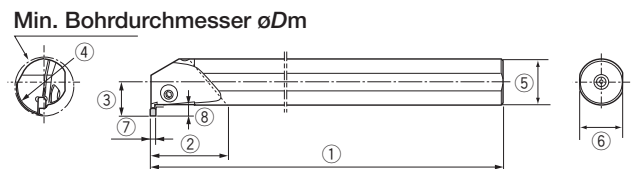
①	②	③	④	⑤	⑥
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Min. Bohr-Ø	Schaftdurchmesser	Schafthöhe
$L_1$	$L_2$	$f$	$\varnothing D_m$	$\varnothing D_s$	$h$

### ● Außen- und Axialstechwerkzeug



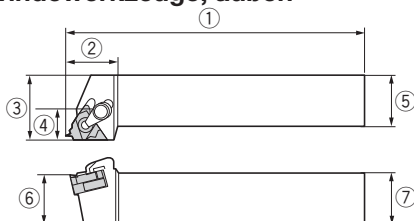
①	②	③	④	⑤
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Max. Stech-Ø	Schaftbreite
$L_1$	$L_2$	$f$	$\varnothing D_m$	$b$
⑥	⑦	⑧	⑨	
Schafthöhe	Schneidhöhe	Schneidbreite	Max. Stechtiefe	
$h$	$h_1$	$w$	$ar$	

### ● Stechwerkzeuge, innen



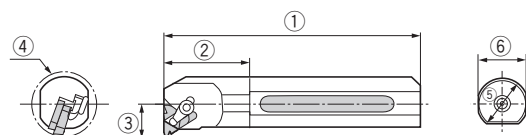
①	②	③	④
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Min. Bohr-Ø
$L_1$	$L_2$	$f$	$\varnothing D_m$
⑤	⑥	⑦	⑧
Schaftdurchmesser	Schafthöhe	Schneidbreite	Max. Stechtiefe
$\varnothing D_s$	$h$	$w$	$ar$

### ● Gewindewerkzeuge, außen



①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Gesamtbreite Halter	Schaftbreite	Schneidhöhe	Schafthöhe
$L_1$	$L_2$	$f$	-	$b$	$h$	$h_1$

### ● Gewindewerkzeuge, innen

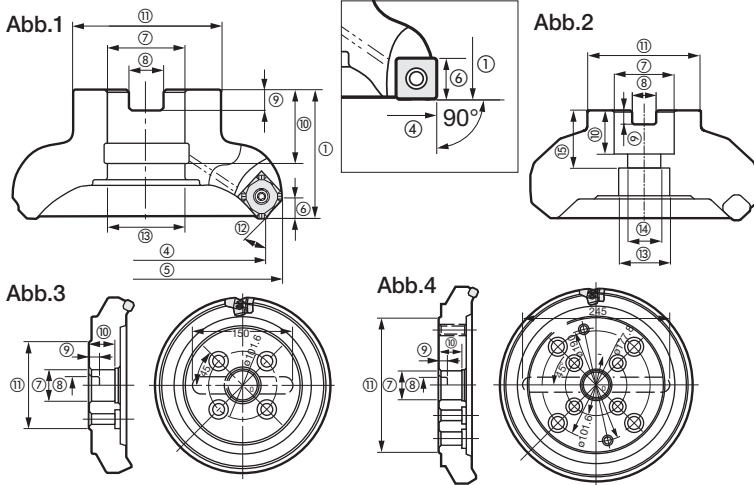


①	②	③	④	⑤	⑥
Länge	Kopflänge	Breite bis zur Schneide	Min. Bohr-Ø	Schaftdurchmesser	Schafthöhe
$L_1$	$L_2$	$f$	$\varnothing D_m$	$\varnothing D_s$	$h$

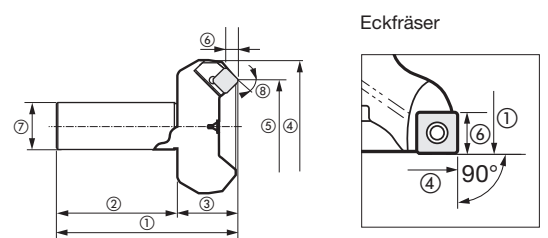
# Werkzeugabmessungen

## Maßsymbole Fräswerkzeuge

### ● Aufsteckfräser



### ● Schaftfräser

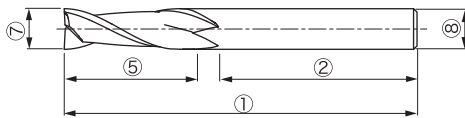


①	②	③	④
Länge	Schaftlänge	Fräserhöhe	Fräser-Ø
$L$	$l_s$	$L_f$	$\varnothing D_c$
⑤	⑥	⑦	⑧
Max. Außen-Ø	Max. Schnitttiefe	Schaftdurchmesser	Eckenwinkel
$\varnothing D_1$	$ap$	$\varnothing D_s$	$\kappa$

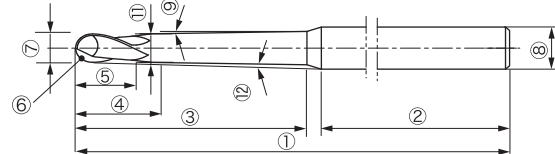
①	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
Fräserhöhe	Fräser-Ø	Max. Fräser-Ø	Max. Schnitttiefe	Aufnahme-Ø	Breite Mitnehmer-nut	Tiefe Mitnehmer-nut	Tiefe Aufnahme-Ø	Anlage-Ø	Anstellwinkel	Senk-Ø Befestigungsschraube	Loch-Ø Befestigungsschraube	Lochtiefe Befestigungsschraube
$L_f$	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_1$	$ap$	$d$	$a$	$b$	$\ell$	$\varnothing D_b$	$\kappa$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\ell_1$

## Maßsymbole Schaftfräser

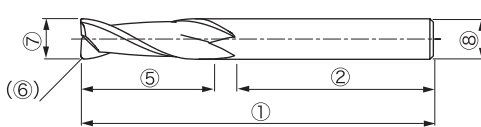
### ● Eckfräser



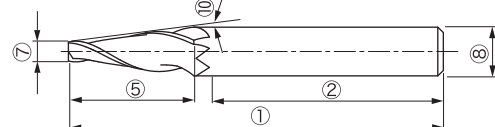
### ● Konischer Kugelkopffräser



### ● Radius-Schaftfräser

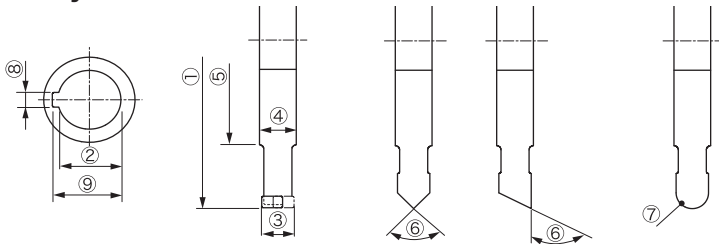


### ● Konischer Schaftfräser



①	②	③	④	⑤	⑥	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
Länge	Schaftlänge	Konuslänge	Länge des parallelen Bereich	Schneidenlänge	Radius	Eckenradius	Werkzeug-Ø	Schaftdurchmesser	Halber Kegelwinkel	Halber Kegelwinkel	Hals-Ø	Interferenzwinkel	Drallwinkel
$L$	$l_s$	$l_2$	$l_1$	$\ell$	$R$	$r$	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_s$	$\theta_n$	$\theta_c$	$\varnothing D_1$	$\theta \kappa$	$\lambda$

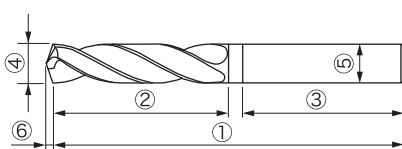
## Maßsymbole Seitenfräser



①	②	③	④	⑤
Fräser-Ø	Bohrungs-Ø	Schneidenbreite	Nabenbreite	Naben-Ø
$\varnothing D_c$	$\varnothing d$	$\ell$	$T$	$\varnothing D_b$
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
Schneidenwinkel	Radius	Breite Mitnehmer-nut	Tiefe Mitnehmer-nut	Anzahl Zähne
$\alpha$	$R$	$a$	$b$	$z$

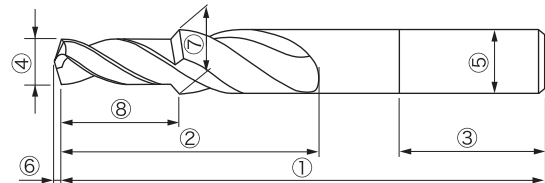
## Maßsymbole Bohrer

### ● Vollhartmetall Bohrer



①	②	③	④	⑤	⑥
Länge	Dralllänge	Schaftlänge	Bohrer-Ø	Schaftdurchmesser	Lippenhöhe
$L$	$\ell$	$l_s$	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_s$	$L_p$

### ● Vollhartmetall-Stufenbohrer



①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Länge	Dralllänge	Schaftlänge	Durchmesser 1. Stufe	Schaftdurchmesser	Lippenhöhe	Durchmesser 2. Stufe	Stufenlänge
$L$	$\ell$	$l_s$	$\varnothing D_c$	$\varnothing D_s$	$L_p$	$\varnothing D_{c2}$	$\ell_1$



# 1 Sorten

## Produkte

■ Auswahl der Sorten .....	1-2
■ Beschichtete Sorten / CVD .....	1-4
■ Beschichtete Sorten / PVD .....	1-6
■ Cermet .....	1-8
■ CBN (T-CBN) .....	1-10
■ PKD (T-DIA) .....	1-12
■ Keramik .....	1-13
■ Unbeschichtetes Hartmetall .....	1-14
■ Ultra-Feinkorn Hartmetall .....	1-15

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

# Auswahl der Sorten

## Auswahl der Sorten / Drehen



ISO	Beschichtete Sorten CVD	Beschichtete Sorten PVD	Cermet	Keramik	CBN & PKD	Unbeschichtetes Hartmetall
P01						
P05						
P10	NEU T9105					
P15	NEU T9115					
P20	NEU T9125	AH710		NS520		
P25	NEU T9135	AH725		NS530		
P30	NEU T9135	AH120		GT530		
P35	NEU T9135	SH730		AT530		
P40	NEU T9135	GH730		J530		
P45	NEU T9135	GH130		GT730		
P50	NEU T9135	AH740		NS730		
M01						
M05						
M10						
M15	T6020	AH710				
M20	T6030	AH725		NS530		
M25	NEU T6120	AH630		GT530		
M30	NEU T6130	AH645		GT730		
M35	NEU T6130	AH120		NS730		
M40	NEU T6130	GH330		J530		
M45	NEU T6130	GH730				
M50	NEU T6130	SH730				
K01						
K05						
K10	NEU T5105			NS520		
K15	NEU T5115	GH110		NS530		
K20	NEU T5125	AH110		GT530		
K25	NEU T5125	AH710		GT730		
K30	NEU T5125	AH725			LX21	
K35	NEU T5125	AH120			FX105	
K40	NEU T5125	GH730			CX710	
K45	NEU T5125	GH130			BXC90	
K50	NEU T5125				BX90S	
N01						
N05						
N10		DS1100			BX950	
N15		DS1200			BX870	
N20		GH110			NEU BX910	
N25						TH10
N30						UX30
N35						
N40						
N45						
N50						
S01		NEU AH905				
S05		NEU SH730				
S10		AH110				
S15		NEU AH120				
S20		NEU AH725				
S25						
S30						
S35						
S40						
S45						
S50						
H01						
H05						
H10						
H15						
H20						
H25						
H30						
H35						
H40						
H45						
H50						



# Auswahl der Sorten / Fräsen

ISO	Beschichtete Sorten CVD	Beschichtete Sorten PVD	Cermet	Keramik	CBN & PKD	Unbeschichtetes Hartmetall
P01						
P05						
P10						
P15						
P20						
P25	T3130	AH725				
P30	T3130	AH120				
P35		AH130				
P40		AH140				
P45	NEU	AH3035				
P50		AH9030				
M01		GH130				
M05		GH330				
M10		GH330				
M15		GH330				
M20		GH330				
M25	T3130	GH110				
M30		GH130				
M35		AH330				
M40		GH330				
M45		GH340				
M50	NEU	AH730				
K01		NS740				
K05		NS530				
K10	T1115	N308				
K15						
K20						
K25						
K30	NEU					
K35						
K40						
K45						
K50						
N01						
N05						
N10						
N15						
N20						
N25						
N30						
N35						
N40						
N45						
N50						
S01						
S05						
S10						
S15						
S20						
S25						
S30						
S35						
S40						
S45						
S50						
H01						
H05						
H10						
H15						
H20						
H25						
H30						
H35						
H40						
H45						
H50						

# Beschichtete Sorten / CVD

## CVD (Chemical Vapour Deposition) beschichtete Hartmetallsorten

### Drehbearbeitung

	P	M	K
05	NEU T9105		
10	NEU T9115		
15	NEU T9125		
20	NEU T9135	T6020	NEU T5105
25		NEU T6120	NEU T5115
30		T6030	NEU T5125
35		NEU T6130	
40			NEU T5125

Tungaloy CVD beschichtete Sorten bestehen aus spezifischen Hartmetallen, die mit einzelnen TiC, TiN oder Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Hartstoffschichten überzogen sind. Mittels CVD-Verfahren werden diese Schichten in Mehrlagentechnik aufgebracht und variieren in der Gesamtstärke zwischen 3 und 16 µm. Diese harte Beschichtung erhöht die chemische Stabilität und erzielt optimale Hitze- und Oxidationsbeständigkeit. Diese Vorteile erhöhen die Standzeit und optimieren die Produktivität.

Durch die von Tungaloy neu entwickelte „PremiumTec Oberflächentechnologie“ werden glatte Oberflächen erzielt, die den Reibungskoeffizienten reduzieren und Mikrorisse verhindern. Verbesserte Haftungseigenschaften und exzellente Verschleiß- und Bruchfestigkeit sind das Resultat.

### PREMIUMTEC

#### NEU T9100 Serie für Stahl

CVD beschichtete Sorten für die Drehbearbeitung von Stahl

T9115 & T9125 sind CVD beschichtete Sorten für die allgemeine Drehbearbeitung von Stahl. Durch die neuartige „Triple-Technologie“ garantieren diese Sorten höchste Prozesssicherheit und gleichbleibende Qualität. Die „Adhäsions-Technologie“ sorgt für exzellente Haftung der einzelnen Schichten, die „Kristallgefüge-Technologie“ sorgt für gleichmäßig kolumnar angeordnete Kristalle und erzielen dadurch außergewöhnlich hohe Standzeiten und hohe Schlagfestigkeit. Die spezielle „PremiumTec Oberflächentechnologie“ garantiert zudem hohe Prozesssicherheit.

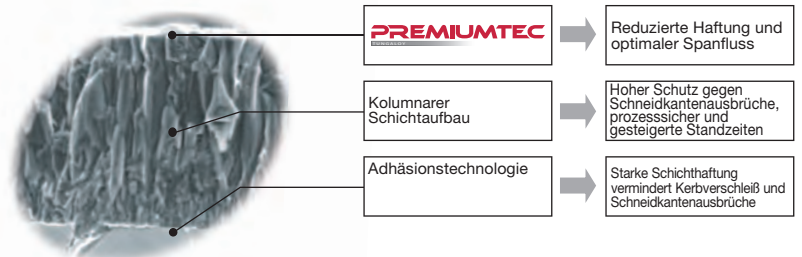


### PREMIUMTEC

#### NEU T6100 Serie für rostfreien Stahl

CVD beschichtete Sorten für die Drehbearbeitung von rostfreiem Stahl

Das einzigartige Substrat und die neuartige Oberflächen-technologie mit hoher Haftung der einzelnen Schichten, extremer Verschleißfestigkeit und hohem Widerstand gegenüber plastischer Deformation ermöglichen hohe Prozesssicherheit und gesteigerte Standzeiten in der Zerspanung von rostfreiem Stahl. Durch die neuen Spanformstufen SF und SH wird der Anwendungsbereich der Drehbearbeitung von rostfreiem Stahl zusätzlich erweitert.

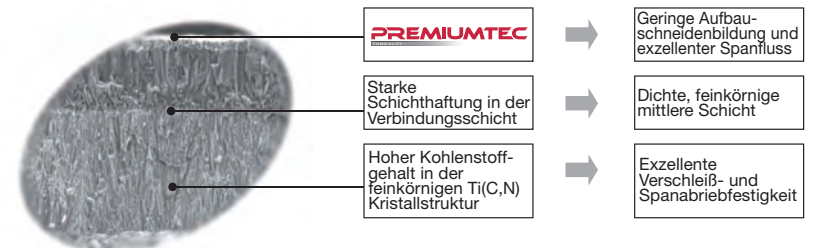


### PREMIUMTEC

#### NEU T5100 Serie für Eisenguss

CVD beschichtete Sorten für die Drehbearbeitung von Eisengusswerkstoffen

Der feinkörnige und kolumnare Schichtaufbau der T5100 Serie besticht durch hohe Verschleiß- und Schlagfestigkeit. In Kombination mit drei neu entwickelten Spanbrechern erzielen die drei Sorten der Serie außergewöhnliche Zerspannungsergebnisse speziell bei Eisengusswerkstoffen.



### PREMIUMTEC

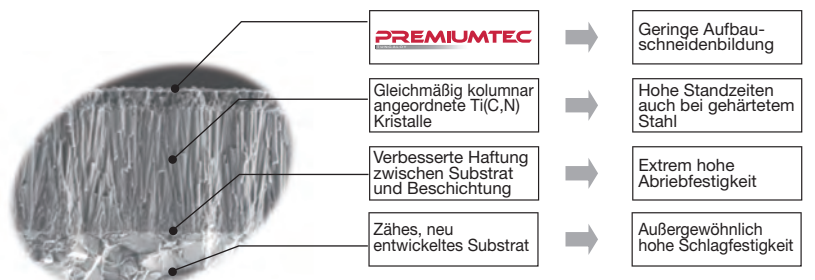
#### NEU T3130 für Stahl

### Fräsen



	P	M	K
05			
10			
15			
20	NEU T3130		
25		NEU T3130	
30			NEU T1115
35			
40			

CVD beschichtete Sorten für die Fräsbearbeitung von Stahl



Gleichmäßig kolumnar angeordnete Ti(C,N) Kristalle in der Beschichtung bieten exzellente Bruch- und Schlagfestigkeit. Die glatte und gleichmäßige Beschichtungsoberfläche erzielt erhöhte Zugfestigkeit der Wendeschneidplatte und sorgt so für äußerst stabile Bearbeitungsverhältnisse. Hervorragende Verschleißfestigkeit kombiniert mit exzellenter Schlagfestigkeit



## Drehen

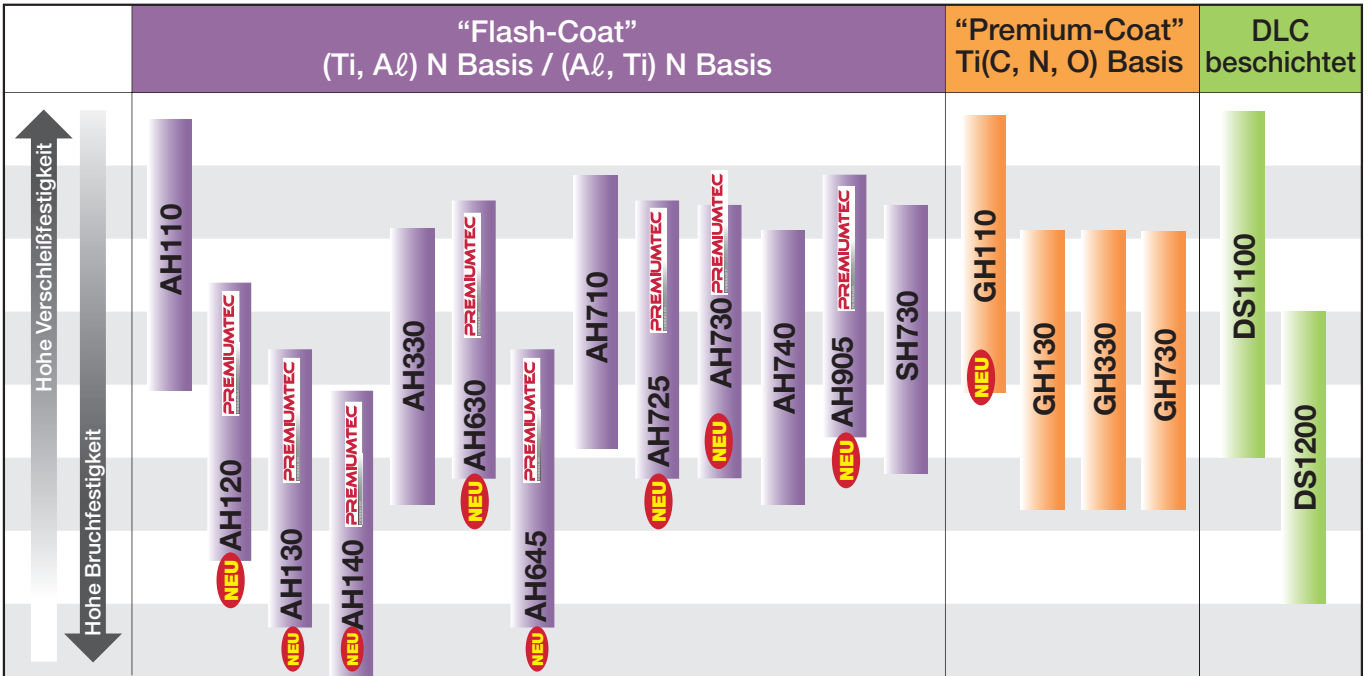
Anwendung	Sorten		Substrat			Beschichtung		Eigenschaften	
	Anwendungsbereich	Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	Dicke (µm)			
 Stahl	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T9105 P01 - P10	14.2	91.5	2.4	Gleichmäßig kolumnar angeordnete Ti (C,N) Kristalle + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16	<b>Für Stahl</b> Die „PremiumTec“ Oberflächentechnologie garantiert prozesssichere Zerspanung. Die neue Schichtlage besteht aus gleichmäßig kolumnar angeordneten Kristallen und erhöht die Haftung der einzelnen Schichten und verhindert Mikrorisse und Aufbauschneidenbildung. T9105: hervorragend geeignet für hohe Schnittgeschwindigkeiten T9115: besticht durch erhöhte Bruch- und Verschleißfestigkeit T9125: universelle Sorte mit außergewöhnlicher Bruchfestigkeit T9135: hervorragende Bruchfestigkeit bei stark unterbrochenem Schnitt		
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T9115 P10 - P20	13.9	91.0	2.5		16			
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T9125 P20 - P30	13.7	90.0	2.6		16			
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T9135 P30 - P40	13.5	89.0	2.6		16			
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T6120 M10 - M20	13.9	91.0	2.5		Gleichmäßig kolumnar angeordnete Ti (C,N) Kristalle + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		8	<b>Für rostfreien Stahl</b> Das einzigartige Substrat kombiniert mit der neuartigen Oberflächentechnologie vermindert Schneidkantenausbrüche und erhöht Verschleißfestigkeit und Bruchwiderstand T6120: Außergewöhnliche Verschleißfestigkeit in der HSC-Zerspanung T6130: Exzellente Verschleißfestigkeit bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T6130 M15 - M30	14.6	89.0	2.6				8	
 Rostfreier Stahl	T6020 M15 - M25	14.1	90.0	2.5	Spezieller TiN Verbund	6	<b>Für rostfreien Stahl</b> T6000 Serie bietet erhöhten Schutz gegen Kerbverschleiß und Schneidkantenausbrüche durch ein spezielles Substrat und extrem hohe Schichthaftung T6020: Für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten im kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitt T6030: Für hervorragende Bruchfestigkeit bei niedrigen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten im unterbrochenen Schnitt		
	T6030 M25 - M35	14.6	89.0	2.6		6			
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T5105 K05 - K15	15.0	92.5	2.4		Hoher Kohlenstoff- gehalt in feinkörnig, kolumnar angeordneten Ti (C,N) Kristallen + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		16	<b>Für Eisengusswerkstoffe</b> Die „PremiumTec“ Oberflächentechnologie garantiert prozesssichere Zerspanung. Die T5100 Serie bietet durch die feinkörnigen, kolumnar angeordneten Ti(C,N) Kristalle der einzelnen Hartstoffschichten extrem gesteigerte Verschleißfestigkeiten. In Kombination mit dem spezifischen Hartmetallsubstrat zeichnen sich alle 3 Sorten durchgängig durch hohe Zähigkeit und hervorragende Zerspanungseigenschaften für vielfältige Drehbearbeitungen von Eisengusswerkstoffen aus. T5105: Exzellente Verschleißfestigkeit und Widerstand gegen plastische Deformation im kontinuierlichen Schnitt bei hohen Schnittgeschwindigkeiten T5115: Universelle Sorte für eine Vielzahl von Schnittbedingungen vom unterbrochenen bis kontinuierlichen Schnitt T5125: Hervorragend geeignet für den stark unterbrochenen Schnitt. Zähle Sorte mit extremer Bruchfestigkeit
PREMIUMTEC <b>NEU</b> T5115 K10 - K20	14.8	91.5	2.7	16					
PREMIUMTEC <b>NEU</b> T5125 K15 - K30	14.0	90.5	2.8	16					
T313V -	14.5	90.5	2.3	Spezieller TiN Verbund + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3		<b>Für Gewindeschneiden</b> Zähes Substrat mit guter Schlagfestigkeit und hohem Widerstand gegenüber plastischer Deformation		

## Fräsen

Anwendung	Sorten		Substrat			Beschichtung		Eigenschaften
	Anwendungsbereich	Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	Dicke (µm)		
 Stahl	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T3130 P20 - P40	14.0	89.5	2.8	Gleichmäßig kolumnar angeordnete Ti (C,N) Kristalle + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6	<b>Für Stahl und rostfreien Stahl</b> Die „PremiumTec“ Oberflächentechnologie garantiert prozesssichere Zerspanung. Die „Adhäsions-Technologie“ und die „Kristallgefüge-Technologie“ sorgen für exzellente Verschleiß- und Schlagfestigkeit und garantieren stabile Bearbeitung mit hohen Standzeiten und höchster Produktivität in der Fräsbearbeitung.	
	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T3130 M20 - M40	14.0	89.5	2.8				6
 Eisenguss	PREMIUMTEC <b>NEU</b> T1115 K10 - K25	14.9	91.5	2.7	Gleichmäßig kolumnar angeordnete Ti (C,N) Kristalle + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11	<b>Für Eisengusswerkstoffe</b> Die „PremiumTec“ Oberflächentechnologie garantiert prozesssichere Zerspanung. Die „Adhäsions-Technologie“ und die „Kristallgefüge-Technologie“ stehen für hohe Standzeiten. Die neuartige Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Beschichtung steigert die Verschleißfestigkeit.	

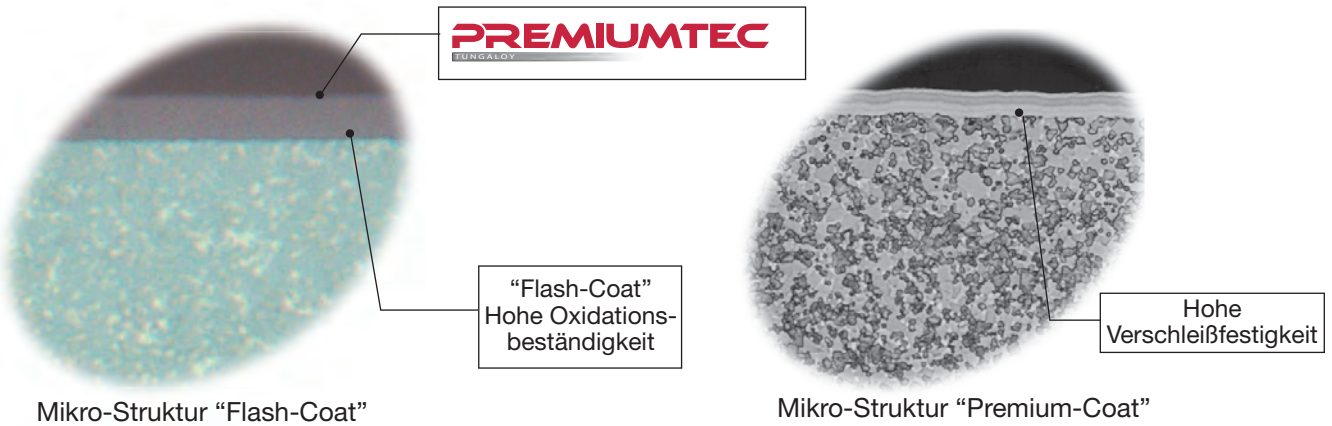
# Beschichtete Sorten / PVD

## PVD (Physical Vapour Deposition) beschichtete Hartmetallsorten

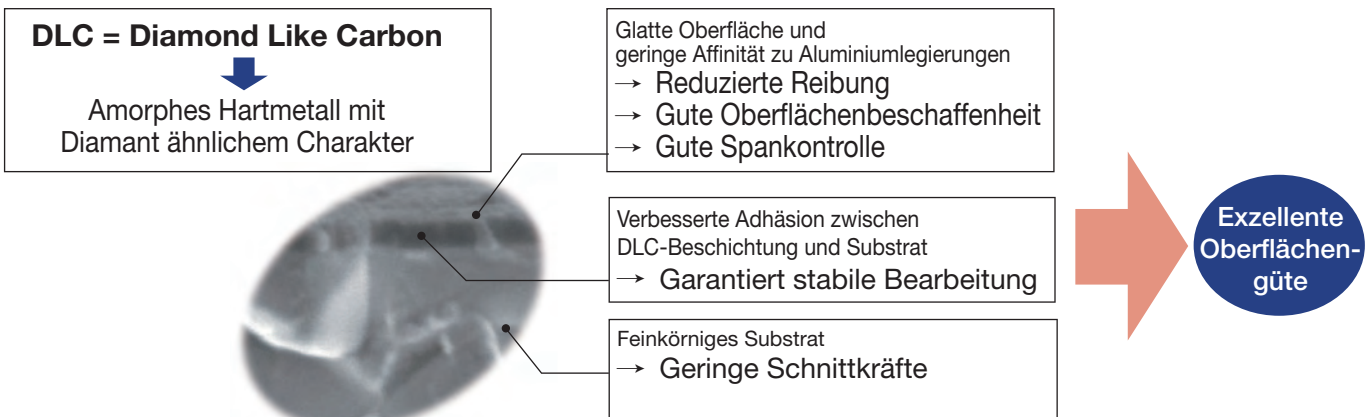


Die Tungaloy PVD beschichteten Sorten bestehen aus spezifischen Hartmetallen, über die eine Titanverbindung wie TiN oder TiAlN mit einer Schichtdicke von 1 bis 5 µm aufgebracht wird. Aufgrund der niedrigen Beschichtungstemperatur bleibt die Struktur des Substrates unbeeinflusst. Desweiteren bleiben Originalmaß und Formgenauigkeit der Wendeschneidplatten erhalten. Ti(C,N,O) Beschichtungen sind verschleißfester als TiN Beschichtungen, während (Ti,Al)N

Beschichtungen höhere Oxidationsbeständigkeit haben. PVD beschichtete Hartmetallsorten eignen sich hervorragend für den unterbrochenen Schnitt. Die scharfe Schneidkante ist vorteilhaft für die Bearbeitung von rostfreien Stählen und hitzebeständigen Legierungen. In „PremiumTec“ Oberflächentechnologie wird eine CVD und eine zusätzliche PVD Schicht aufgebracht, die für geringe Aufbauschneidenbildung und exzellenten Spanfluß sorgen.



## DS1100, DS1200 DLC beschichtete Sorte für die Fräsbearbeitung von Aluminium-Legierungen



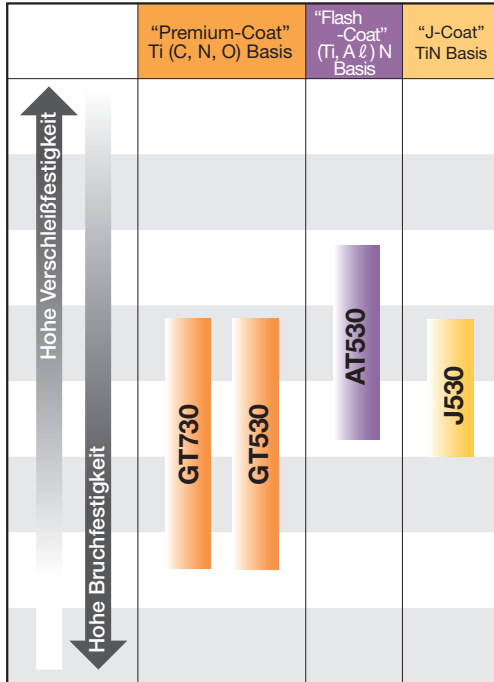
Anwendung	Sorten		Substrat		Beschichtung		Eigenschaften																		
	Anwendungsbereich	Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	Dicke (µm)																			
<b>P</b> Stahl	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH120	14.5	90.8	2.8	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Universelle Sorte</b> Universelle Sorte mit ausgewogener Verschleiß- und Schlagfestigkeit																		
	P20 - P35																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH130	14.1	90.5	3.0				"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für Stahl und rostfreien Stahl/sehr zähe Sorte</b> Zuverlässiges und leistungsstarkes Hartmetall für schwierige Schnittparameter															
	P25 - P40																								
	AH330	12.6	91.1	2.3							"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für Stahl und rostfreien Stahl</b> Zuverlässiges P30 Hartmetall mit hoher Temperaturbeständigkeit												
	P15 - P30																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH3035	14.0	89.5	3.2										"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	5	<b>Für Stahl</b> AH3035 zeigt außergewöhnliche Zähigkeit in der Zerspanung von Stahl									
	P20 - P45																								
	AH710	15.0	93.0	2.9													"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für Stechdrehen</b> Zähe Sorte mit exzellenter Verschleißfestigkeit						
	P10 - P20																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH725	14.4	91.5	3.0																"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	2	<b>Universelle Sorte</b> Feinkörniges, „Flash Coat“ (PVD) beschichtetes Hartmetall			
	P20 - P35																								
	<small>NEU</small> AH730	14.4	91.5	3.0																			"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für Stahl</b> Feinkörniges, extrem zähes Hartmetallsubstrat mit exzellenter Verschleißfestigkeit
	P25 - P40																								
	AH740	13.9	91.5	3.5																					
P25 - P40																									
<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH9030	14.5	90.8	2.8	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	5	<b>Für Stahl</b> Exzellente Verschleißfestigkeit und minimierte Schneidkantenausbrüche																			
P15 - P35																									
<small>NEU</small> SH730	14.4	91.5	3.0				"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	1	<b>Für Stahl, rostfreien Stahl und hitzebeständige Legierungen (dünne PVD Beschichtung)</b> Scharfe Schneidkanten und extreme Verschleißfestigkeit																
P20 - P35																									
GH730	14.4	91.5	3.0							"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3	<b>Für Ein- und Abstechen bei niedrigen Geschwindigkeiten</b> Feinkörniges PVD beschichtetes „Premium Coat“ Hartmetallsubstrat													
P20 - P35																									
GH330	12.6	91.1	2.3										"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3	<b>Für Stahl und rostfreien Stahl</b> Zuverlässiges P30 Hartmetall mit hervorragender Verschleiß- und Schlagfestigkeit										
P15 - P30																									
<b>M</b> Rostfreier Stahl	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH120	14.5	90.8													2.8	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Universelle Sorte</b> Für kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl						
	M20 - M35																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH130	14.1	90.5													3.0				"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für Stahl und rostfreien Stahl</b> Zuverlässiges und leistungsstarkes Hartmetall für schwierige Schnittparameter			
	M25 - M40																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH140	14.4	89.5													2.6							"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für rostfreien Stahl</b> Fräsen von rostfreiem Stahl bei geringer Schnittgeschwindigkeit
	M30 - M45																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH630	14.4	91.5													3.0									
	M15 - M30																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH645	14.0	89.5	3.2	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	5										<b>Für rostfreien Stahl (AH600 Serie)</b> AH645 überzeugt durch außergewöhnliche Zähigkeit									
	M30 - M40																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH725	14.4	91.5	3.0			"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	2	<b>Universelle Sorte</b> Feinkörniges, „Flash Coat“ (PVD) beschichtetes Hartmetall																
	M20 - M35																								
	<small>NEU</small> SH730	14.4	91.5	3.0						"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	1	<b>Für Stahl, rostfreien Stahl und hitzebeständige Legierungen (dünne PVD Beschichtung)</b> Scharfe Schneidkanten und extreme Verschleißfestigkeit, ideal geeignet für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl													
	M20 - M35																								
	GH730	14.4	91.5	3.0									"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3	<b>Für Ein- und Abstechen bei niedrigen Geschwindigkeiten</b> Feinkörniges PVD beschichtetes „Premium Coat“ Hartmetallsubstrat mit gesteigerter Verschleißfestigkeit										
M20 - M35																									
GH330	12.6	91.1	2.3	"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis													3	<b>Für Stahl und rostfreien Stahl</b> Für kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitt							
M15 - M30																									
<b>K</b> Eisenguss	AH110	14.7	92.0																2.4	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Für Eisenguss &amp; hitzebeständige Legierungen</b> Für kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt bei hohen Schnittgeschwindigkeiten			
	K10 - K25																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH120	14.5	90.8																2.8				"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Universelle Sorte</b> Universelle Sorte für die Zerspanung von Eisengusswerkstoffen bei unterschiedlichen Schnittbedingungen
	K15 - K30																								
GH110	14.7	92.0	2.4																"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3	<b>Für Eisenguss &amp; Nichteisenmetalle</b> Hervorragende Verschleißfestigkeit				
K10 - K25																									
<b>N</b> Nichteisenmetalle	DS1100	15.0	93.0		2.9	DLC beschichtet										Dünne Schicht						<b>Für Aluminiumlegierungen</b> Verhindert Aufbauschneidenbildung und realisiert hohe Oberflächengüte bei verlängerter Standzeit			
	N05 - N20																								
	DS1200	14.7	92.0		2.4		DLC beschichtet	Dünne Schicht	<b>Für Aluminiumlegierungen</b> Verhindert Aufbauschneidenbildung und realisiert hohe Oberflächengüte bei verlängerter Standzeit.																
	N10 - N25																								
GH110	14.7	92.0	2.4		"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3				<b>Für Eisenguss und Nichteisenmetalle</b> Hervorragende Verschleißfestigkeit															
N05 - N15																									
<b>S</b> Hitzebeständige Legierungen	AH110	14.7	92.0				2.4	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3		<b>Für Eisenguss und hitzebeständige Legierungen</b> Besonders widerstandsfähig gegenüber plastischer Deformation														
	S05 - S15																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH120	14.5	90.8	2.8	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	3	<b>Universelle Sorte</b> Besonders widerstandsfähig gegenüber plastischer Deformation und Schneidkantenausbrüchen																		
	S10 - S25																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH905	15.0	93.0	2.9						"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis		1.5	<b>Hitzebeständige Legierungen</b> Verhindert Aufbauschneidenbildung und realisiert hohe Oberflächengüte bei verlängerter Standzeit												
	S01 - S10																								
	<small>PREMIUMTEC</small> <small>NEU</small> AH725	14.4	91.5	3.0										"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis	2	<b>Für Ein- u. Abstechen</b> Zähes Substrat, besonders geeignet für hitzebeständige Legierungen									
S20 - S30																									
<small>NEU</small> SH730	14.4	91.5	3.0	"Flash-Coat" (Ti, Al)N Basis				1	<b>Für Stahl, rostfreien Stahl und hitzebeständige Legierungen (dünne PVD Beschichtung)</b> Scharfe Schneidkanten und extreme Verschleißfestigkeit																
S05 - S15																									
Für kleine Drehmaschinen	J740	13.9	91.5		3.5	"J-Coat" TiN Basis	1				<b>Für kleine Drehmaschinen</b> Ultra-feines Hartmetallsubstrat														

# Cermet

Sorten

## Cermet

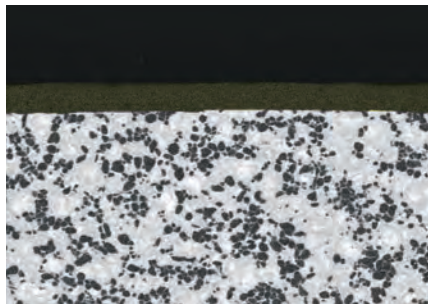
### Beschichtet



Cermets bestehen weitgehend aus TiC und TiN Hartstoffen in einer Ni-Mo-Co Binderphase. Diese Schneidstoffe zeichnen sich durch eine hohe Temperatur- und Oxidationsbeständigkeit bei geringer Kolkverschleißbildung aus. Cermets eignen sich zum Drehen und Fräsen im hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich und erzeugen exzellente Oberflächenqualitäten, vorzugsweise in der Schlichtbearbeitung.

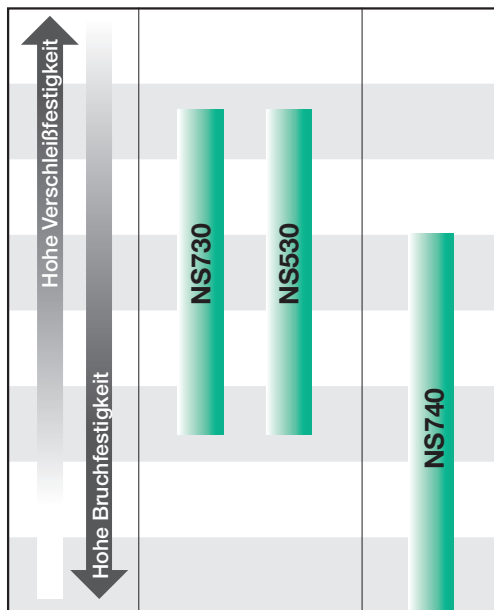
### Für die Drehbearbeitung "Superfeines Cermet" GT730, NS730

- Verstärktes Feinkornsubstrat**  
 Minimierter, gleichmäßiger Verschleiß durch feinkörnige Hartpartikel gleicher Größe. Durch verstärkte Binderphase der Hartpartikel hat die stabile Cermetstruktur hervorragende Widerstandsfähigkeit gegenüber plastischer Deformation. Die feinkörnigen Hartpartikel bilden eine Skelettstruktur, die verbesserte Zähigkeit und hohen Widerstand gegen thermische und plastische Deformation aufweist
- Glatte Oberfläche der Wendeschneidplatte**  
 Die glatte Oberfläche der Wendeschneidplatte verbessert nachhaltig die Oberflächengüte am Werkstück



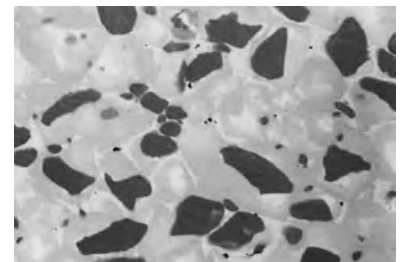
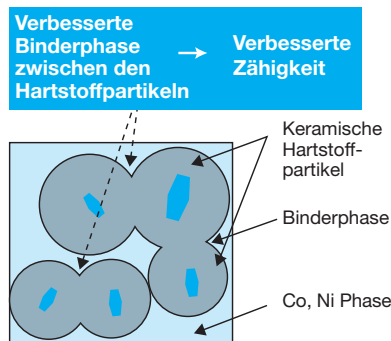
Mikro-Struktur GT730

### Unbeschichtet





### Für die Fräsbearbeitung "Skelett-verstärktes Cermet" NS740

- Verbesserte Binderphase zwischen den Hartstoffpartikeln** → **Verbesserte Zähigkeit**





Mikro-Struktur NS740

**Beschichtet**

Anwendung	Sorten	Substrat			Beschichtung		Eigenschaften
		Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	Dicke (µm)	
 Stahl	GT730	6.8	92.0	2.2	"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3	<b>Erste Wahl</b> Für unterschiedlichste Schnittgeschwindigkeiten. Ausgewogene Balance von Oberflächengüte und Verschleißfestigkeit
	GT530	7.2	91.7	2.0		3	<b>Für Stahl</b> PVD beschichtete Sorte für mittlere bis Schlichtbearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl
	AT530	7.2	91.7	2.0		3	<b>Für Stahl</b> Extrem zähes und verschleißfestes Substrat mit „Flash Coat“ Beschichtung
 Eisenguss	GT520	6.6	92.1	1.7	"Premium-Coat" Ti(C, N, O) Basis	3	<b>Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Schlichtbearbeitung von Stahl und Eisengusswerkstoffen</b> Hohe Verschleißfestigkeit bei hervorragender mechanischer Beständigkeit des Substrats
Für kleine Drehmaschinen	J530	7.2	91.5	2.0	"J-Coat" TiN Basis	1	<b>Für kleine Drehmaschinen</b> TiN (PVD) beschichtete Cermetsorte

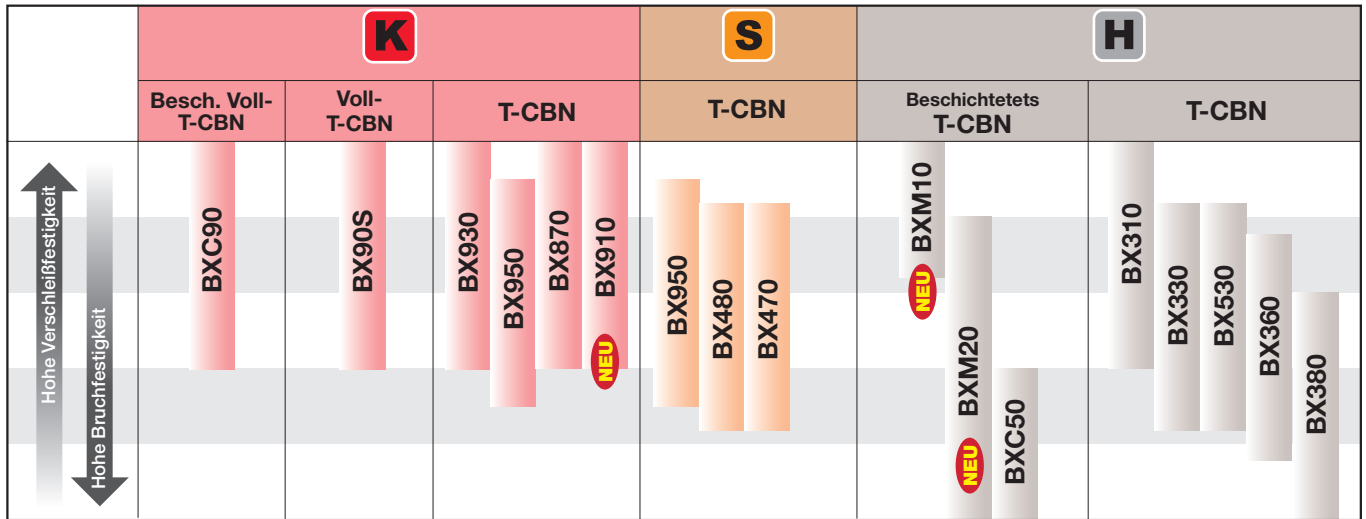
**Unbeschichtet**

Anwendung	Sorten	Substrat			Eigenschaften
		Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	
 Stahl	NS730	6.8	92.0	2.2	<b>Hervorragende Schlagfestigkeit</b> Unempfindlich gegenüber thermischer und mechanischer Deformation, exzellentes Kosten-Leistungs-Verhältnis
	NS740	6.8	91.7	2.2	<b>Für Stahl</b> Extrem zähe Cermet-Frässorte mit hoher Thermoschockbeständigkeit, guter Verschleißfestigkeit und hervorragender Schlagfestigkeit
	NS530	7.2	91.7	2.0	<b>Für Stahl &amp; rostfreien Stahl</b> Hohe Zähigkeit und gute Verschleißfestigkeit
 Eisenguss	NS530	7.2	91.7	2.0	<b>Für Stahl &amp; Eisenguss</b> Hohe Zähigkeit und gute Verschleißfestigkeit

# CBN (T-CBN)

Sorten

## Polykristallines kubisches Bornitrid (CBN), T-CBN



Dieser Schneidstoff besteht aus feinen Kristallen des kubischen Bornitrids und ist nach dem Diamant der zweithärteste zur Zeit bekannte Schneidstoff. Er wird im Hochtemperatur- und Hochdruckverfahren mit keramischen oder metallischen Bindern gesintert. Die Substrathärte ist zweifach größer als die von Hartmetallen und bietet gerade bei hohen Zerspanungstemperaturen große Vorteile. CBN reagiert im Gegensatz zum Diamant nicht mit Eisen.


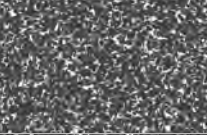
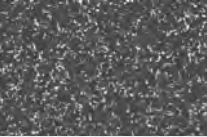



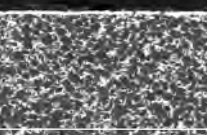

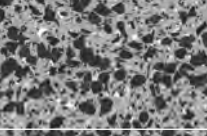


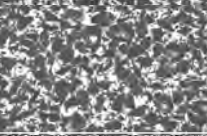

Das Anwendungsgebiet umfasst daher die HSC-Zerspänung von Eisenguss-Werkstoffen, gehärtetem Stahl sowie Sintermetallen. Ebenso ist die Bearbeitung von Super-Legierungen und hoch hitzebeständigen Werkstoffen äußerst wirtschaftlich.

CBN-Schneidstoffe erzielen aufgrund der feinen Gefügestruktur beste Oberflächenqualitäten und Genauigkeiten die ansonsten nur durch Schleifen zu erreichen sind.



Anwendung	Sorten	Mikro-Struktur	Härte (Hv)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Eigenschaften
	<b>BXC90</b> Besch. Voll-T-CBN <b>(BX90S)</b> Voll-T-CBN		3900 - 4100	1.80 - 1.90	<b>Beschichtete CBN-Sorten für die HSC-Bearbeitung im kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt</b> Partikel mittlerer Korngröße sind mit speziellem Binder gesintert. Die Oberfläche ist speziell beschichtet
	<b>BX850</b>		3300 - 3500	0.75 - 0.85	<b>CBN-Sorte für die Bearbeitung von Grauguss</b> Universelle CBN-Sorte für Grauguss mit exzellenter Schlagfestigkeit
	<b>BX870</b>		3000 - 3200	0.95 - 1.20	<b>Bearbeitung von Zylinderbüchsen aus Gusseisen</b> Außergewöhnliche Verschleißfestigkeit und hohe Standzeiten
	 <b>BX910</b>		2600 - 2800	0.80 - 0.90	<b>CBN-Sorte für die Zerspänung von Schleuderguss</b> BX910 besitzt durch außergewöhnliche Verschleißfestigkeit und hohe Standzeiten in der HSC Zerspänung von Schleuderguss, wie z. B. Zylinderlaufbüchsen
	<b>BX930</b>		3000 - 3200	0.95 - 1.20	<b>CBN-Sorte für die Bearbeitung von Grauguss und Kugelgraphitguss</b> Mittlerer CBN-Gehalt, gesintert mit speziellem Binder, für exzellente Schlagfestigkeit
	<b>BX950</b>		3900 - 4100	1.80 - 1.90	<b>Hoher CBN-Anteil für die HSC-Bearbeitung</b> CBN-Sorte mit hohem CBN-Anteil und Co basierender Bindephase



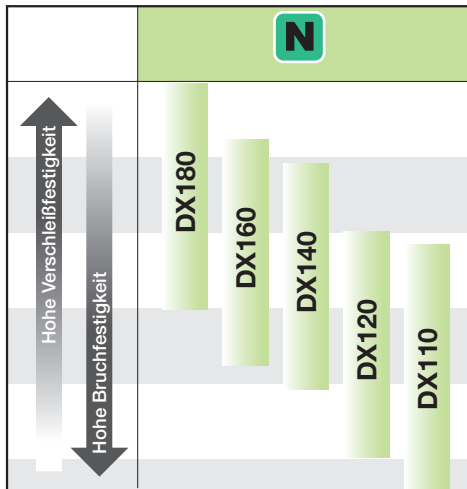
Anwendung	Sorten	Mikro-Struktur	Härte (Hv)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Eigenschaften
	<b>BX950</b>		3900 - 4100	1.80 - 1.90	<b>Hoher CBN-Anteil für die HSC-Bearbeitung</b> CBN-Sorte mit hohem CBN-Anteil und Co basierender Bindephase
	<b>BX480</b>		4100 - 4300	1.90 - 2.10	<b>CBN-Sorte für Sintermetalle und gehärteten Werkzeugstahl</b> Weltweit höchster CBN-Anteil in einem Werkzeug. Härteste CBN-Sorte
	<b>BX470</b>		4100 - 4300	1.90 - 2.10	<b>Super feinkörniges CBN zur Zerspanung von Sintermetallen</b> Weltweit höchster CBN-Anteil in einem Werkzeug
	<b>NEU</b> <b>BXM10</b> Beschichtetes T-CBN		2700 - 2900	0.80 - 0.90	<b>Beschichtete CBN-Sorte für HSC-Zerspanung in kontinuierlichem bis leicht unterbrochenem Schnitt</b> Hervorragende Beständigkeit gegenüber Kolkverschleiß. CBN-Substrat mit neuer Mehrlagenbeschichtung
	<b>NEU</b> <b>BXM20</b> Beschichtetes T-CBN		3500 - 3700	1.35 - 1.50	<b>1.Wahl: Beschichtete CBN-Sorte für kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt und Drehbearbeitung randzonengehärteter Werkstücke</b> Neuartig beschichtete CBN-Sorte mit hoher Bruchfestigkeit
	<b>BXC50</b> Beschichtetes T-CBN		3500 - 3700	1.15 - 1.30	<b>Beschichtetes CBN für die HSC-Zerspanung im kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt</b> Mittlere CBN-Korngröße mit keramischem Binder und spezieller PVD-Beschichtung
	<b>BX310</b>		2700 - 2900	0.80 - 0.90	<b>Hohe Schnittgeschwindigkeiten im kontinuierlichen Schnitt</b> Grobkörniges CBN mit verbesserter Bindephase. Exzellente Verschleißfestigkeit
	<b>BX330</b>		2800 - 3000	0.85 - 0.95	<b>Super feinkörniges CBN für exzellente Oberflächengüte</b> Feinkorn-CBN mit speziellem Binder. Scharfe Schneidkante für exzellente Oberflächen
	<b>BX360</b>		3200 - 3400	1.00 - 1.10	<b>Universelle Sorte für kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitt</b> Mittleres bis feinkörniges CBN mit speziellem keramischem Binder für exzellente Schlagfestigkeit
	<b>BX380</b>		3500 - 3700	1.15 - 1.30	<b>Zähe Sorte für leicht bis stark unterbrochenen Schnitt</b> CBN-Sorte mit hohem Anteil an mittel- bis grobkörnigem CBN, für exzellente Schlagfestigkeit
	<b>BX530</b>		2800 - 3000	0.85 - 0.95	<b>Ultra-feinkörniges Substrat für exzellente Oberflächengüte</b> Ultra-feinkörnige CBN-Sorte nach speziellem Tungaloy Verfahren hergestellt, weltweit feinste Körnung*

\*Stand Juli 2010

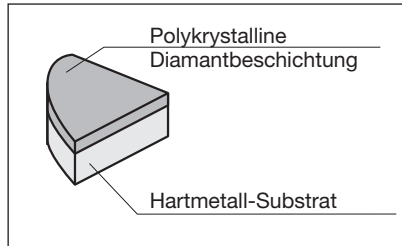
# PKD (T-DIA)

Sorten


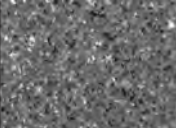
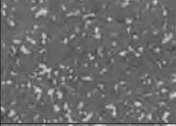
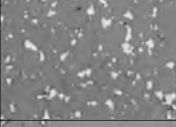
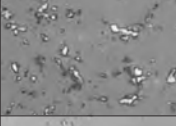

## Polikristalliner Diamant (PKD), T-DIA



Diamant ist das härteste zur Zeit bekannte Material auf der Erde. Der PKD-Schneidstoff wird aus feinsten Diamantkristallen und Hartmetall Binder in einem Hochdruck- und Hochtemperatur-Sinterprozess hergestellt. Im Vergleich zum monokristallinen Diamanten ist die Härte geringer, die Struktur von polykristallinen Diamanten ist jedoch einheitlicher, und die Hitzebeständigkeit kann je nach Qualität des Kristalls variieren. PKD Schneidstoffe eignen sich besonders für die Zerspanung von Nichteisenmetallen.



Mikro-Struktur T-DIA

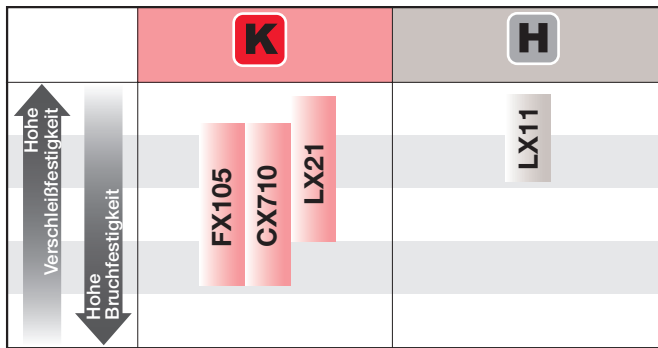
Anwendung	Sorten	Mikro-Struktur	Korngröße (µm)	Härte (Hv)	Festigkeit (GPa)	Eigenschaften
 Nichteisenmetalle	DX110		< 1	8500	1.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feinkörniger PKD Schneidstoff für exzellente Oberflächenqualität</li> <li>• Extrem scharfe Schneidkanten</li> <li>• Konstante Bearbeitung</li> <li>• Hohe Verschleißfestigkeit</li> </ul>
	DX120		4.5	9000	1.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Präzisionsbearbeitung von Nichtmetallen und Nichteisenmetallen</li> <li>• Für extrem hohe Oberflächenqualität</li> <li>• Feinkörnige Struktur, schärfste Schneidkanten und gute Schleifeigenschaften</li> </ul>
	DX140		12.5	10000	1.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Präzisionsbearbeitung von Nichtmetallen und Nichteisenmetallen</li> <li>• Für extrem hohe Oberflächenqualität</li> <li>• Feinkörnige Struktur, schärfste Schneidkanten und gute Schleifeigenschaften</li> </ul>
	DX160		28	11000	1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Bearbeitung von halbgesinterten Keramikwerkstoffen, Hartmetallen, Stein und Nichteisenmetallen</li> <li>• PKD zusammengesetzt aus großen und feinen Diamantkörnern, bessere Schleifbarkeit als bei DX180</li> </ul>
	DX180		45	12000	1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Drehbearbeitung von halbgesinterten Keramikwerkstoffen und Hartmetallen</li> <li>• Höchste Reinheit, großkörniges PKD mit hervorragender Verschleißfestigkeit</li> </ul>

### Hinweis zum Nachschleifen

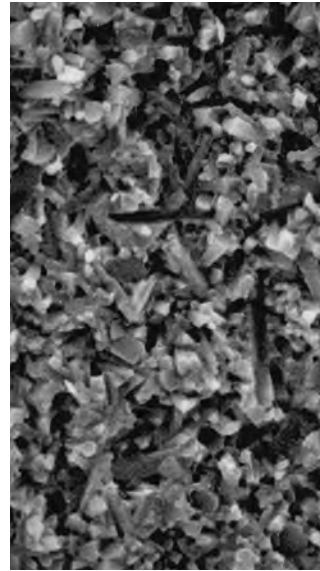
Schleifscheibe	Diamant
Binder	Keramisch
Korngröße	Schruppen: #400 - 600 Schichten: Feiner als #1000
Dichte	100 - 125
Schleifgeschwindigkeit	900 - 1200 m/min

# Keramik

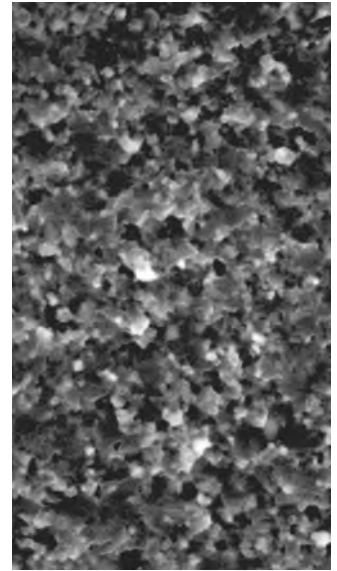
## Keramik



Tungaloy Keramikschneidstoffe bestehen aus reinstem, ultrafeinem Oxid-, Nitrid- und Metallpulver, welches in Normal-, Gas- oder Hochdruckverfahren gesintert wird. Die feine und homogene Struktur garantiert höchste Verschleißfestigkeit, exzellente Hitze- sowie Oxidationsbeständigkeit und hohen Adhäsionswiderstand. Dieser Schneidstoff ermöglicht die Zerspanung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten in einem breiten Anwendungsgebiet. Von der Schlicht- bis hin zur Schruppbearbeitung werden hohe Genauigkeiten und hervorragende Oberflächenqualitäten erzielt. Keramische Schneidstoffe werden entsprechend ihrem Anteil an Aluminium bzw. Siliziumnitrid klassifiziert.



Mikro-Struktur **FX105**



Mikro-Struktur **LX11**

1

Sorten

Anwendung	Sorten (Farbe)	Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bruchfestigkeit $K_{1c}(MPa \cdot m^{1/2})$	Elastizitätsmodul (GPa)	Eigenschaften
	<b>FX105</b>	3.24	93.0	1.3	6.1	290	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keramischer Schneidstoff auf Siliziumnitridbasis für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Eisenguss-Werkstoffen</li> <li>• Hohe thermische Widerstandsfähigkeit, Härte und Zähigkeit</li> </ul>
	Grau						
	<b>CX710</b>	3.20	92.9	1.1	6.3	290	
	Grau						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Zähigkeit und Wärmeleitfähigkeit als FX105</li> </ul>
	<b>LX21</b>	4.24	94.0	0.8	4.3	370	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keramischer Schneidstoff auf Aluminiumoxidbasis für kontinuierlichen Schnitt von Eisenguss-Werkstoffen</li> <li>• Hohe Verschleißfestigkeit mit sehr guten Zähigkeitseigenschaften</li> </ul>
	Schwarz						
	<b>LX11</b>	4.35	94.0	0.9	4.3	400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keramischer Schneidstoff auf feinkörniger Aluminiumbasis für kontinuierliche Drehbearbeitung von gehärtetem Stahl</li> </ul>
	Gold						

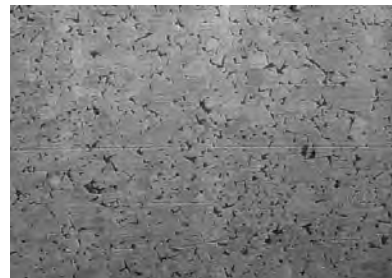
# Unbeschichtetes Hartmetall

## Unbeschichtetes Hartmetall/Tungaloy Schneidstoffe

Tungaloy Hartmetalle werden durch einen Sinterprozess harter Carbide wie Wolframcarbid (WC), Titaniumcarbid (TiC), Tantalumcarbid (TaC) und einem metallischen Binder wie z.B. Kobalt (Co) hergestellt.

Die einzigartigen Entwicklungstechnologien und strengen Qualitätskontrollen gewährleisten hohe Verschleißfestigkeit und Zähigkeit unserer Schneidstoffe sowohl bei Raum- als auch bei hohen Bearbeitungstemperaturen.

Die überlegenen mechanischen und thermischen Eigenschaften gegenüber HSS ermöglichen den Einsatz in einem breiten Anwendungsspektrum. Dieses umfasst Zerspanungswerkzeuge, Verschleißteile sowie Maschinenbauteile und Werkzeuge für die Bergbauindustrie.



Mikro-Struktur **KS05F**

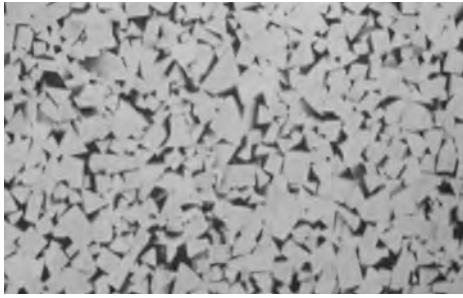
Anwendung	ISO	Tungaloy Sorten	Spezifisches Gewicht	Hardness (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Druckfestigkeit (GPa)	Elastizitätsmodul (GPa)	Ausdehnungskoeffizient (X10 <sup>-6</sup> /K)	Wärmeleitfähigkeit (W/(m·K))
<b>P</b> Stahl	P30	<b>UX30</b>	12.6	91.1	2.3	4.9	490	5.8	38
<b>M</b> Rostfreier Stahl	M30	<b>UX30</b>	12.6	91.1	2.3	4.9	490	5.8	38
<b>K</b> Eisneguss	K05	<b>TH03</b>	13.8	93.8	1.9	6.2	590	5.3	99
	K10	<b>TH10</b>	14.7	92.0	2.4	6.1	620	5.4	97
	K20	<b>KS20</b>	14.5	90.8	2.8	6.1	620	5.4	96
<b>N</b> Nichteisenmetalle	N05	<b>KS05F</b>	15.0	93.0	2.9	5.9	640	5.4	90
	N10	<b>TH10</b>	14.7	92.0	2.4	6.1	620	5.4	97
	N15	<b>KS15F</b>	14.4	91.5	3.0	4.4	580	5.6	79
<b>S</b> Hitzebeständige Legierungen	S10	<b>TH10</b>	14.7	92.0	2.4	6.1	620	5.4	97
	S20	<b>KS20</b>	14.5	90.8	2.8	6.1	620	5.4	96
<b>H</b> Gehärteter Stahl	H05	<b>TH03</b>	13.8	93.8	1.9	6.2	590	5.3	99
	H10	<b>TH10</b>	14.7	92.0	2.4	6.1	620	5.4	97

# Ultra-Feinkorn Hartmetall

## Ultra-Feinkorn Hartmetall (Micro-Alloy)

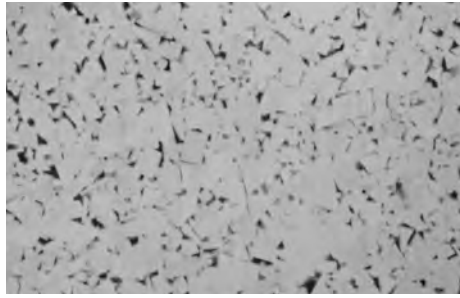
1

Sorten



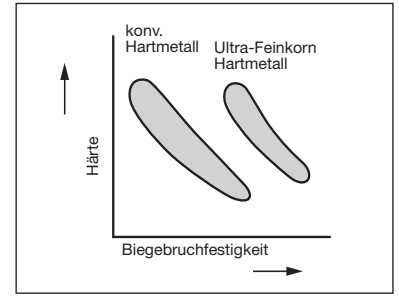
Mikro-Struktur **EM10**

1  $\mu\text{m}$



Mikro-Struktur **F**

1  $\mu\text{m}$



Mechanische Eigenschaften von Ultra-Feinkorn Sorten

Die Tungaloy Ultra-Feinkorn Hartmetallsorten werden durch den Hauptbestandteil der WC Hartstoffphase mit einer durchschnittlichen Partikelgröße von 1  $\mu\text{m}$  gekennzeichnet.

Diese Eigenschaft spiegelt sich in der höheren Zähigkeit bei gleicher Härte gegenüber den konventionellen Hartmetallen wider. Gerade bei der Bearbeitung im unteren Schnittgeschwindigkeitsbereich zeigen sich dadurch deutliche Vorteile.

Sorten	Spezifisches Gewicht	Hardness (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Druckfestigkeit (GPa)	Elastizitätsmodul (GPa)	Ausdehnungskoeffizient ( $\times 10^{-6}/\text{K}$ )	Wärmeleitfähigkeit (W/(m·K))	Eigenschaften
<b>F</b>	14.9	93.4	2.5	6.9	640	5.4	85	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Härteste Feinkornsorte mit höchster Verschleißfestigkeit bei ausgezeichneter Schneidkantenschärfe</li> <li>• Hauptanwendungsgebiet im unteren Schnittgeschwindigkeitsbereich bei geringer Schnitttiefe und niedrigem Vorschub, für Langdrehautomaten</li> </ul>
<b>EM10</b>	14.0	91.5	3.4	6.4	550	5.7	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsubstrat für Vollhartmetall Fräser</li> <li>• Geringe Neigung zu Schneidkantenausbrüchen</li> </ul>

# Kapitelaufbau TAC Wendeschneidplatten

- ◆ Die Seiten dieses Kapitels wurden so gestaltet, dass die geeignete Wendeschneidplatte für die jeweilige Bearbeitung leicht ausgewählt werden kann
- ◆ Wendeschneidplatten Drehen sind der Form nach wie folgt sortiert:  
C (80°) → D (55°) → S (90°) → T (60°) → W (80°) → V (35°) → Y (25°) → R(360°) → Sonderformen
- ◆ Die Formen wurden unterteilt in negative und positive Wendeschneidplatten und hier in der Reihenfolge „mit Loch“ bzw. „ohne Loch“ sortiert.
- ◆ Spanformstufen wurden gemäß ihrer Anwendung nach Feinschichten, Schichten, mittlere Bearbeitung, Schwerzerspannung oder nach Art des Vorschubs oder der Schnitttiefe sortiert. Wendeschneidplatten ohne Spanformstufe sind jeweils am Ende einer Wendeschneidplattenform aufgeführt.

**Form der Wendeschneidplatten**  
**Kapitelüberschrift**  
**Negativ oder positiv**  
**Angabe zu Größe und Befestigung der Wendeschneidplatte**

**TAC Wendeschneidplatten · Negativ**

**Rhombisch, mit Loch**  
**80°** Negativ  
**CN**

**CNMG 12 04 04 -**  
 Plattegröße (L) | D (Bohr) | Eckradius (R) | Spanformstufe  
 CNMG 12 0408 120408 1606 1906 2508 3  
 Loch (mm) | 3,81 | 5,16 | 6,35 | 7,93 | 9,14

**Sortenauswahl**  
 Die Farben der Spalten kennzeichnen die geeignete Werkstoffgruppe gemäß ISO  
**PMKNSH**

**Empfohlene Werkzeughalter**

**Artikel Nr. der TAC Wendeschneidplatte**

**Lagersymbol**

**Hauptanwendung**

**Spanformstufe**

**Schnittdatenempfehlung bezgl. Vorschub und Schnitttiefe**

**Querverweise**

Hinweis: \*Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

2-42

## Bestellinformation

- Zur Bestellung bitte Artikel Nr., Sorte und Menge angeben:  
Beispiel: **CNMG120408-TM T9115** 10 Stück
- Standard Verpackungseinheit = 10 Stück

# Überblick

- Nomenklatur für TAC Wendeschneidplatten ..... 2-2
- Auswahlssystem ..... 2-4
- Gesamtübersicht Spanformstufen ..... 2-28
- TAC Wendeschneidplatten – Klassifizierung ..... 2-41

# 2 TAC Wendeschneidplatten

## Produkte

### ■ TAC Wendeschneidplatte (Negativ)

Beschichtet, Cermet, unbeschichtet und Keramik

● CN□□ 80° Rhombisch mit Loch ..... 2-42	● WN□□ 80° Trigonal ohne Loch ..... 2-80
● CN□□ 80° Rhombisch ohne Loch ..... 2-51	● VN□□ 35° Rhombisch mit Loch ..... 2-87
● DN□□ 55° Rhombisch mit Loch ..... 2-52	● VNGD 35° Rhombisch ohne Loch ..... 2-90
● DN□□ 55° Rhombisch ohne Loch ..... 2-60	● YN□□ 25° Rhombisch mit Loch ..... 2-91
● SN□□ 90° Quadratisch mit Loch ..... 2-61	● RN□□ Rund mit Loch ..... 2-92
● SN□□ 90° Quadratisch ohne Loch ..... 2-69	● RN□□ Rund ohne Loch ..... 2-93
● TN□□ 60° Dreieckig mit Loch ..... 2-70	● KNMX 55° Parallelogramm ohne Loch ..... 2-94
● TN□□ 60° Dreieckig ohne Loch ..... 2-79	● HNGD 120° Sechseckig ohne Loch ..... 2-95

### ■ TAC Wendeschneidplatte (Positiv)

Beschichtet, Cermet, unbeschichtet und Keramik

● CC□□ 80° Rhombisch mit Loch ..... 2-96	● VB□□ 35° Rhombisch mit Loch ..... 2-133
● CP□□ 80° Rhombisch mit Loch ..... 2-102	● VC□□ 35° Rhombisch mit Loch ..... 2-135
● DC□□ 55° Rhombisch mit Loch ..... 2-105	● VP□□ 35° Rhombisch mit Loch ..... 2-137
● EP□□ 75° Rhombisch mit Loch ..... 2-111	● YWMT 25° Rhombisch mit Loch ..... 2-139
● SC□□ 90° Quadratisch mit Loch ..... 2-112	● RC□□ Rund mit Loch ..... 2-140
● SP□□ 90° Quadratisch mit Loch ..... 2-114	● RC□□ Rund ohne Loch .. 2-142
● SP□□ 90° Quadratisch ohne Loch .... 2-116	● RT□□ Rund ohne Loch .. 2-142
● TC□□ 60° Dreieckig mit Loch ..... 2-118	
● TP□□ 60° Dreieckig mit Loch ..... 2-123	
● TP□□ 60° Dreieckig ohne Loch .... 2-130	
● WB□□ 80° Trigonal mit Loch ..... 2-132	
● WP□□ 80° Trigonal	

(Spezielle WSP für "Drehen X") mit Loch ..... 2-132

### ■ TAC Wendeschneidplatten, Sonderformen

Beschichtet, Cermet, unbeschichtet und Keramik

● JXF□ Vorwärtsdrehen ..... 2-144
● JXR□ Rückwärtsdrehen ..... 2-144
● JXB□ Hinterdrehen ..... 2-145
● JTB□ Hinterdrehen ..... 2-145
● J10E□ Hinterdrehen ..... 2-146
● 10E□ Hinterdrehen ..... 2-146



# Nomenklatur für TAC Wendeschneidplatten

2

TAC Wendeschneidplatten

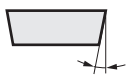
● Nomenklatur für Wendeschneidplatten (gemäß JIS B4120-1998, und ISO 1832 / AM1-1998)

Code	Form	Eckenwinkel	Grundform
H	Sechseckig	120°	
O	Oktagon	135°	
P	Pentagonal	108°	
S	Quadratisch	90°	
T	Dreieckig	60°	
C	Rhombisch	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
M		86°	
V		35°	
Y		Tungaloy Form	
W	Trigonal	80°	
L	Rechteckig	90°	
A	Parallelogramm	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Rund	-	

## 1 Grundform

Hinweis: Bei rhombisch und parallel geformten Wendeschneidplatten sind kleinere Eckenradien zu bevorzugen.

Code	Freiwinkel
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Andere
X	Spezial



## 2 Freiwinkel

Code	Toleranz (mm)		
	Maß (m)	Dicke (s)	Innenkreis (od)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.025	±0.013
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025
J	±0.005	±0.025	±0.005 - ±0.13
K	±0.013	±0.025	±0.05 - ±0.13
L	±0.025	±0.025	±0.05 - ±0.13
M	±0.08 - ±0.18	±0.13	±0.05 - ±0.13
N	±0.08 - ±0.18	±0.025	±0.05 - ±0.13
U	±0.13 - ±0.38	±0.13	±0.08 - ±0.25

## 3 Toleranz

1

2

3

4

5

T

N

M

G

16

C

C

G

T

09

4 Spanformstufe und Befestigung				
Code	Loch	Lochform	Spanformstufe	Form
N	ohne	-	ohne	
R			Einseitig	
F			Doppelseitig	
A	mit	Zylindrische Löcher	ohne	
M			Einseitig	
G			Doppelseitig	
W	mit	Teilweise zylindrisches Loch, 40° - 60° Senkloch	ohne	
T			Einseitig	
Q			Doppelseitig	
U	mit	Teilweise zylindrisches Loch, 70° - 90° Senkloch	ohne	
B			Einseitig	
H			Doppelseitig	
C	mit	Teilweise zylindrisches Loch, 70° - 90° Senkloch	ohne	
J			Doppelseitig	
X	-	-	-	

5 Größe																
* (R)	(S)	(C)	W (W)	(T)	(D)	(V)	(K)	K						Innenkreis (mm)		
Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe			
		03	3.97	03	4.0			06	6.9	04	4.8				3.97	
		04	4.76	04	4.8			08	8.2	05	5.8	08	8.3		4.76	
*05	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
		05	5.56	05	5.6	03	3.8	09	9.6	06	6.8				5.56	
*06	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
		06	6.35	06	6.5	04	4.3	11	11	07	7.8	11	11.2		6.35	
		07	7.94	08	8.1	05	5.4	13	13.8	09	9.7				7.94	
*08	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		
09	9.525	09	9.525	09	9.7	06	6.5	16	16.5	11	11.6	16	16.6	16	19.7	9.525
*10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10		
*12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12		
12	12.7	12	12.7	12	12.9	08	8.7	22	22	15	15.5	22	22.1			12.7
15	15.875	15	15.875	16	16.1	10	10.9	27	27.5	19	19.4					15.875
*16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16		
19	19.05	19	19.05	19	19.3	13	13	33	33	23	23.3					19.05
*20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20		
		22	22.225	22	22.6			38	38.5	27	27.1					22.225
*25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25		
25	25.4	25	25.4	25	25.8			44	44	31	31					25.4
31	31.75	31	31.75	32	32.2			55	55	38	38.8					31.75
*32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32		

\*Hinweis: Die K-Geometrien können von den Standardspezifikationen abweichen.



● Detail-Toleranzen J, K, L, M, N und U Klasse

Für Wendeschneidplatten mit Spitzenwinkel > 55°

Innenkreis	Innenkreistoleranz (ød)		Prüfmaßtoleranz (m)		Form
	J, K, L, M, N	U	J, K, L, M, N	U	
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	H  W
9.525					
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2	O  R
15.875					
19.05	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27	P
25.4					
31.75	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38	S
32					
	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38	T C,E,M

Negativ

Positiv

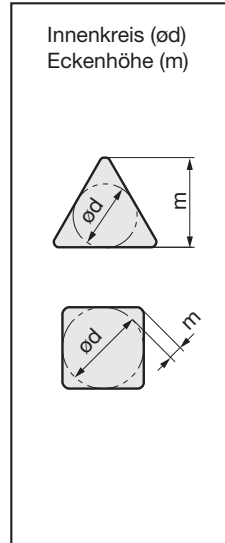
Code	Dicke (mm)
X1	1.39
01	1.59
T1	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52

Dicke

**6 Dicke**

Für Wendeschneidplatten der M-Toleranz mit Spitzenwinkel von 55° (Form: D), 35° (Form: V), 25° (Form: Y)

Innenkreis	Innenkreistoleranz (ød)		Prüfmaßtoleranz (m)		Form
	J, K, L, M, N	U	J, K, L, M, N	U	
6.35	±0.05		±0.11		D
9.525					
12.7	±0.08		±0.15		
15.875					
19.05	±0.1		±0.18		
6.35					
9.525	±0.05		±0.16		V Y



[Beispiel]

6 **04 08** - **TM**

7 **T3 04 F N** - **JS**

8 (zusätzlicher Code) 9 (zusätzlicher Code) 10 (zusätzlicher Code)

Hinweis:  
Die Dicke der Wendeschneidplatten (S) ist von der Auflagefläche bis Schneidkante gemessen.

**7 Eckenradius**

Code	Eckenradius r <sub>E</sub> (mm)
00	0.03
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

**8 Schneidkantenausführung**

Code	Schneidkante	Querschnitt
F	Scharfkantig	
E	Gerundet	
W.T	Gefast	
S	Gefast/Gerundet	

**9 Schneidrichtung**

Code	Hand
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

**10 Spanformstufe**

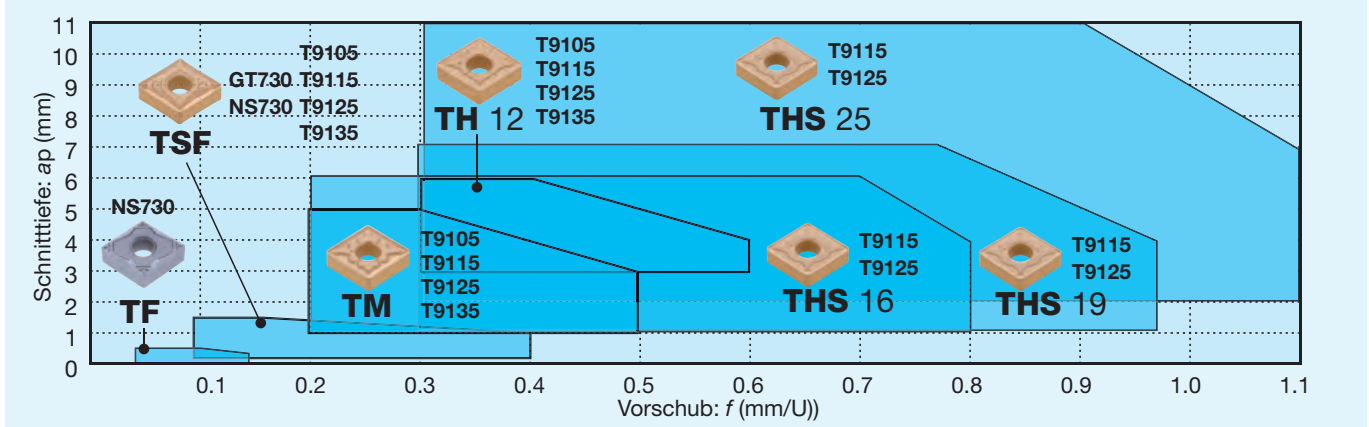
Code	Anwendung	Code	Anwendung
01(TF)	Feinschichten (Hauptspanformstufe)	C	Schichten (rechts/links)
TS	Schichten (Hauptspanformstufe)	D	Schichten (rechts/links)
TSF	Schichten (Hauptspanformstufe)	P	Schichten (Aluminium)
TM	Mittlere Bearb. (Hauptspanformstufe)	W	Schichten (Positiver Spanwinkel)
THS	Mittlere Bearbeitung bis Schruppen (Hauptspanformstufe)	PSF	Schichten (Positive Spanformstufe)
TRS	Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung	PSS	Schichten bis mittlere Bearbeitung (Positive WSP)
TUS	Schwerzerspannung	PS	Schichten bis leichte Bearbeitung (Positive Spanformstufe)
DM	Mittlere Bearbeitung	PM	Mittlere Bearbeitung (Positive Spanformstufe)
HMM	Mittlere Bearbeitung	AL	Schichten bis mittlere Bearb. von Aluminium
SF	Schichten (Rostfreie Stähle)	RS	Mittlere Bearbeitung (runde WSP)
SS	Schichten (Rostfreie- u. Baustähle)	W□□	Schichten (Positiver Spanwinkel)
SM	Mittlere Bearbeitung (Rostf. Stahl)	H□□	Schichten (Parallel)
S	Mittlere Bearbeitung (Rostf. Stahl)	11	Schichten
SH	Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung (Rostf. Stahl)	61	Schichten
SA	Hitzebeständige Legierungen und Rostfreien Stahl	S1	Schichten (KNMX)
ZF	Schichten und Kopierdrehen	J08, J10	
ZM	Schichten bis mittlere Bearb. und Kopierdrehen	JS	
NS	Schichten und Kopierdrehen	JRP	Für kleine Drehmaschinen
NM	Schichten bis mittlere Bearb. und Kopierdrehen	JPP	
AS	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub	JSP	
AFW	Geringe Schnitttiefen und Hochvorschub (Wiper)		
ASW	Mittlere Bearbeitung		
CB	Mittlere Bearbeitung		
CM	Mittlere Bearbeitung (Eisenguss)		
All-round	Mittlere Bearbeitung		
A	Schichten (rechts/links)		
B	Schichten (rechts/links)		

## P Stahl

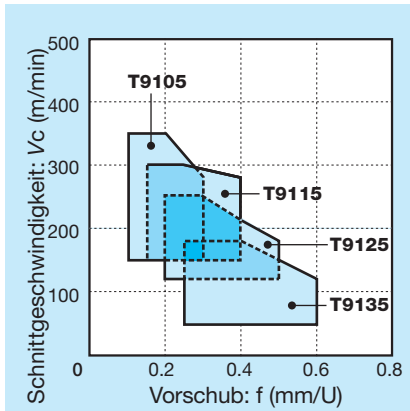
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)

2

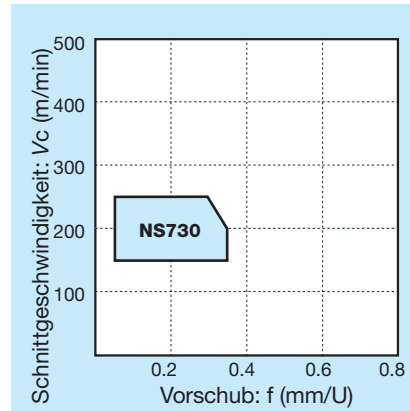
TAC Wendeschneidplatten



#### CVD beschichtet



#### Cermet beschichtet/Cermet




Spanformstufen		Eigenschaften
TF		Die scharfe Schneidkante der eng ausgebildeten Spanformstufe ermöglicht eine sehr gute Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen und niedrigen Vorschüben.
TSF		Scharfe Schneidkantenausbildung bei großem Spanwinkel für die allgemeine Schlichtbearbeitung. Besonders geeignet in Kombination mit Cermet Schneidstoffen.

Spanformstufen		Eigenschaften
TM		Spanformstufe für die Bearbeitung im mittleren Zerspanungsbereich. Das Positiv und weitläufige Spanbrüchelement reduziert die auftretenden Schnittdrücke.
TH		Doppelseitige, 3-dimensionale Spanformstufe mit weiter Spanablaufzone für die mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspanung. Sehr gut geeignet für Schnittunterbrechungen und ungünstige Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils und für die HSC-Zerspanung.
THS		Doppelseitiger Spanbrecher mit stabiler Schneidkantenausführung für die Schruppbearbeitung. Sehr gut geeignet für Schnittunterbrechungen und bei ungünstiger Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils.

### Schnittbedingungen

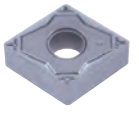
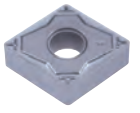
Anwendung	Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/min)		
					Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl	Stahl mit mittl. Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl
Feinschichten	TF	NS730	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	100 - 250	100 - 200
Schichten	TSF	GT730	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	150 - 300	80 - 250	80 - 200
		T9125			120 - 250	80 - 200	80 - 150
Mittlere Bearb.	TM	T9105	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	180 - 350	180 - 350	180 - 300
		T9115			150 - 300	150 - 300	120 - 250
		T9125			120 - 250	80 - 200	80 - 150
		T9135			50 - 180	50 - 150	50 - 120
Mittlere Bearb. bis Schruppen	TH	T9105	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	180 - 350	180 - 350	180 - 300
		T9115			150 - 300	150 - 300	120 - 250
		T9125			120 - 250	80 - 200	80 - 150
		T9135			50 - 180	50 - 150	50 - 120

Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl: C10E, 15CrMo5, 20Cr4H, etc. Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl: C45, 42CrMo4, etc. Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl: 35CrNiMo6, etc.




Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Unterbrochen
		

### P Stahl




**Feinschichten [  $a_p = - 0.5 \text{ mm}$  ]**

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>TF NS730</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>01 GT730</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TF NS730</b></p> <p>Bruch → <b>TSF GT730</b></p>

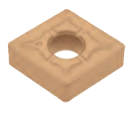
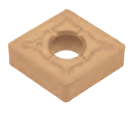
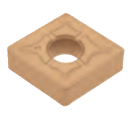
**Schichten [  $a_p = 0.3 - 1.5 \text{ mm}$  ]**

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>TSF GT730</b></p> <p>Span-kontrolle → <b>ZF GT730</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TSF GT730</b></p> <p>Bruch → <b>TSF T9115</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TSF T9125</b></p> <p>Bruch → <b>TSF T9135</b></p>

**Mittlere Bearbeitung [  $a_p = 1.0 - 4.0 \text{ mm}$  ]**

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>TM T9115</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>TM T9105</b></p> <p>Span-kontrolle → <b>ZM T9115</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TM T9125</b></p> <p>Bruch → <b>TM T9135</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>TM T9115</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TM T9135</b></p> <p>Bruch → <b>DM T9135</b></p>

**Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung [  $a_p = 3.0 - 6.0 \text{ mm}$  ]**

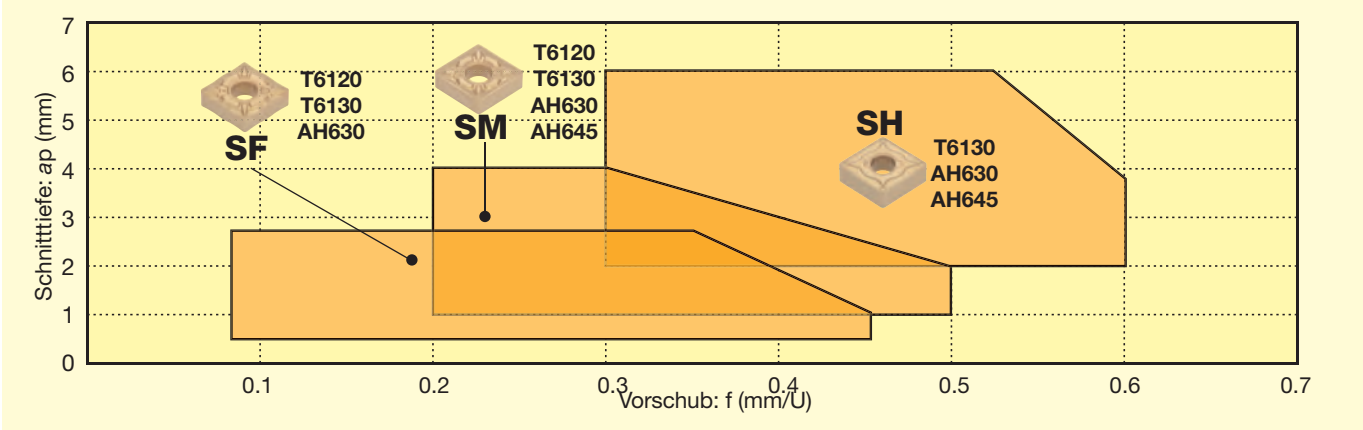
Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>TH T9115</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>TH T9105</b></p> <p>Span-kontrolle → <b>TM T9115</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TH T9125</b></p> <p>Bruch → <b>TH T9135</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>TH T9115</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>TH T9135</b></p> <p>Bruch → <b>TUS T9135</b></p>

## M Rostfreier Stahl

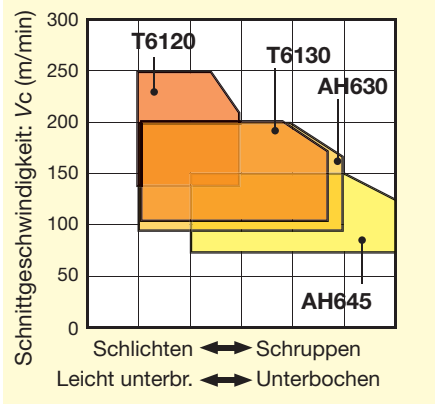
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)

2

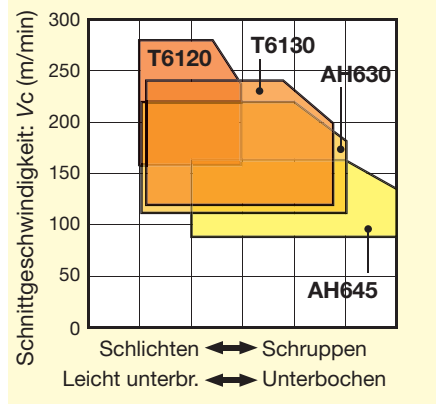
TAC Wendeschneidplatten



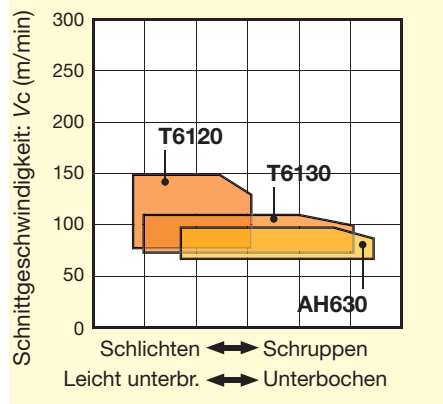
Austenitischer rostfreier Stahl



Ferritischer/martensitischer rostfreier Stahl



Vergüteter rostfreier Stahl



Spanformstufen		Eigenschaften
SF		Exzellente Spankontrolle bei der Schlichtbearbeitung Außergewöhnliche Spankontrolle bei hohen Vorschüben und geringen Schnitttiefen
SH		Stabile Schneidkanten, für Schruppbearbeitung und unterbrochenen Schnitt

Spanformstufen		Eigenschaften
SM		Spanformstufe mit scharfer Schneidkanten- ausbildung im Eckenradius und ansteigender Schutzfasenbreite an der Hauptschneide. Sehr weicher Schnitt sowie hervorragende Spankontrolle.

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanform- stufe	Sorten	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnit- geschwindigkeit $V_c$ (m/min)
Schlichten	Kontinuierlich	SF	T6120	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	140 - 240
	Kont.- leicht unterbr.		T6130			100 - 200
	Unterbrochen		AH630			90 - 190
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	SM	T6120	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	140 - 240
	Kont.- leicht unterbr.		T6130			100 - 200
	Leicht unterbrochen		AH630			90 - 190
	Unterbrochen		AH645			70 - 150
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	Kont.- leicht unterbr.	SH	T6130	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	100 - 200
	Leicht unterbrochen		AH630			90 - 190
	Unterbrochen		AH645			70 - 150

Rostfreier Stahl: X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2, etc.


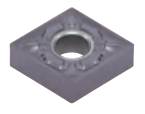
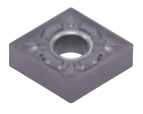
Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Unterbrochen

### M Rostfreier Stahl


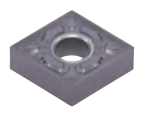
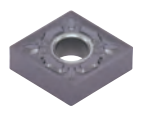
2

TAC Wendeschneidplatten

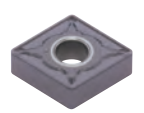
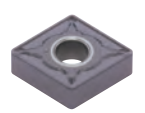
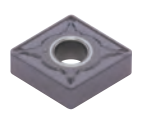
#### Schlichten [ $a_p = 0.5 - 1.5 \text{ mm}$ ]

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SM T6130</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>SM T6120</b></p> <p>Span-kontrolle → <b>SF T6130</b></p>	<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SM AH630</b></p> <p>Bruch → <b>SM AH645</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>SM T6130</b></p>	<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SM AH630</b></p> <p>Bruch → <b>SM AH645</b></p>

#### Mittlere Bearbeitung [ $a_p = 1.0 - 4.0 \text{ mm}$ ]

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SM T6130</b></p> <p>Fracture</p> <p>Ver-schleiß → <b>SM T6120</b></p> <p>Span-kontrolle → <b>SF T6130</b></p>	<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SM AH630</b></p> <p>Bruch → <b>SM AH645</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>SM T6130</b></p>	<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SH AH630</b></p> <p>Bruch → <b>SH AH645</b></p>

#### Mittlere Bearbeitung bis Schruppen [ $a_p = 2.0 - 6.0 \text{ mm}$ ]

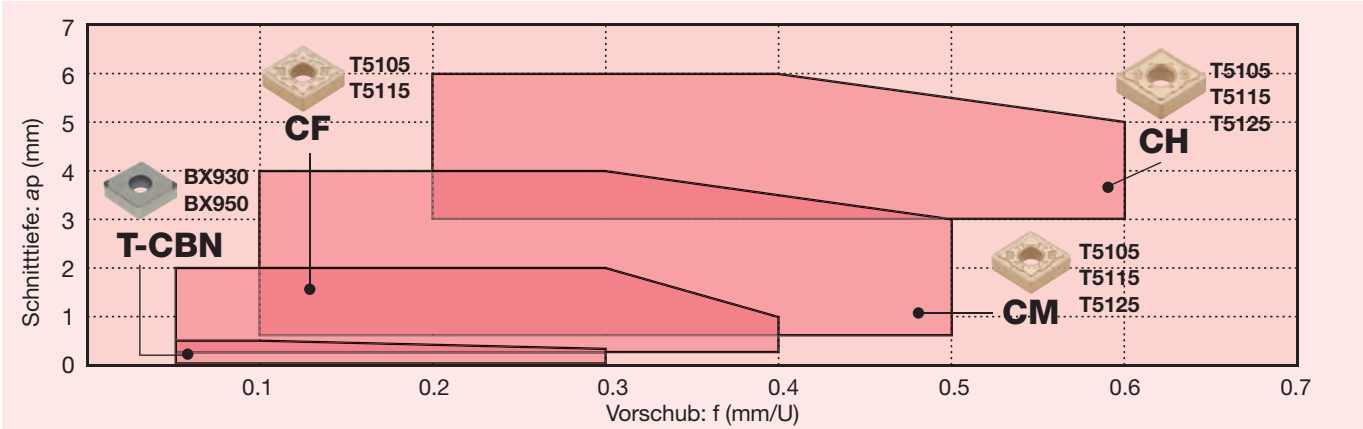
Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SH AH630</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>SH T6130</b></p> <p>Span-kontrolle → <b>SM AH630</b></p>	<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SH AH630</b></p> <p>Bruch → <b>SH AH645</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>SH T6130</b></p>	<p><b>Standard</b></p>  <p><b>SH AH630</b></p> <p>Bruch → <b>SH AH645</b></p>

## K Eisenguss

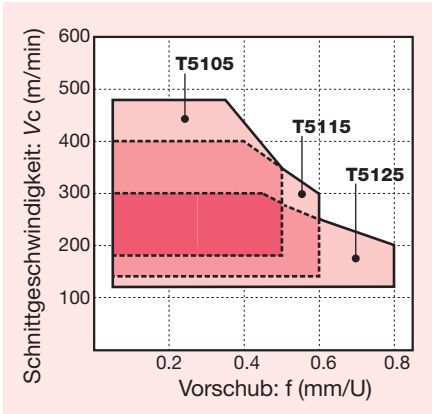
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)

2

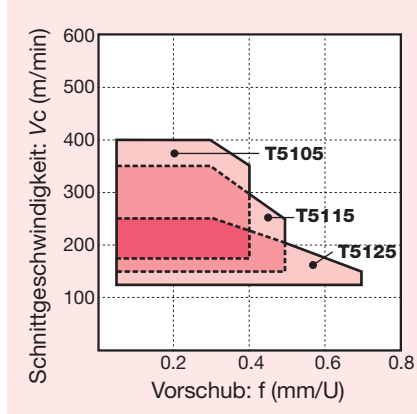
TAC Wendeschneidplatten



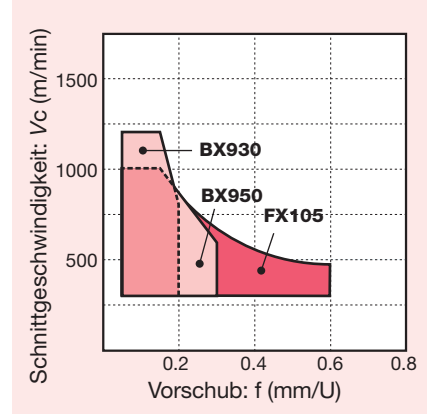
#### Grauguss



#### Kugelgraphitguss



#### Hochgeschwindigkeitszerspanung: Grauguss



Spanformstufen		Eigenschaften
- (T-CBN)		Für geringe bis hohe Schnitttiefen einsetzbar. Hohe Schneidkantenstabilität bei Schnittunterbrechungen oder Gusshaut
CF		Für niedrige Schnittkräfte speziell in der Gussbearbeitung. Stark positiv geschwungene Schneidkante zur Reduzierung der Hauptschnittkräfte. Geringe Gratbildung speziell für dünnwandige Bauteile.

Spanformstufen		Eigenschaften
CM		Erste Wahl für die Zerspaltung von Gusseisen. Anwendbar für eine Vielzahl von Schnittbedingungen vom kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitt. Positiv Fase und große Spankammer.
CH		Spanbrecher mit verstärkter Schneidkante für die Zerspaltung von Gusseisen. Stabiler Plattensitz und hohe Schneidkantenstabilität durch vorgelagerte negative Fase Geeignet für die Schwerzerspannung.

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/min)	
						Grauguss	Kugelgraphitguss
Feinschlichten	Kontinuierlich	-	<b>BX930</b>	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 1200	100 - 500
	Leicht unterbrochen		<b>BX950</b>				
	Kontinuierlich		<b>FX105</b>				
Schlichten	Kontinuierlich	CF	<b>T5105</b>	0.5 - 2.0	0.05 - 0.4	180 - 480	180 - 400
	Leicht unterbrochen		<b>T5115</b>				
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	CM	<b>T5105</b>	1.0 - 4.0	0.1 - 0.5	180 - 480	180 - 400
	Leicht unterbrochen		<b>T5115</b>				
	Unterbrochen		<b>T5125</b>				
Schruppen	Kontinuierlich	CH	<b>T5105</b>	3.0 - 6.0	0.1 - 0.6	180 - 480	180 - 400
	Leicht unterbrochen		<b>T5115</b>				
	Unterbrochen		<b>T5125</b>				

Grauguss: GG25 etc. Kugelgraphitguss: GGG45 etc.

### K Eisenguss

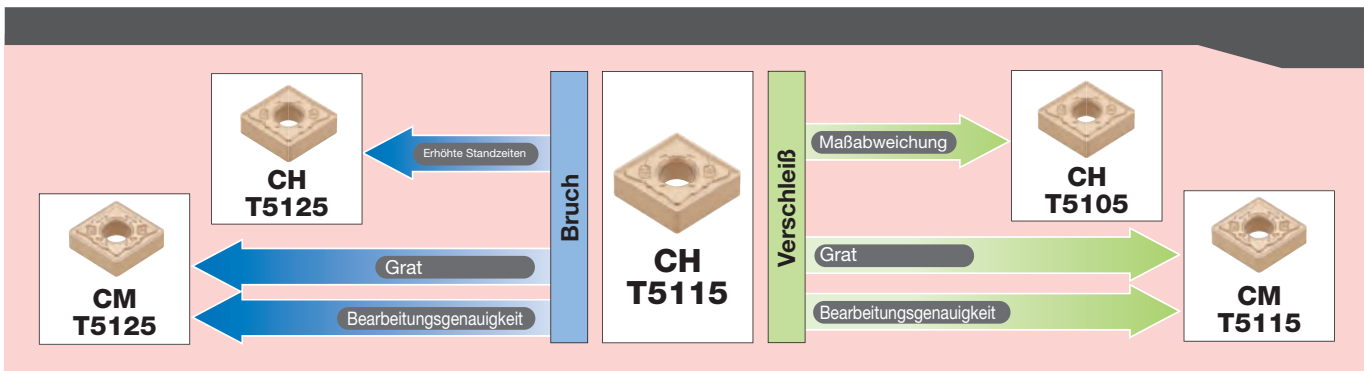
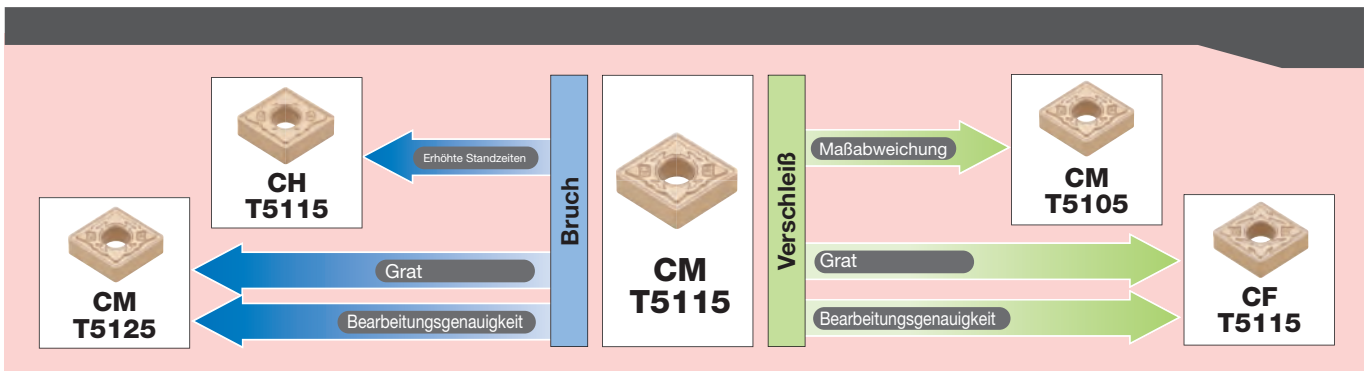
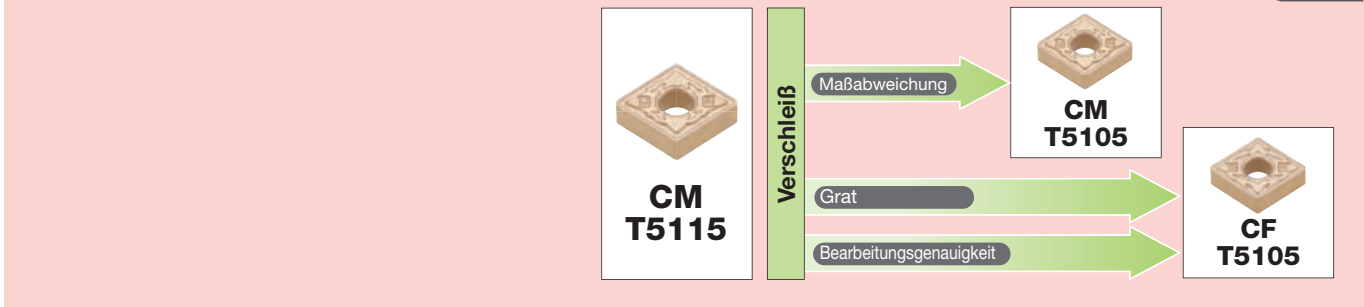
Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Unterbrochen

Für die Hochvorschubbearbeitung

Kontinuierlich	Leicht unterbrochen
 <b>T-CBN BX930</b>	 <b>T-CBN BX950</b>

Schichten [  $a_p = 0.5 - 2.0 \text{ mm}$  ], mittlere Bearbeitung [  $a_p = 1.0 - 5.0 \text{ mm}$  ], mäßig unterbr. bis unterbrochen [  $a_p = 3.0 - 6.0 \text{ mm}$  ]

#### Kontinuierlicher Schnitt

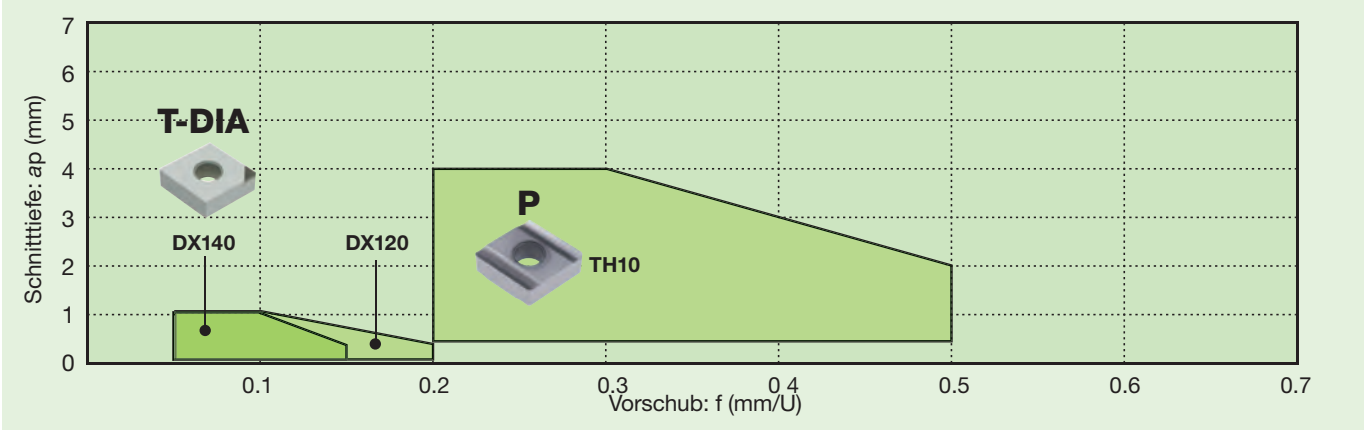


## N Nichteisenmetall

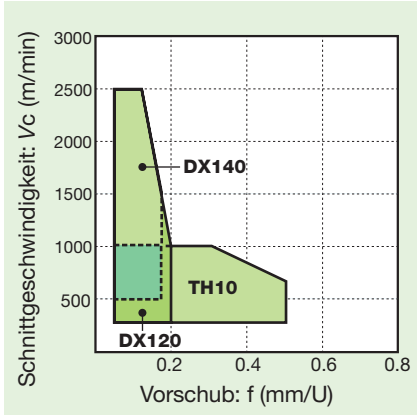
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)

2

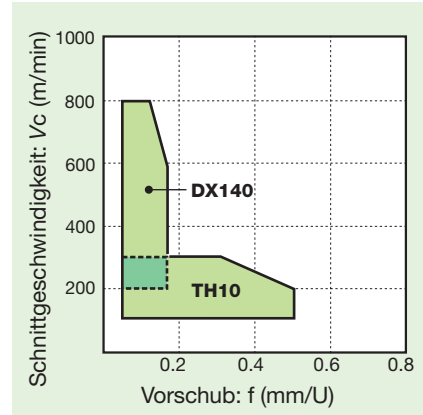
TAC Wendeschneidplatten



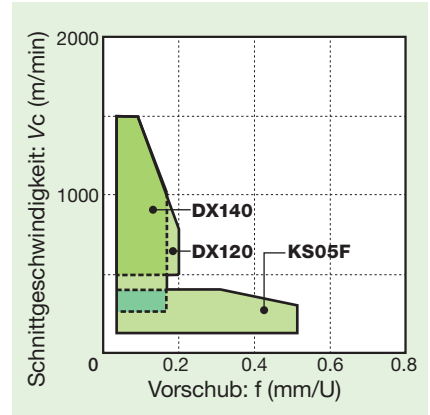
Aluminium (Si < 13%)



Aluminium (Si ≥ 13%)



Kupfer Legierungen



Spanformstufen		Eigenschaften	
- (T-DIA)		Optimal geeignet für die HSC-Schichtbearbeitung von Nichteisenmetall	
P		Optimaler Spanfluss durch die sehr scharfe Schneidkantenausbildung	

Spanformstufen		Eigenschaften	
- (T-DIA)		Große Spanfläche für optimale Spankontrolle	

### Schnittbedingungen

Anwendung	Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)			
					Aluminium (Si<12%)	Aluminium (Si>12%)	Kupfer Legierungen	
Feinschichten	Kontinuierlich	-	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
	Leicht unterbrochen	mit	DX120	0.05 - 1.0	0.05 - 0.20	300 - 2500	-	500 - 1500
Schichten	Kontinuierlich	-	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
	Leicht unterbrochen	-	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	300 - 1800	400 - 600	400 - 1200
	Stark unterbrochen	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 500	100 - 200	100 - 200
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 1000	100 - 300	100 - 300
	Leicht unterbrochen					100 - 800	100 - 200	100 - 200
	Stark unterbrochen					100 - 500	100 - 200	100 - 200



Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Unterbrochen

### N Nichteisenmetall

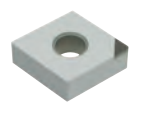
2

TAC Wendeschneidplatten

#### Feinschichten [ $a_p = - 0.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

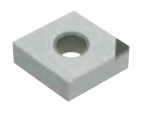
Standard



Ver-schleiß → **T-DIA DX160**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard



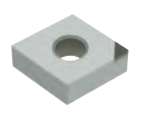
Ober-fläche → Mit Spanformstufe **T-DIA DX120**

Ver-schleiß → **T-DIA DX160**

#### Schichten [ $a_p = 0.5 - 2.0 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

Standard

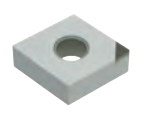


Ober-fläche → Mit Spanformstufe **T-DIA DX120**

Ver-schleiß → **T-DIA DX160**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard

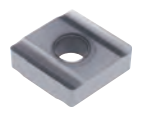


Bruch → **P TH10**

Ver-schleiß → **T-DIA DX160**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard

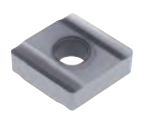


**P TH10**

#### Mittlere Bearbeitung [ $a_p = 1.0 - 4.0 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

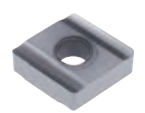
Standard



Ver-schleiß → **T-DIA DX140**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

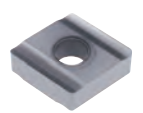
Standard



Ver-schleiß → **T-DIA DX140**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard



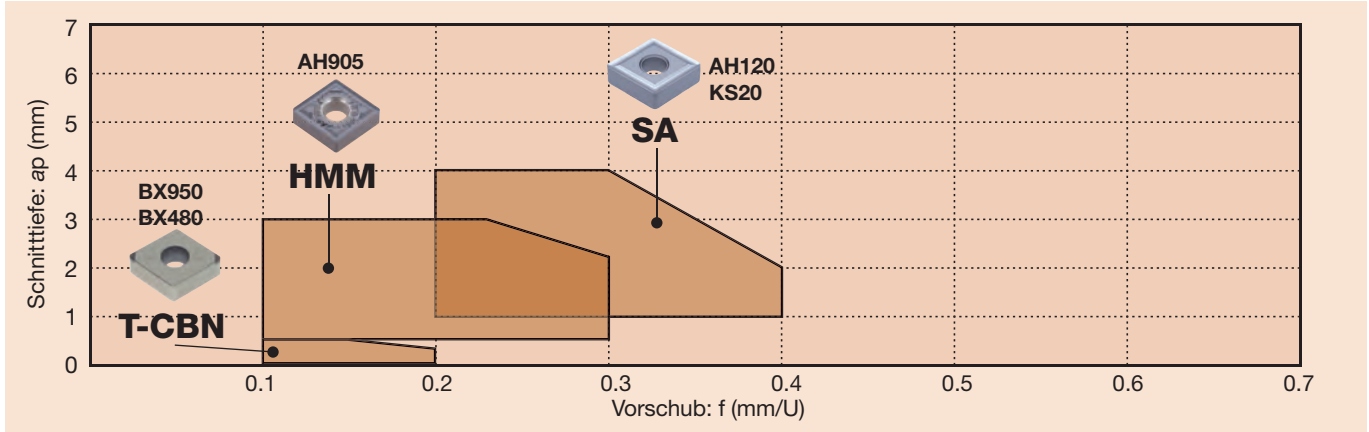
**P TH10**

## S Hitzebeständige Legierung

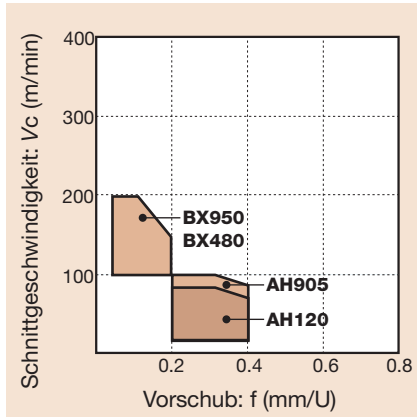
### Spanformstufe für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)

2

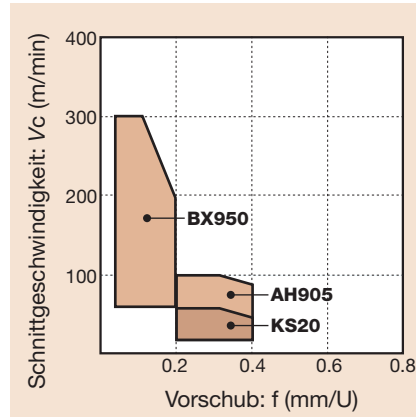
TAC Wendeschneidplatten



#### Titanbasis-Legierungen



#### Nickelbasis-Legierungen






Spanformstufen		Eigenschaften
<b>HMM</b>		Niedrige Schnittkräfte in der Zerspangung von hitzebeständigen Legierungen. In der Spanablaufzone eingebrachte Mulden reduzieren die Kontaktzone zwischen ablaufendem Span und Spanfläche und garantieren niedrigste Schnittkräfte

Spanformstufen		Eigenschaften
- <b>(T-CBN)</b>		T-CBN Wendeschneidplatten Außergewöhnliche Zerspangungsleistung bei hitzebeständigen Legierungen oder Titan-Legierungen
<b>SA</b>		Umlaufende Spanformstufe mit scharfer Schneidkantenausbildung. Die geringe Kontaktfläche zwischen Span und Spanfläche verringert die Reibung und somit die Bearbeitungstemperaturen.

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)		
						Titanbasis-Legierungen	Nickelbasis-Legierungen	
Feinschichten	Kontinuierlich	-	<b>BX950</b>	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	100 - 200	70 - 300	
	Leicht unterbrochen		<b>BX480</b>				-	
Schichten bis mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	<b>HMM</b>	<b>AH905</b>	0.5 - 3.0	0.1 - 0.3	20 - 100	20 - 100	
	Leicht unterbrochen						20 - 80	20 - 50
	Unterbrochen						10 - 60	10 - 40
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	<b>SA</b>	<b>AH120</b>	1.0 - 4.0	0.2 - 0.4	30 - 80	-	
	Leicht unterbrochen						30 - 80	20 - 50
	Unterbrochen						10 - 60	10 - 40

Nickelbasis-Legierungen: INCONEL718 etc.  
Titanbasis-Legierungen: Ti-6Al-4V etc

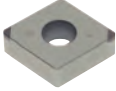
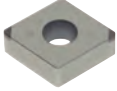
Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Unterbrochen
		

### **S** Hitzebeständige Legierungen und Titanbasis-Legierungen

2

TAC Wendeschneidplatten

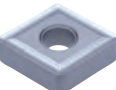
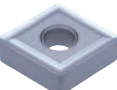
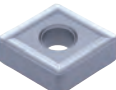
**Feinschichten [  $a_p = - 0.5 \text{ mm}$  ]**

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>T-CBN BX950</b></p>	<p>Standard</p>  <p>Bruch → <b>TH10</b></p>

**Schichten [  $a_p = 0.5 - 2.0 \text{ mm}$  ]**

Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>HMM AH905</b></p>	<p>Standard</p>  <p>Bruch → <b>All-round AH120</b></p>	<p>Standard</p>  <p>Bruch → <b>All-round AH120</b></p>

**Mittlere Bearbeitung [  $a_p = 1.0 - 4.0 \text{ mm}$  ]**

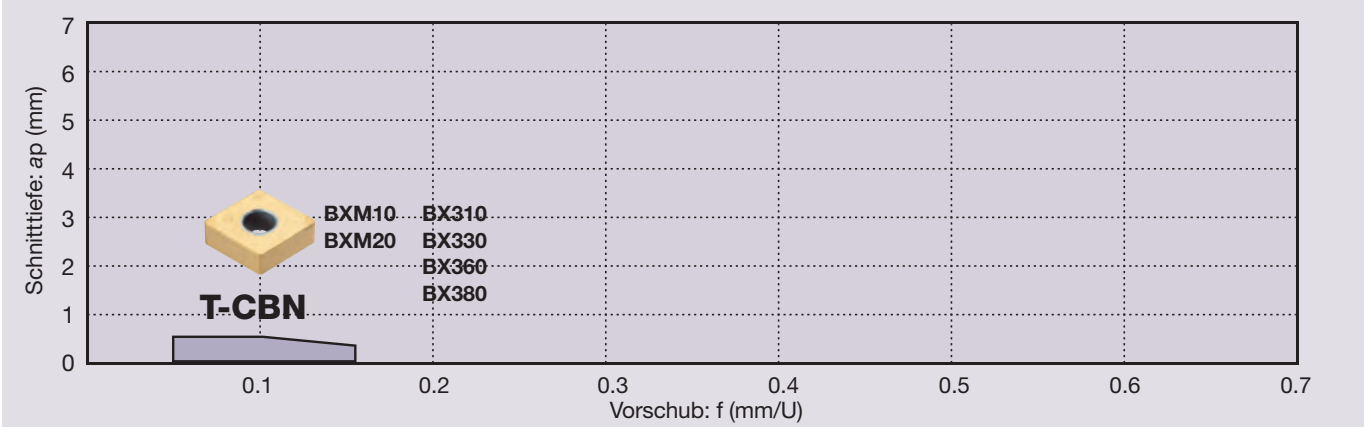
Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p>Ver-schleiß → <b>All-round AH110</b></p> <p><b>SA AH120</b></p>	<p>Standard</p>  <p>Bruch → <b>All-round AH110</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>All-round AH110</b></p> <p><b>SA AH120</b></p>	<p>Standard</p>  <p>Bruch → <b>All-round AH120</b></p> <p><b>SA AH120</b></p>

## H Gehärteter Stahl

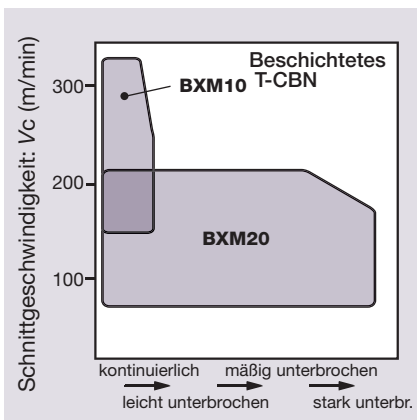
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Negative Wendeschneidplatten)

2

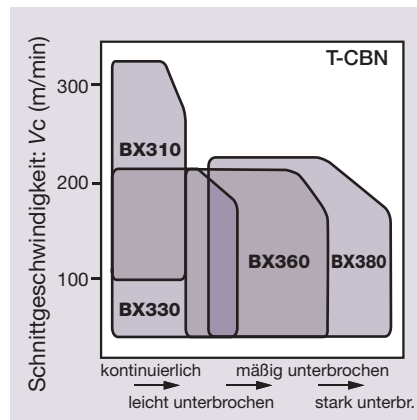
TAC Wendeschneidplatten






T-CBN beschichtet



T-CBN







Spanformstufen		Eigenschaften
-		T-CBN Wendeschneidplatten Bestens geeignet für die Schlicht- bearbeitung von gehärtetem Stahl.

Spanformstufen		Eigenschaften
<b>HF</b>		Drehen randzonengehärteter Werkstücke Exzellente Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen
<b>HM</b>		Drehen randzonengehärteter Werkstücke Exzellente Spankontrolle im oberen Schnitt- tiefenbereich

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanform- stufe	Sorten	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Schnittge- schwindigkeit Vc (m/min)
Feinschichten	Kontinuierlich Leicht unterbrochen	-	<b>BXM10</b>	0.05 - 0.3	0.03 - 0.18	150 - 350
Schichten	Kontinuierlich Stark unterbr. - unterbr.	-	<b>BXM20</b>	0.05 - 0.3	0.05 - 0.25	70 - 220
Drehen von randzonen- gehärteten Werkstücken	Kontinuierlich	<b>HF</b>	<b>BXM20</b>	0.2 - 0.75	0.05 - 0.2	70 - 220
		<b>HM</b>		0.5 - 1.0		

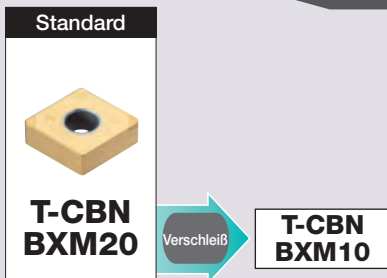
Gehärteter Stahl, Vorgehärteter Stahl: X100CrMoV5, X40CrMoV5-1 etc.

Kontinuierlich	Leicht unterbrochen	Mäßig unterbrochen	Unterbrochen
			

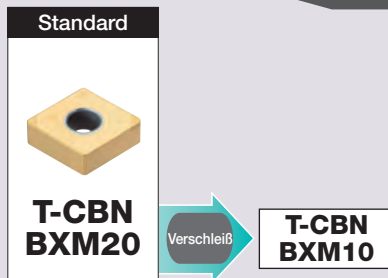
### H Gehärteter Stahl

Feinschichten [  $a_p = -0.2 \text{ mm}$  ]

Kontinuierlicher Schnitt

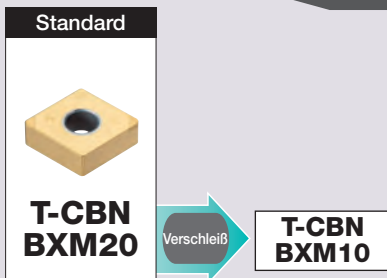


Leicht unterbrochener Schnitt

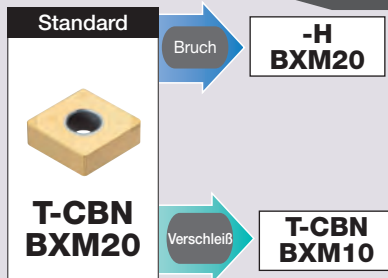


Schichten [  $a_p = -0.5 \text{ mm}$  ]

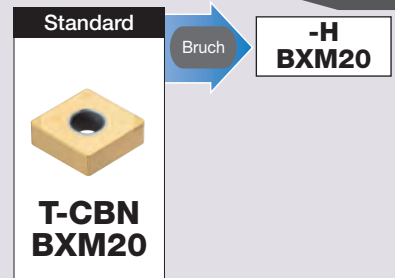
Kontinuierlicher Schnitt



Leicht unterbrochener Schnitt



Unterbr. - stark unterbr. Schnitt

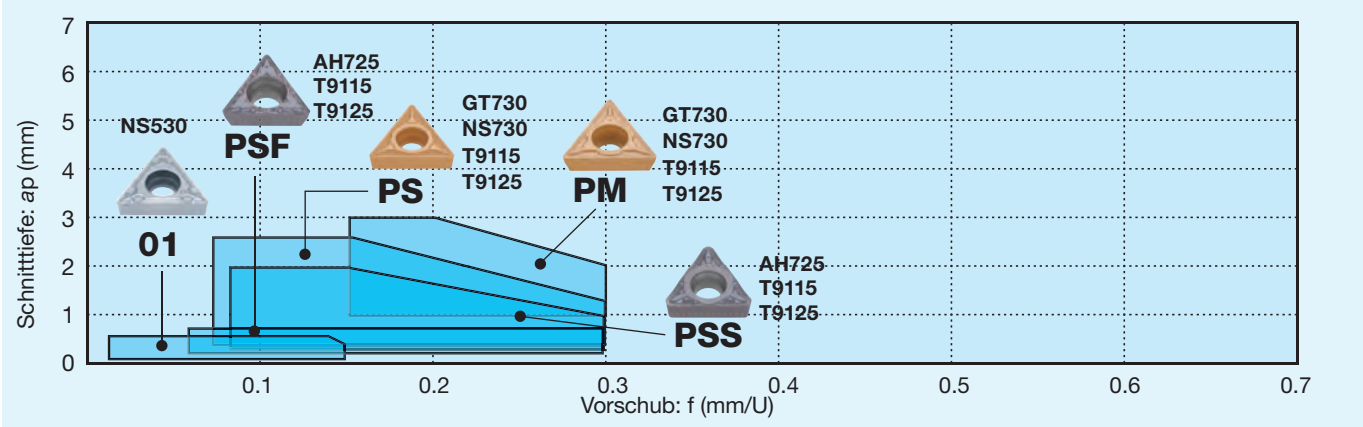


## P Stahl

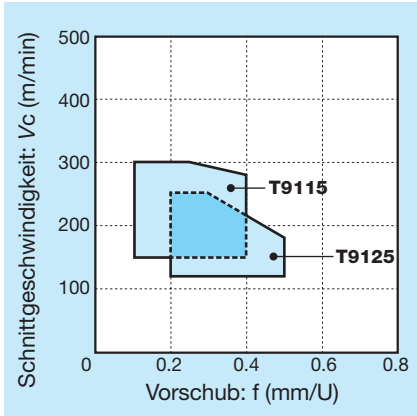
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

2

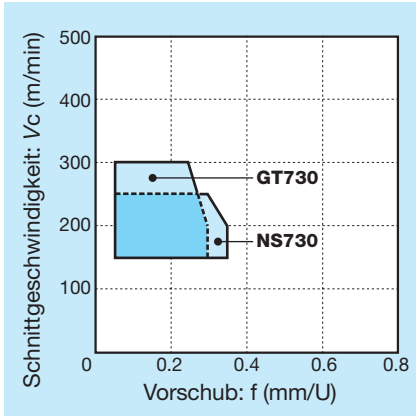
TAC Wendeschneidplatten



#### CVD beschichtet



#### Cermet beschichtet / Cermet



Spanformstufen		Eigenschaften
01		Präzisionsspanformstufe mit engen Spanbruchelementen für geringste Schnitttiefen und Vorschübe in der Feinschlichtbearbeitung
PSF		Hoch ausgelegtes, vorgelagertes Spanformelement für optimale Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen
PSS		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, Positiv Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen

Spanformstufen		Eigenschaften
PS		Sicherer Spanbruch und geringe Schnittkräfte beim Übergang vom Schlichten zur mittleren Bearbeitung
PM		Spanformstufe mit weiter, positiver Spanablaufzone Geringer Schnittdruck auch bei größeren Bearbeitungstiefen

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/m)		
						Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl	Stahl mit mittl. Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl	Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl
Feinschichten	Kontinuierlich	01	GT730	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 300	80 - 250	80 - 200
	Leicht unterbrochen		NS530			150 - 250	80 - 220	80 - 180
Schichten	Kontinuierlich	PSF	AH725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 180	50 - 180	40 - 150
	Leicht unterbrochen					50 - 180	50 - 180	40 - 150
	Stark unterbrochen					50 - 150	50 - 150	40 - 120
Schichten bis leichte Bearbeitung	Kontinuierlich	PSS	AH725	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	50 - 180	50 - 180	40 - 150
	Leicht unterbrochen					50 - 180	50 - 180	40 - 150
	Stark unterbrochen					50 - 150	50 - 150	40 - 120
Schichten bis mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	PS	T9115	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	120 - 250	100 - 200	80 - 180
			T9125			120 - 250	80 - 180	80 - 120
Mittlere Bearbeitung	bis stark unterbrochen	PM	T9115	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	120 - 250	100 - 200	80 - 180
			T9125			120 - 250	80 - 180	80 - 120

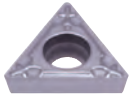
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl: C10E, 15CrMo5, 20Cr4H, etc. Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl: C45, 42CrMo4, etc. Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl: 35CrNiMo6, etc.

## P Stahl

### Feinschichten [ $a_p = - 0.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

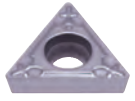
Standard



**01  
NS530**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard



Bruch → **PSF  
AH725**

### Schichten [ $a_p = 0.1 - 0.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

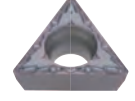
Standard



**PSF  
AH725**

**Leicht unterbrochener Schnitt**


Standard



Bruch → **PSF  
T9115**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard



Bruch → **PS  
T9125**

### Schichten bis mittlere Bearbeitung [ $a_p = 0.5 - 2.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**


Standard



**PSS  
T9115**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard




Bruch → **PS  
T9125**

Ver-schleiß → **PS  
GT730**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard



Bruch → **PM  
T9125**

### Mittlere Bearbeitung [ $a_p = 1.0 - 3.0 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**


Standard



**PM  
T9115**

**Leicht unterbrochener Schnitt**


Standard



Bruch → **PM  
T9125**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard



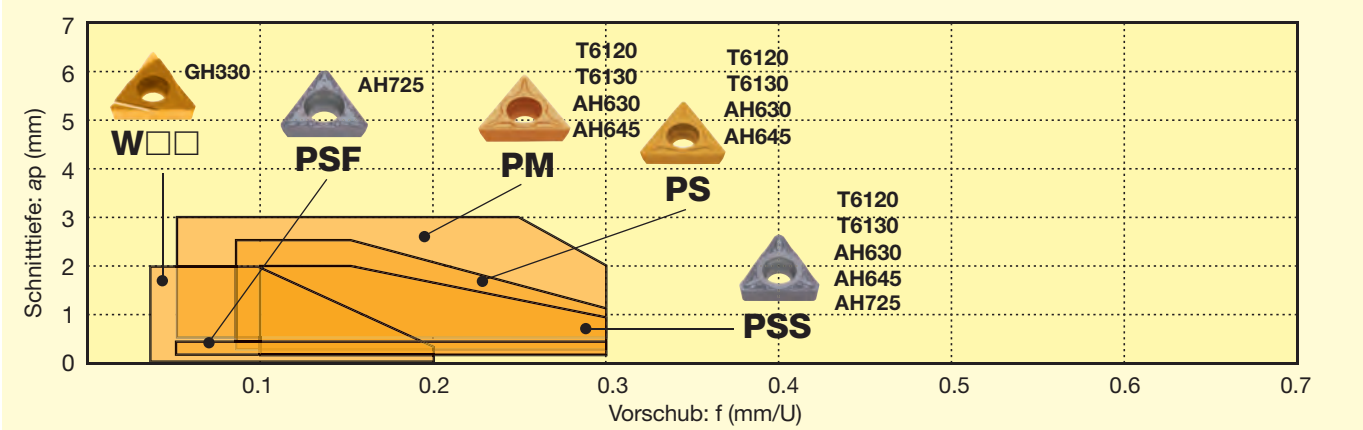
**PM  
T9125**

## M Rostfreier Stahl

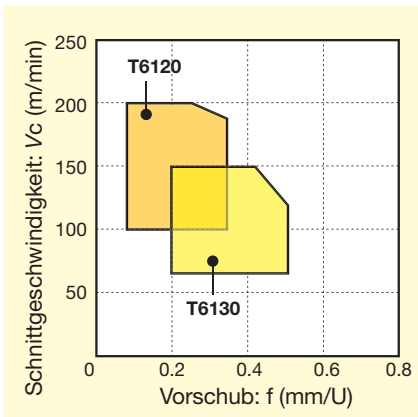
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

2

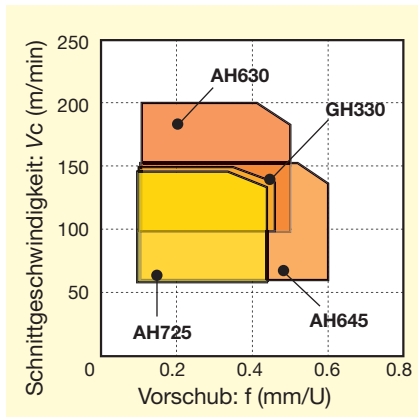
TAC Wendeschneidplatten



#### CVD beschichtet



#### PVD beschichtet



Spanformstufen		Eigenschaften
<b>W</b>		Optimaler Spanfluss und exzellente Spankontrolle, dadurch bestens geeignet für hochpräzise Bohrungen
<b>PSF</b>		Hoch ausgelegtes, vorgelagertes Spannelement für optimale Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen

<b>PSS</b>		3-dimensionale Spanformstufe für exzellente Spankontrolle bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittlere Bearbeitung. Wirtschaftliche, positive Wendeschneidplatte der M-Klasse für leistungsstarkes Bohren in unterschiedlichen Anwendungen
<b>PS</b>		Sicherer Spanbruch und geringe Schnittkräfte beim Übergang vom Schlichten zur mittleren Bearbeitung
<b>PM</b>		Spanformstufe mit weiter, positiver Spanablaufzone Geringer Schnittdruck auch bei größeren Bearbeitungstiefen

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)
Feinschlichten	Kontinuierlich	<b>W</b>	<b>GH330</b>	0.05 - 2.0	0.03 - 0.2	100 - 150
Schlichten	Kontinuierlich	<b>PSF</b>	<b>AH725</b>	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 150
	Leicht unterbrochen					50 - 150
	Stark unterbrochen					50 - 120
Schlichten bis leichte Bearbeitung	Kontinuierlich	<b>PSS</b>	<b>AH725</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	50 - 150
	Leicht unterbrochen					50 - 150
	Stark unterbrochen					50 - 120
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	<b>PS</b>	<b>T6130</b>	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	100 - 200
	Leicht unterbrochen		<b>AH630</b>			100 - 200
	Stark unterbrochen		<b>AH630</b>			70 - 170
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	<b>PM</b>	<b>T6130</b>	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	100 - 200
	Leicht unterbrochen		<b>AH630</b>			100 - 200
	Stark unterbrochen		<b>AH630</b>			50 - 100

\*Für CCMT0602 und DCMT0702 Wendeschneidplatten,  $a_p = 0.5-1.5-2.5$   
Rostfreier Stahl: X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2, etc.



### M Rostfreier Stahl

#### Feinschichten [ $a_p = - 0.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

Standard



**W□□  
GH330**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard



**W□□  
GH330**

#### Schichten [ $a_p = 0.3 - 1.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**


Standard



**PSF  
AH725**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard



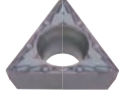
**PSF  
AH725**

Bruch → **PS  
AH645**

Ver-schleiß → **PS  
AH630**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard



**PSF  
AH725**

Bruch → **PS  
AH645**

#### Schichten bis mittlere Bearbeitung [ $a_p = 0.5 - 2.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

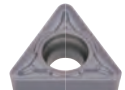
Standard



**PSS  
AH630**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard



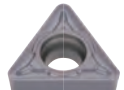
**PS  
AH630**

Bruch → **PM  
AH645**

Ver-schleiß → **PS  
T6130**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard




**PS  
AH630**

Bruch → **PM  
AH645**

#### Schichten bis mittlere Bearbeitung [ $a_p = 0.5 - 2.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

Standard

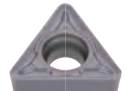


**PM  
AH630**

Ver-schleiß → **PM  
T6120**

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard




**PM  
AH630**

Bruch → **PM  
AH645**

Ver-schleiß → **PM  
T6130**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard

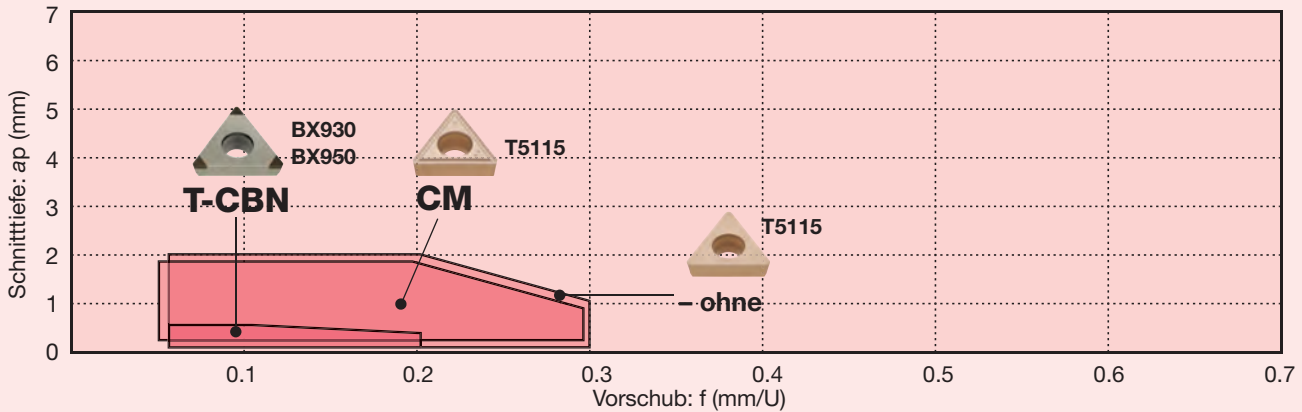


**PM  
AH630**

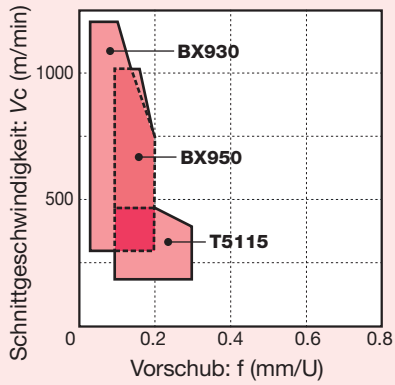
Bruch → **PM  
AH645**

## K Eisenguss

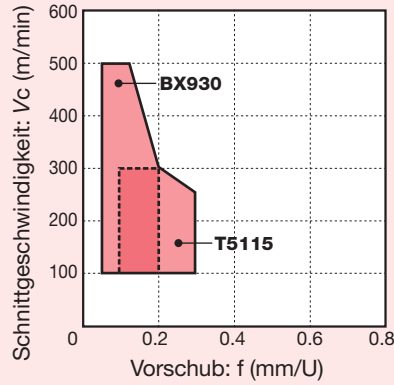
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)



### Grauguss



### Kugelgraphitguss



Spanformstufen		Eigenschaften
- (T-CBN)		T-CBN Wendeschneidplatten Leistungsstark in der Zerspaltung von Eisengusswerkstoffen
-		Für geringe bis hohe Schnitttiefen einsetzbar Hohe Schneidkantenstabilität bei Schnittunterbrechungen oder Gusshaut

Spanformstufen		Eigenschaften
CM		Umlaufende Spanformstufe, 1. Wahl in der Zerspaltung von Eisengusswerkstoffen. Leistungsstark bei niedrigen Schnittkräften beim Schlichten bis mittleren Bearbeitung.

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/min)	
						Grauguss	Kugelgraphitguss
Feinschichten	Kontinuierlich	- (T-CBN)	BX930 BX950	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 1200	100 - 500
	Leicht unterbrochen					300 - 800	100 - 300
Schlichten	Kontinuierlich	CM	T5115	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	150 - 450	100 - 300
	Leicht unterbrochen					100 - 300	100 - 250
	Stark unterbrochen					100 - 200	100 - 200
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	-	T5115	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	150 - 450	100 - 300
	Leicht unterbrochen					100 - 300	100 - 250
	Stark unterbrochen					100 - 200	100 - 200

Grauguss: GG25 etc.

Kugelgraphitguss: GGG45 etc.

### **K** Eisenguss

Für die HSC-Bearbeitung

Kontinuierlich	Leicht unterbrochen
	
<b>T-CBN BX930</b>	<b>T-CBN BX950</b>

Schlichten bis mittlere Bearbeitung [  $a_p = 0.5 - 3.0 \text{ mm}$  ]

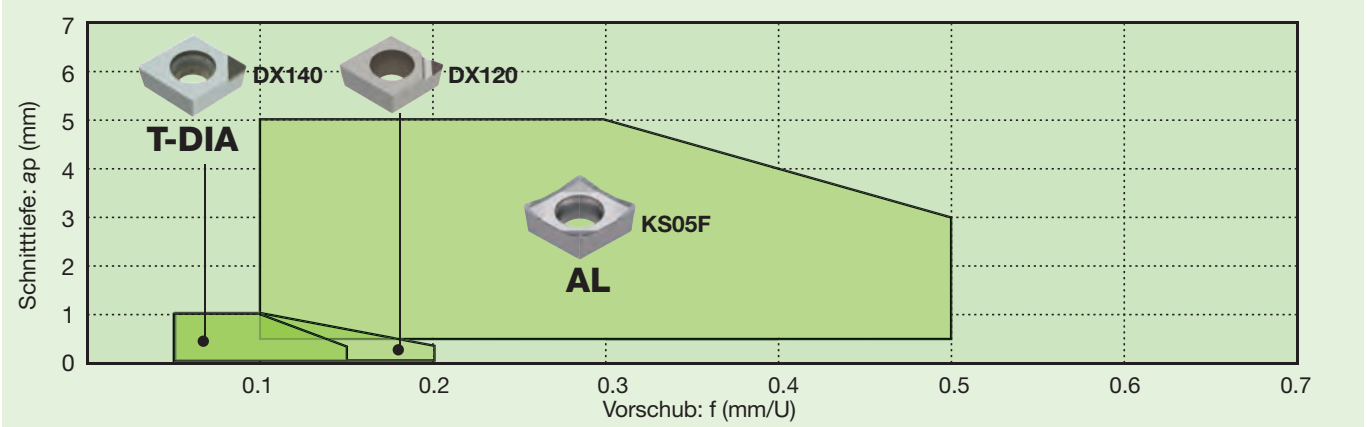
Kontinuierlicher Schnitt	Leicht unterbrochener Schnitt	Unterbrochener Schnitt
<p>Standard</p>  <p><b>CM T5115</b></p> <p>Ver-schleiß → <b>T-CBN BX930</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>CM T5115</b></p>	<p>Standard</p>  <p><b>T5115</b></p>

## N Nichteisenmetall

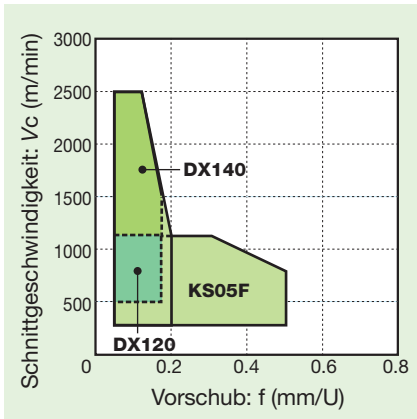
### Spanformstufen für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

2

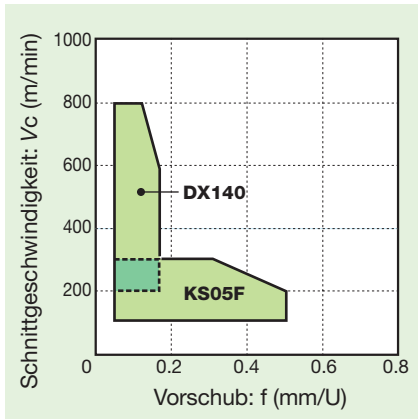
TAC Wendeschneidplatten



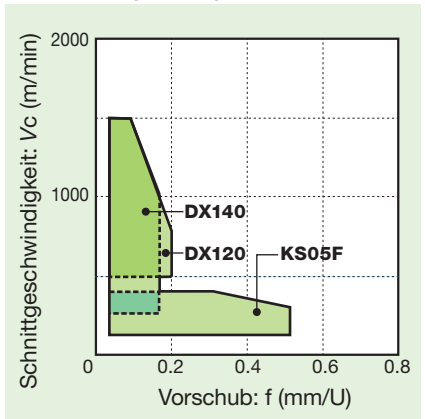
Aluminium (Si < 12%)



Aluminium (Si ≥ 12%)



Kupfer Legierungen



Spanformstufen		Eigenschaften	
- ohne Spanwinkel (T-DIA)		T-DIA Wendeschneidplatten Optimal geeignet für die HSC-Bearbeitung von Nichteisenmetallen	
AL		Extrem scharfe Schneiden Polierte Spanflächen Gute Spanformung bei hohen Vorschüben Geringe Leistungsaufnahme	

Spanformstufen		Eigenschaften	
- mit Spanwinkel (T-DIA)		T-Dia Wendeschneidplatten Große Spanfläche für optimale Spankontrolle	

### Schnittbedingungen

Anwendung	Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)			
					Aluminium (Si < 12%)	Aluminium (Si > 12%)	Kupfer Legierungen	
Feinschlichten	Kontinuierlich	-	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
	Leicht unterbrochen	mit	DX120	0.05 - 1.0	0.05 - 0.2	300 - 2500	-	500 - 1500
Schlichten	Kontinuierlich	-	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
	Leicht unterbrochen	(T-DIA)	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	300 - 1800	400 - 600	400 - 1200
	Stark unterbrochen	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 600	100 - 200	-
Mittlere Bearbeitung	Kontinuierlich	-	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 1200	100 - 300	100 - 300
	Leicht unterbrochen	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 900	100 - 200	100 - 200
	Stark unterbrochen	-	-	-	-	100 - 600	100 - 200	-

## N Nichteisenmetall

### Feinschichten [ $a_p = - 0.5 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

Standard

mit Spanformstufe **DX120**

Ver-schleiß

T-DIA DX140

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard

mit Spanformstufe **DX120**

Ver-schleiß

T-DIA DX140

### Schichten [ $a_p = 0.5 - 2.0 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

Standard

T-DIA **DX140**

Ver-schleiß

T-DIA DX160

mit Spanformstufe T-DIA DX120

Span-kontrolle

**Leicht unterbrochener Schnitt**

Standard

Standard

Bruch

AL KS05F

Ver-schleiß

T-DIA DX160

T-DIA **DX140**

**Unterbrochener Schnitt**

Standard

Standard

AL **KS05F**

### Mittlere Bearbeitung [ $a_p = 1.0 - 5.0 \text{ mm}$ ]

**Kontinuierlicher Schnitt**

AL **KS05F**

Ver-schleiß

mit Spanformstufe T-DIA DX120

**Leicht unterbrochener Schnitt**

AL **KS05F**

Ver-schleiß

T-DIA DX140

**Unterbrochener Schnitt**

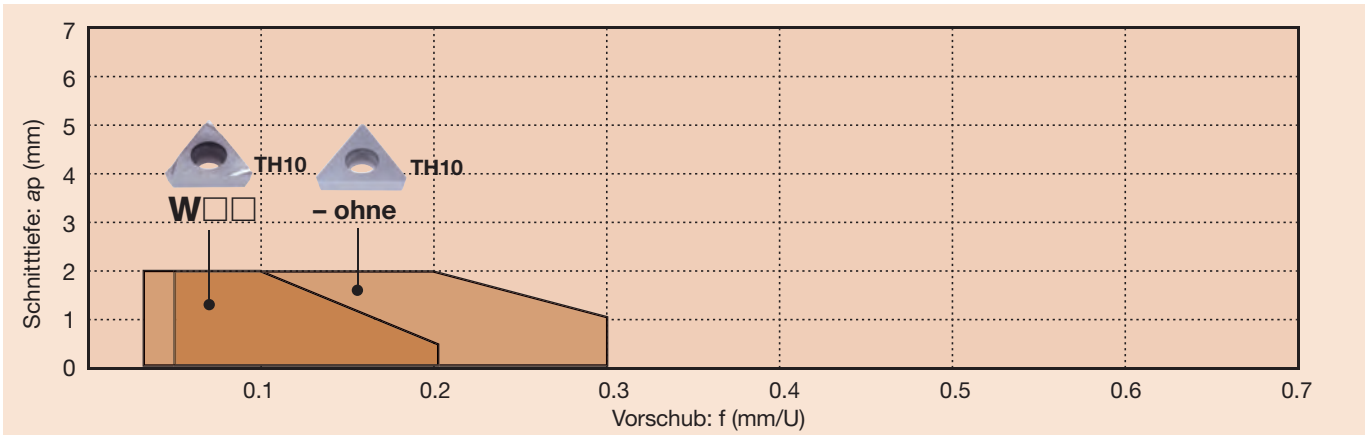
AL **KS05F**

## S Hitzebeständige und Titanbasis-Legierungen

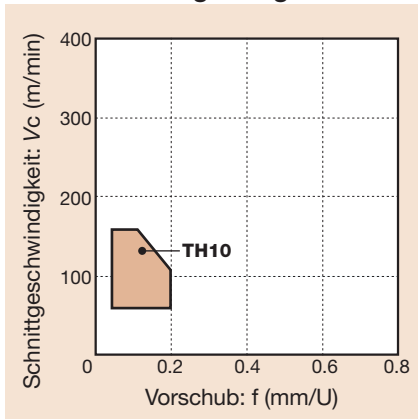
### Spanformstufe für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatten)

2

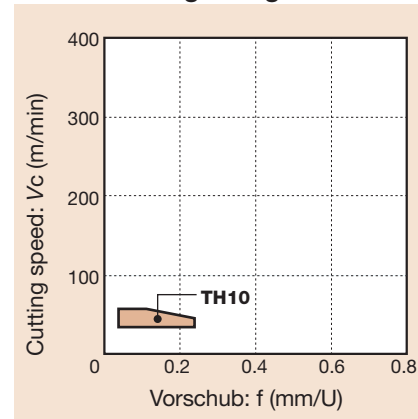
TAC Wendeschneidplatten



#### Nickelbasis-Legierungen



#### Titanbasis-Legierungen



Spanformstufen		Eigenschaften
W		Optimaler Spanfluss und exzellente Spankontrolle, dadurch bestens geeignet für hochpräzise Bohrungen
-		Für eine Vielzahl an Anwendungen, vom Schlichten bis Schruppen geeignet Hohe Schneidkantenstabilität

### Schnittbedingungen

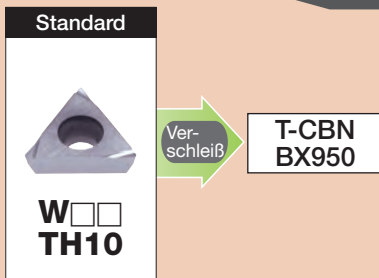
Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	
						Nickelbasis-Legierungen	Titanbasis-Legierungen
Feinschichten	Kontinuierlich	W	TH10	0.05 - 2.0	0.03 - 0.2	50 - 150	10 - 50
	Leicht unterbochen					50 - 100	10 - 30
Schlichten	Kontinuierlich	-	TH10	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	50 - 150	10 - 50
	Leicht unterbochen					50 - 100	10 - 30
	Stark unterbochen					30 - 80	10 - 30

Nickelbasis-Legierungen: INCONEL718 etc.  
Titanbasis-Legierungen: Ti-6Al-4V etc.

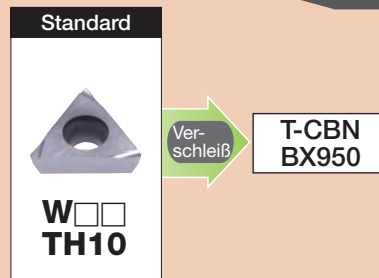
### S Hitzebeständige und Titanbasis-Legierungen

Feinschichten [  $a_p = - 0.5 \text{ mm}$  ]

Kontinuierlicher Schnitt



Leicht unterbrochener Schnitt

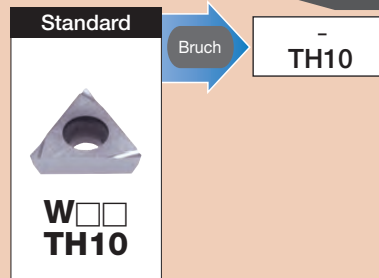


Schichten [  $a_p = 0.5 - 2.0 \text{ mm}$  ]

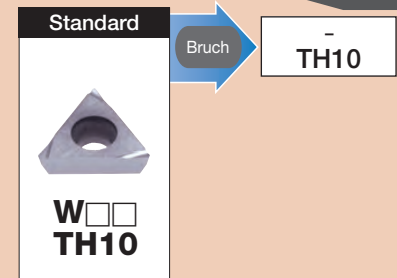
Kontinuierlicher Schnitt



Leicht unterbrochener Schnitt



Unterbrochener Schnitt

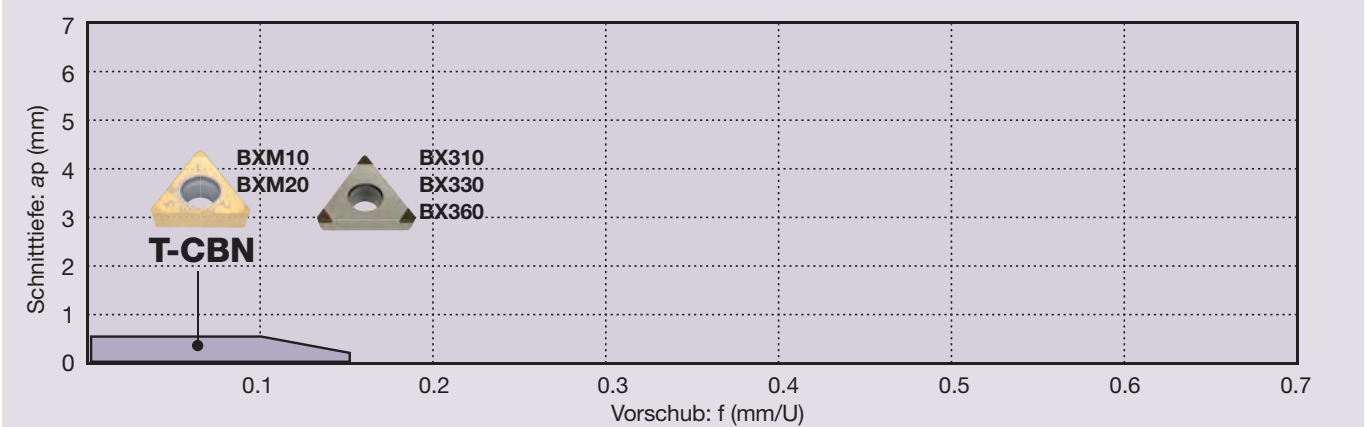


## H Gehärteter Stahl

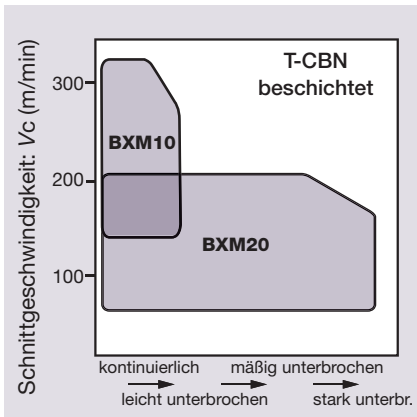
### Spanformstufe für die Drehbearbeitung (Positive Wendeschneidplatte)

2

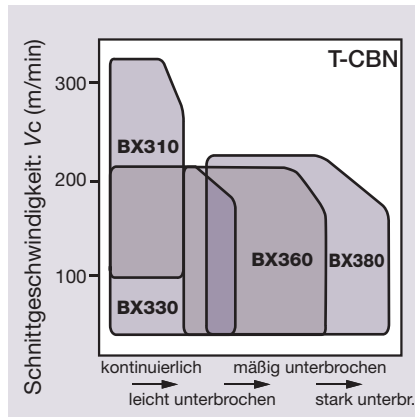
TAC Wendeschneidplatten



T-CBN beschichtet



T-CBN



Spanformstufen		Eigenschaften
- (T-CBN)		T-CBN Wendeschneidplatten Leistungsstark in der Schlichtbearbeitung von gehärtetem Stahl

### Schnittbedingungen

Anwendung		Spanformstufe	Sorten	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)
Feinschlichten	Kontinuierlich	- (T-CBN)	<b>BXM10</b>	0.05 - 0.3	0.03 - 0.15	150 - 350
	Leicht unterbrochen		<b>BXM20</b>			70 - 220
Schlichten	Kontinuierlich - unterbrochen	- (T-CBN)	<b>BXM20</b>	0.07 - 0.5	0.05 - 0.3	70 - 220

Gehärteter Stahl, Vorgehärteter Stahl: X100CrMoV5, X40CrMoV5-1 etc.



### H Gehärteter Stahl

Schichten [  $a_p = -0.3 \text{ mm}$  ]

Kontinuierlicher Schnitt

Standard



**T-CBN  
BXM20**



**T-CBN  
BXM10**

Leicht unterbrochener Schnitt

Standard



**T-CBN  
BXM20**



**T-CBN  
BXM10**

Schichten [  $a_p = -0.3 \text{ mm}$  ]

Kontinuierlicher Schnitt

Standard



**T-CBN  
BXM20**



**T-CBN  
BXM10**

Leicht unterbrochener Schnitt

Standard



**T-CBN  
BXM20**




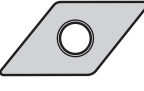



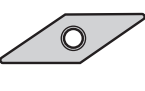
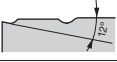
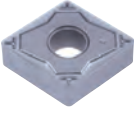
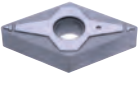

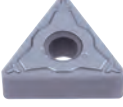
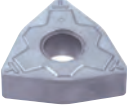

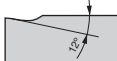
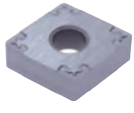
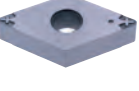


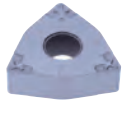
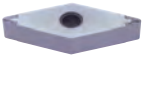
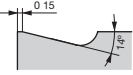





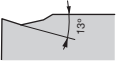






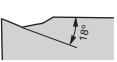
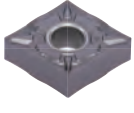


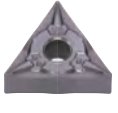




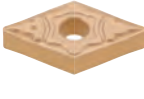






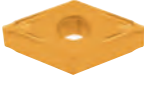




**T-CBN  
BXM10**


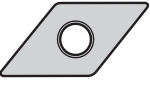



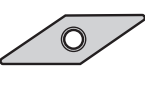
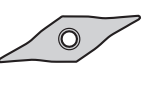
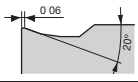





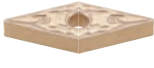
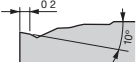















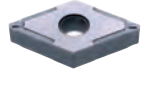















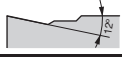





Mäßig unterbr. bis unterbr. Schnitt


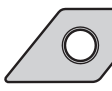



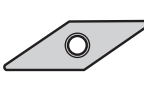












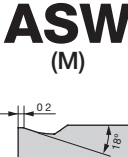







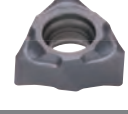
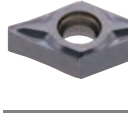
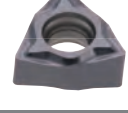




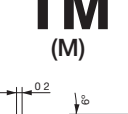





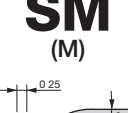




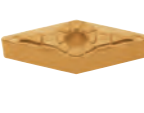
Standard




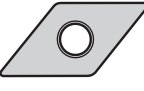



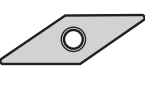

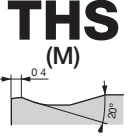




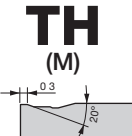




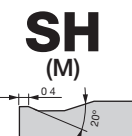



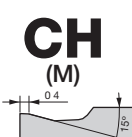
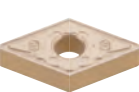



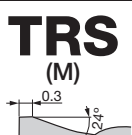

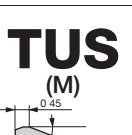

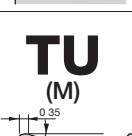

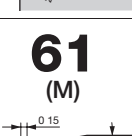

**T-CBN  
BXM20**

Spanformstufe	C	D	S	T	W	V	
<b>Anwendung</b>							
<b>Negativ</b>	<b>80° Negativ</b>	<b>55° Negativ</b>	<b>90° Negativ</b>	<b>60° Negativ</b>	<b>80° Negativ</b>	<b>35° Negativ</b>	
<b>Feinschichten</b>							
<b>TF (M)</b> 	 2-42	 2-52	 2-61	 2-70	 2-80	 2-87	
<b>01 (G)</b> 	 2-42	 2-52	 2-61	 2-70	 2-80	 2-87	
<b>A-D (G)</b> 	 2-42		 2-61	 2-70			
<b>W (G)</b> 				 2-71			
<b>Schichten</b>							
<b>TSF (M)</b> 	 2-42	 2-52	 2-61	 2-71	 2-80	 2-87	
<b>SF (M)</b> 	 2-42	 2-52	 2-62	 2-71	 2-80	 2-87	
<b>TS (M)</b> 	 2-43	 2-52	 2-62	 2-71	 2-80	 2-87	
<b>SS (M)</b> 	 2-43	 2-53	 2-62	 2-71	 2-81	 2-88	


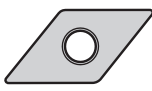


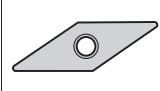
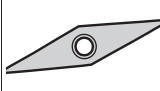

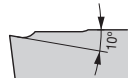


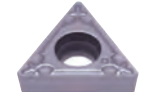
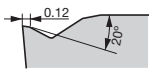




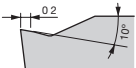



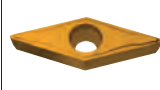

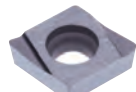
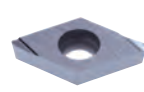

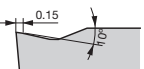




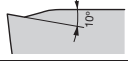





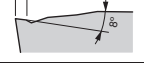

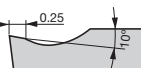








Anwendung	Spanformstufe	C	D	S	T	W	V	Y
	Negativ							
		80° Negativ	55° Negativ	90° Negativ	60° Negativ	80° Negativ	35° Negativ	25° Negativ
Schichten	<b>CF</b> (M) 	 2-43	 2-53	 2-62	 2-72	 2-81	 2-88	
	<b>ZF</b> (M) 	 2-43	 2-53	 2-62	 2-72	 2-81	 2-88	 2-91
	<b>NS</b> (M) 	 2-43	 2-53	 2-63	 2-72	 2-81		
	<b>11</b> (M) 	 2-44	 2-53	 2-63	 2-72	 2-82	 2-88	
	<b>AFW</b> (M) 	 2-44				 2-81		
	<b>ZM</b> (M) 	 2-45	 2-54	 2-63	 2-73	 2-83	 2-88	 2-91
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>NM</b> (M) 	 2-45	 2-55	 2-64	 2-73	 2-83		

Spanformstufe	C	D	S	T	W	V	R
<b>Anwendung</b>	 <b>80° Negativ</b>	 <b>55° Negativ</b>	 <b>90° Negativ</b>	 <b>60° Negativ</b>	 <b>80° Negativ</b>	 <b>35° Negativ</b>	 <b>Negativ</b>
<b>Schichten bis mittlere Bearbeitung</b>	 <b>2-50</b>	 <b>2-59</b>	 <b>2-68</b>	 <b>2-78</b>	 <b>2-86</b>	 <b>2-90</b>	
	 <b>2-50</b>	 <b>2-59</b>	 <b>2-68</b>	 <b>2-78</b>			 <b>2-92</b>
<b>Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe</b>	 <b>2-44</b>				 <b>2-82</b>		
	 <b>2-44</b>	 <b>2-54</b>	 <b>2-64</b>	 <b>2-73</b>	 <b>2-82</b>		
<b>Innendrehen (Doppelseitig)</b>		 <b>2-59</b>			 <b>2-86</b>		
		 <b>2-59</b>			 <b>2-86</b>		
	 <b>2-45</b>	 <b>2-54</b>		 <b>2-73</b>	 <b>2-82</b>		
<b>Mittlere Bearbeitung</b>	 <b>2-45</b>	 <b>2-55</b>	 <b>2-64</b>	 <b>2-74</b>	 <b>2-83</b>	 <b>2-89</b>	
	 <b>2-46</b>	 <b>2-55</b>	 <b>2-64</b>	 <b>2-74</b>	 <b>2-83</b>	 <b>2-89</b>	


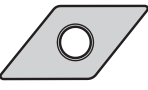


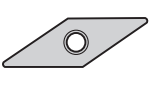


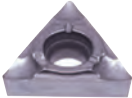


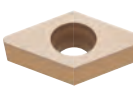
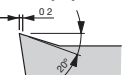
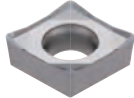
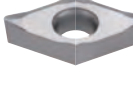



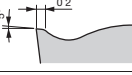



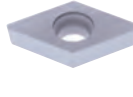



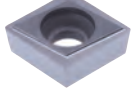



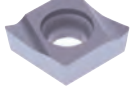
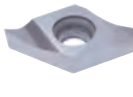
Anwendung	Spanformstufe	C	D	S	T	W	V	R
	Negativ							
		80° Negativ	55° Negativ	90° Negativ	60° Negativ	80° Negativ	35° Negativ	Negativ
Mittlere Bearbeitung	<b>All-round</b> (M) 	 2-46	 2-55	 2-65	 2-74	 2-84	 2-89	
	<b>CM</b> (M) 	 2-46	 2-56	 2-65	 2-75	 2-84	 2-89	
	<b>P</b> (G) 	 2-48	 2-58	 2-66	 2-77			
	<b>DM</b> (M) 	 2-46	 2-56	 2-65	 2-75	 2-84	 2-89	
	<b>HMM</b> (M) 	 2-47	 2-56	 2-65	 2-75	 2-84	 2-90	
	<b>Parallel</b> (G) 		 2-57					
	<b>SA</b> (M) 	 2-48		 2-66	 2-76	 2-85		
	<b>S</b> (M) 	 2-48	 2-58	 2-66	 2-77			



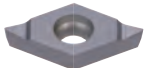
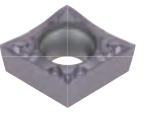
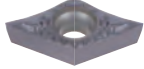
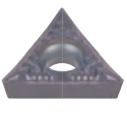



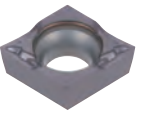





Spanformstufe	C	D	S	T	W	V	R
<b>Anwendung</b>	 <b>80° Negativ</b>	 <b>55° Negativ</b>	 <b>90° Negativ</b>	 <b>60° Negativ</b>	 <b>80° Negativ</b>	 <b>35° Negativ</b>	 <b>Negativ</b>
<b>Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung</b>	<b>THS (M)</b>  2-48	 2-58	 2-67	 2-77	 2-85		
	<b>TH (M)</b>  2-48	 2-58	 2-67	 2-77	 2-85		
	<b>SH (M)</b>  2-49	 2-58	 2-67		 2-85		
	<b>CH (M)</b>  2-49	 2-58	 2-67	 2-77	 2-86		
	<b>TRS (M)</b>  2-49		 2-67				
<b>Schwerzerspannung</b>	<b>TUS (M)</b>  2-49		 2-68				
	<b>TU (M)</b>  2-49		 2-68				
	<b>61 (M)</b>  2-92						 2-92






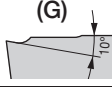

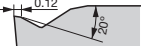


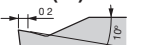



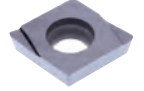


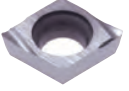







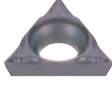
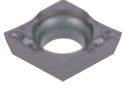






Spanformstufe	C	D	S	T	V	R	KNMX	H
<b>Anwendung</b> <b>Negativ</b>								
	80° Negativ	55° Negativ	90° Negativ	60° Negativ	35° Negativ	Negativ	55° Negativ	120° Negativ
<b>Schichten</b> <b>S1 (M)</b> 							 2-94	
<b>Schichten bis mittlere Bearbeitung</b>	<b>I (G)</b> 	 2-51	 2-60	 2-69		 2-90		 2-95
	<b>I (M)</b> 	 2-51		 2-69				
	<b>I (G)</b> 	 2-51	 2-60	 2-69	 2-79		 2-93	
<b>Schichten bis Schruppen</b>	<b>I (G)</b> 	 2-51	 2-60	 2-69				


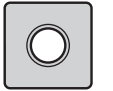








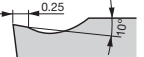




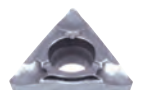




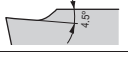




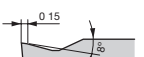




Anwendung	Spanformstufe	C	D	S	T	V	Y	R
	Positiv 7°							
	80° Positiv 7°	55° Positiv 7°	90° Positiv 7°	60° Positiv 7°	35° Positiv 7°	25° Positiv 7°	Positiv 7°	
Feinschichten	<b>01</b> (G) 	 2-96	 2-105		 2-118			
	<b>PSF</b> (M) 	 2-96	 2-105		 2-118	 2-135		
Schichten	<b>PF</b> (M) 	 2-96	 2-105	 2-112		 2-135		
	<b>W</b> (G) 	 2-96	 2-105		 2-118			
Schichten bis leichte Bearbeitung	<b>PSS</b> (M) 	 2-97	 2-106		 2-118	 2-135		
	<b>PS</b> (M) 	 2-97	 2-106	 2-112	 2-119	 2-135		
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZF</b> (M) 					 2-139		
	<b>CM</b> (M) 	 2-97	 2-106	 2-112	 2-119	 2-135		 2-140
	<b>ZM</b> (M) 						 2-139	







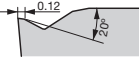

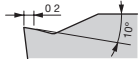
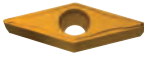

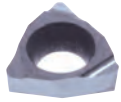

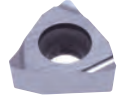
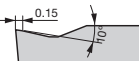

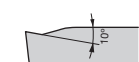

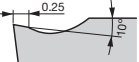

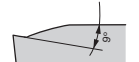



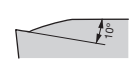

Anwendung	Spanformstufe	C	D	S	T	V	R
	Positiv 7°						
		80° Positiv 7°	55° Positiv 7°	90° Positiv 7°	60° Positiv 7°	35° Positiv 7°	Positiv 7°
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>SS</b> (G) 				 2-119		
	<b>I</b> (M) 	 2-101	 2-110				
	<b>AL</b> (G) 	 2-98	 2-106		 2-120	 2-136	 2-140
	<b>RS</b> (M) 						 2-140
	<b>I</b> (G) 	 2-101	 2-110				
	<b>I</b> (R/L) (G) 				 2-121		
	<b>All-round</b> (G) 	 2-100	 2-107			 2-136	
	<b>Parallel</b> (G) 	 2-100	 2-107				


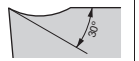

Spanformstufe	C	D	S	T	V	R
<b>Anwendung</b>	<b>Positiv 7°</b>	<b>Positiv 7°</b>	<b>Positiv 7°</b>	<b>Positiv 7°</b>	<b>Positiv 7°</b>	<b>Positiv 7°</b>
	80° Positiv 7°	55° Positiv 7°	90° Positiv 7°	60° Positiv 7°	35° Positiv 7°	Positiv 7°
<b>Außerdrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkantig)</b>						
<b>JRP (E)</b>		 2-107				
<b>JPP (E)</b>		 2-108				
<b>JSP (E)</b>		 2-108				
<b>JS (G)</b>	 2-99	 2-108		 2-120		
<b>J (G)</b>	 2-99	 2-109		 2-120		
<b>Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen</b>						
<b>JS (G)</b>	 2-99					
<b>Mittlere Bearbeitung</b>						
<b>PM (M)</b>	 2-100	 2-109	 2-112	 2-122		
<b>Schwerzerspannung</b>						 2-141
<b>61 (M)</b>						


Anwendung	Spanformstufe	C	S	T	E	V
	Positiv 11°					
		80° Positiv 11°	90° Positiv 11°	60° Positiv 11°	75° Positiv 11°	35° Positiv 11°
Feinschichten	<b>01</b> (G) 			 2-123		
	<b>PSF</b> (M) 	 2-102		 2-123		
Schichten	<b>PF</b> (M) 	 2-102		 2-123		
	<b>W</b> (G) 	 2-102	 2-114	 2-124	 2-111	
	<b>JRP</b> (E) 					 2-137
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkrantig)	<b>JPP</b> (E) 					 2-137
	<b>JSP</b> (E) 					 2-138
	<b>JS</b> (G) 			 2-124	 2-111	
Schichten	<b>J08</b> (G) 				 2-111	
	<b>I</b> (R/L) (G) 		 Ehemals Tungaloy-Standard Loch 2-114			
	<b>I</b> (R/L) (G) 			 Ehemals Tungaloy-Standard Loch 2-127		


Spanformstufe	C	S	T
<b>Anwendung</b> Positiv 11°	 80° Positiv 11°	 90° Positiv 11°	 60° Positiv 11°
<b>Schlichten bis leichte Bearbeitung</b> <b>PSS</b> (M) 	 2-102		 2-125
<b>PS</b> (M) 	 2-103	 2-114	 2-126
<b>CM</b> (M) 	 2-103	 2-114	 2-126
<b>Schlichten bis mittlere Bearbeitung</b> <b>SS</b> (G) 			 2-126
<b>I</b> (M) 	 2-104	 2-115	 2-128
<b>H</b> (G) 			 2-127
<b>I</b> (G) 		 2-115	 2-128
<b>Mittlere Bearbeitung</b> <b>PM</b> (M) 	 2-103		 2-128
<b>All-round</b> (M) 	 2-103		


Spanformstufe	W
<b>Anwendung</b> Positiv 11°	 Positiv 11°
<b>Hochvorschub</b> <b>ML</b> (M) 	 2-132


Anwendung	Spanformstufe	W	V
		<b>Positiv 5°</b>	 80° Positiv 5°
Schichten	<b>PSF (M)</b> 		 2-133
	<b>PF (M)</b> 		 2-133
	<b>W08 (G)</b> 	 2-132	
	<b>W11 (G)</b> 	 2-132	
Schichten bis leichte Barbearbeitung	<b>PSS (M)</b> 		 2-133
	<b>PS (M)</b> 		 2-133
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>CM (M)</b> 		 2-133
	<b>JS (G)</b> 		 2-134
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkantig)	<b>J10 (G)</b> 		 2-134
	<b>JS (G)</b> 	 2-132	


Anwendung	Spanformstufe	W	V
		<b>Positiv 5°</b>	 80° Positiv 5°
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (mit Fase)	<b>J10 (G)</b> 		 2-134









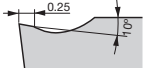







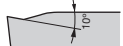

Anwendung	Spanformstufe	JXF □
		<b>Positiv</b>
Vorwärtsdrehen	—	 2-144



Anwendung	Spanformstufe	JXR □
		<b>Positiv</b>
Rückwärtsdrehen	—	 2-144

Anwendung	Spanformstufe	JXB □
		<b>Positiv</b>
Hinterdrehen	—	 2-145

Anwendung	Spanformstufe	JTB □
		<b>Positiv</b>
Hinterdrehen	—	 2-145

Anwendung	Spanformstufe	J10E □
		<b>Positiv</b>
Hinterdrehen	—	 2-146

Spanformstufe	S	T	R
<b>Anwendung</b>	<b>Positiv 11°</b> 		
	90° Positiv 11°	60° Positiv 11°	Positiv 11°
<b>Schlichten</b>	<b>I</b> (G) 		
	<b>I</b> (R/L) (G) 		
<b>Schlichten bis mittlere Bearbeitung</b>	<b>CM</b> (M) 		
	<b>I</b> (M) 		
	<b>I</b> (G) 		
	<b>PS</b> (M) 		

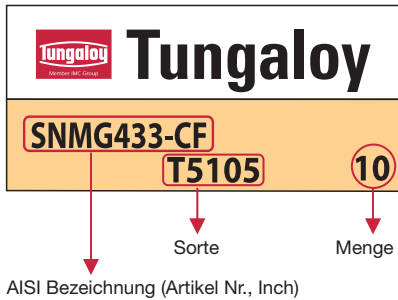
Spanformstufe	RT□
<b>Anwendung</b>	
<b>Mittlere Bearbeitung</b>	

# TAC Wendeschneidplatten Auswahlssystem

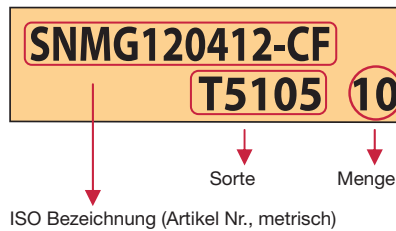
Das TAC Wendeschneidplatten Auswahlssystem gibt den geeigneten Werkstückstoff und die Schnittbedingungen für die jeweilige Wendeschneidplattensorte an.

## Angaben auf der Verpackung

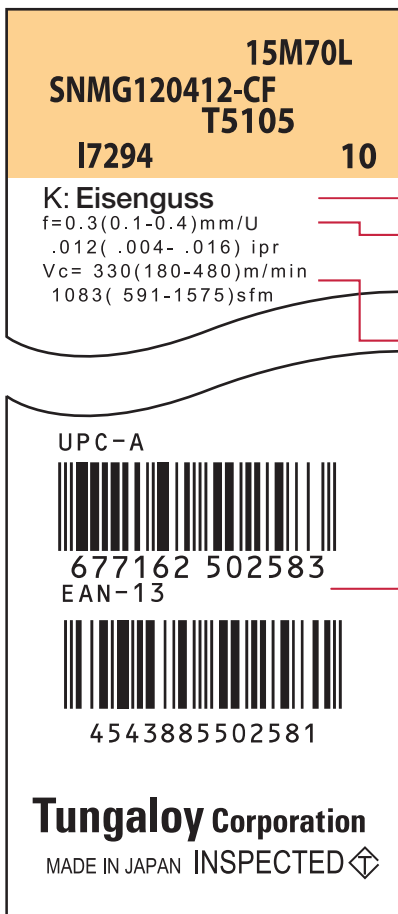
### ◆ Deckel der Verpackung



### ◆ Seitenfläche der Verpackung



### ◆ Unterseite der Verpackung



Gibt den geeigneten Werkstückstoff an

Gibt die empfohlenen Vorschubwerte für den Spanbrecher an

Obere Werte: ISO (metrisch)

Untere Werte: Inch

$0.3(0.1 - 0.4)$  mm/U

①

②

① Empfohlene Vorschubwerte

② Vorschubbereich

Gibt die empfohlenen Werte für die Schnittgeschwindigkeit an:

Obere Werte: ISO (metrisch)

Untere Werte: Inch

$330(180 - 480)$  m/min

①

②

① Empfohlene Schnittgeschwindigkeit

② Schnittgeschwindigkeitsbereich

Barcode

EAN Code (Europäische Artikel Nummer) und UPC (Universal Product Code) sind aufgedruckt  
EAN heißt in Japan JAN (Japanische Artikel Nummer)

## Werkstoff Klassifizierung

- P** Stahl: Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, legierter Stahl (180HB) C10E, 15CrMo5, 20Cr4H, etc.
- M** Rostfreier Stahl: Austenitisch X5CrNi18-10, etc.
- K** Eisenguss Werkstoffe: Grauguss GG20, etc.
- N** Nichtisenmetalle: Aluminium Legierungen
- S** Hitzebeständige Legierungen und Titan: Nickel-Basis Legierung INCONEL718, etc.
- H** Hartstoffe: Gehärteter Stahl (60HRC) X100CrMoV5, etc.

Querverweis: 15-3 (Technische Informationen)

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

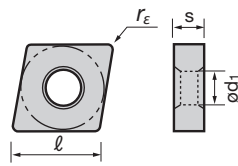
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Rhombisch, mit Loch

80°  **Negativ**

**CN**



**CNMG 12 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

CN <input type="checkbox"/>	0903 <input type="checkbox"/>	1204 <input type="checkbox"/>	1606 <input type="checkbox"/>	1906 <input type="checkbox"/>	2509 <input type="checkbox"/>
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter															
				Beschichtet						Cermet besch.	Cermet		Un-besch.																	
Feinschichten	TF (M)		CNMG120404-TF *CNMG120408-TF	T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	T5125	GH110	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	TH10							
				Feinschichten	01 (G)		CNMG120404-TF																							TAC Außen-drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstangen (5-33 -) J-Serie (8-20)
*CNMG120408-TF																														
CNMG120402-01																														
CNMG120404-01																														
*CNMG120408-01																														
Schichten	C (G)		CNMG120404R-C																								TAC Außen-drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstangen (5-33 -)			
			CNMG120404L-C																											
			*CNMG120408R-C																											
			CNMG120408L-C																											
Schichten	TSF (M)		CNMG120404-TSF																									TAC Außen-drehhalter (4-14 - , 4-86) TAC Bohrstangen (5-33 -) J-Serie (8-20)		
			*CNMG120408-TSF																											
			CNMG120412-TSF																											
	SF (M)		CNMG090304-SF																											
			*CNMG120408-SF																											

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard





# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

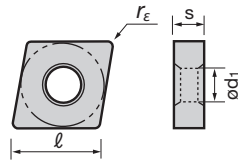
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Rhombisch, mit Loch

80°  **Negativ**

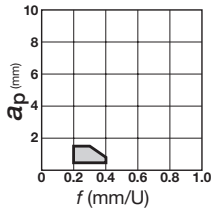
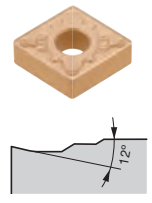
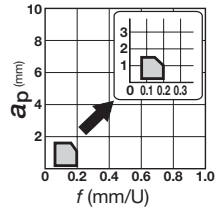
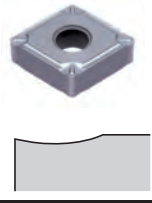
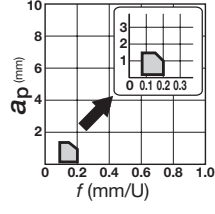
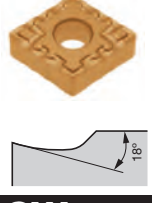
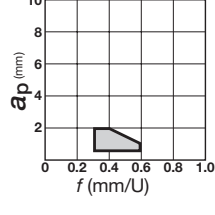
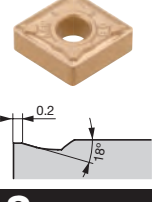
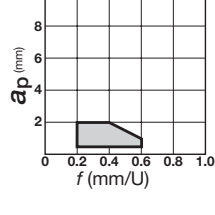
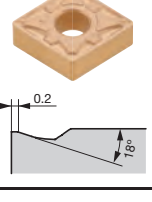
**CN**



**CNMG 12 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

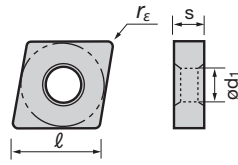
CN <input type="checkbox"/>	0903 <input type="checkbox"/>	1204 <input type="checkbox"/>	1606 <input type="checkbox"/>	1906 <input type="checkbox"/>	2509 <input type="checkbox"/>
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter			
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.		
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	GH330	GT720	GT730	NS730	NS530	TH10		
Schlichten	<b>AFW (M)</b>		CNMG120404-AFW * CNMG120408-AFW	●	●						●		●				TAC Außen-drehhalter (4-14 -)
				●	●	●					●						TAC Bohrstangen (5-33 -)
Schlichten	<b>11 (M)</b>		CNMG120404-11 * CNMG120408-11					▲				●	▲	●	●		
											●		▲	●			
Schlichten (niedrig legierter Stahl)	<b>17 (M)</b>		CNMG120404-17 * CNMG120408-17											●			
														●			
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	<b>ASW (M)</b>		* CNMG120408-ASW CNMG120412-ASW	●	●									●			
				●	●									●			
	<b>AS (M)</b>		CNMG120404-AS * CNMG120408-AS CNMG120412-AS	●	●									●			
			●	●	●								●				
				●	●												

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Rhombisch, mit Loch



CNMG 12 04 04 - [ ] [ ]

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

CN [ ] [ ]	0903 [ ] [ ]	1204 [ ] [ ]	1606 [ ] [ ]	1906 [ ] [ ]	2509 [ ] [ ]
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12

2

TAC WSP

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter						
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120		T6130	GT730	GT530	NS530		
Inndrehen (Doppelseitig)	<b>CB (M)</b>		CNMG090304-CB *CNMG090308-CB														TAC Außen-drehhalter (4-15 -) TAC Bohrstangen (5-33 -)
	<b>ZM (M)</b>		*CNMG120408-ZM CNMG120412-ZM CNMG120416-ZM														TAC Außen-drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstangen (5-33 -)
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>27 (M)</b>		CNMG120404-27 *CNMG120408-27														
	<b>NM (M)</b>		CNMG120408-NM *CNMG120412-NM														
Mittlere Bearbeitung	<b>TM (M)</b>		CNMG090304-TM CNMG090308-TM CNMG120404-TM *CNMG120408-TM CNMG120412-TM CNMG120416-TM CNMG160612-TM CNMG190608-TM CNMG190612-TM														TAC Außen-drehhalter (4-14 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-33 -) J-Serie (8-20)

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

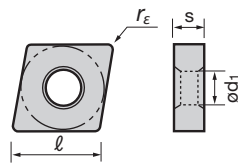
● : Lagerstandard



Rhombisch, mit Loch



80° **CN** □ □



**CNMG 12 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

CN □ □	0903 □ □	1204 □ □	1606 □ □	1906 □ □	2509 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

K

H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter								
				Beschichtet						Unbesch.									
				T6120	T6130	T5105	T5115	AH110	AH905	GH330		Cermet besch.	GT720	Cermet	NS520	NS530	TH10		
Mittlere Bearbeitung	<b>HMM (M)</b> 		CNMG120404-HMM														TAC Außen-drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstan- gen (5-33 -)		
			*CNMG120408-HMM																
			CNMG120412-HMM																
			CNMG160608-HMM																
			CNMG160612-HMM																
			CNMG160616-HMM																
	<b>33 (M)</b> 		*CNMG120408-33																
	<b>37 (M)</b> 		CNMG120404-37																
			*CNMG120408-37																
			CNMG120412-37																
	<b>38 (M)</b> 		CNMG120404-38																
			*CNMG120408-38																

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

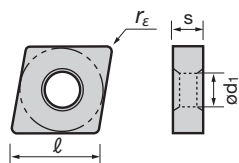
● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

Rhombisch, mit Loch

80°  **Negativ**

**CN**



**CNMG 12 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

CN	0903	1204	1606	1906	2509
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

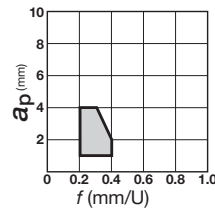
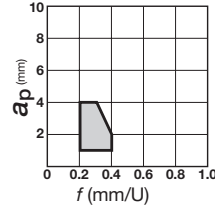
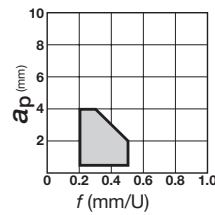
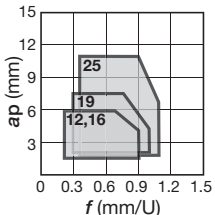
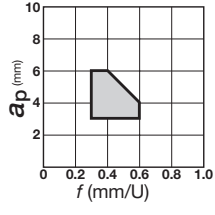
V

Y

R

K

H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter						
				Beschichtet																	
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120		GH330	GT720	GT730	NS530	TH10	KS20
Mittlere Bearbeitung	<b>SA</b> (M)		CNMG120404-SA																TAC Außen-drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstan- gen (5-33 -)		
			*CNMG120408-SA																		
			CNMG120412-SA																		
			CNMG190612-SA																		
			CNMG190616-SA																		
	<b>S</b> (M)		CNMG120404R-S																		
			CNMG120404L-S																		
			*CNMG120408R-S																		
			CNMG120408L-S																		
	<b>P</b> (G)		CNGG120404R-P																		
CNGG120404L-P																					
*CNGG120408R-P																					
CNGG120408L-P																					
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	<b>THS</b> (M)		CNMG120408-THS																TAC Außen- drehhalter (4-14 -)		
			CNMG120412-THS																		
			CNMG120416-THS																		
			*CNMG160612-THS																		
			CNMG160616-THS																		
			CNMG190612-THS																		
			CNMG190616-THS																		
			CNMG190624-THS																		
CNMG250924-THS																					
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	<b>TH</b> (M)		*CNMG120408-TH																TAC Außen- drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstan- gen (5-33 -)		
			CNMG120412-TH																		
			CNMG120416-TH																		
			CNMG160612-TH																		
			CNMG160616-TH																		
			CNMG190612-TH																		
			CNMG190616-TH																		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard



# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

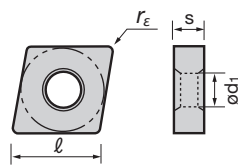
K

H

Rhombisch, mit Loch



CN □ □



## CNMA 12 04 04

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)

CN □ □	0903 □ □	1204 □ □	1606 □ □	1906 □ □	2509 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12

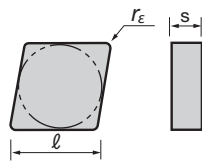
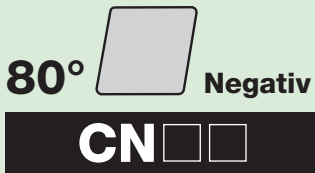
Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter					
				Beschichtet					Cermet		Unbesch.	Keramik									
				T9105	T9115	T9125	T9135	T5105	T5115	T5125		NS520	NS530	TH10	FX105		LX21	LX11			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (M)		CNMA120404																	TAC Außen-drehhalter (4-14 -) TAC Bohrstangen (5-33 -)	
			CNMA120408	●							▲										
			CNMA120412	●																	
			CNMA120416	●																	
			CNMA160608																		
			CNMA160612																		
			CNMA160616																		
			CNMA190612																		
			CNMA190616																		
	Wiper (M)		CNMA120408W																		
			CNMA120412W																		
			CNMA120416W																		
	- (G)		CNGA120404									●						●	●		
			CNGA120408									●							●	●	
			CNGA120412																●	●	
CNGA120416																		●	●		
CNGA120420																			●		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



Rhombisch, ohne Loch



CNMN 12 04 04

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (rε)

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Keramik				
				FX105	LX21	LX11	CX710	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		CNGD120712	●				TAC Außen-drehhalter (4-36)
			CNGD120716	●				
	- (M)		CNMN120408	●				TAC Außen-drehhalter (4-46)
			CNMN120412	●				
	- (G)		CNGN120404			●		
			CNGN120408	●	●			
			CNGN120412	●	●			
			CNGN120416	●	●	●		
			CNGN120420	●				
			CNGN120708	●	●			
CNGN120712			●	●				
CNGN120716			●	●				
- (G)		CNGN120720			●			
		CNGX120708	●					
		CNGX120712	●					
		CNGX120716	●	●				

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

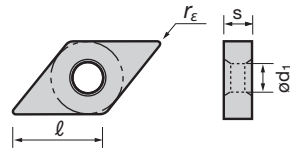
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Rhombisch, mit Loch

55° **Negativ**

**DN** □ □



**DNMG 15 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DN□□	1104□□	1504□□	1506□□
ød1 (mm)	3.81	5.16	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter								
				Beschichtet								Cermet besch.		Cermet			Unbesch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	GH110	GH330		GT720	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	TH10	KS20
Feinschlichten	<b>TF (M)</b>		DNMG150404-TF *DNMG150408-TF																					TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
	<b>01 (G)</b>		DNGG110402-01 DNGG110404-01 DNGG110408-01 DNGG150402-01 DNGG150404-01 *DNGG150408-01																					TAC Außen-drehhalter (4-18 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-34 -) J-Serie (8-20)
Schlichten	<b>TSF (M)</b>		DNMG150404-TSF *DNMG150408-TSF DNMG150412-TSF DNMG150604-TSF DNMG150608-TSF DNMG150612-TSF	●	●	●	●	●						●	●									TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
	<b>SF (M)</b>		DNMG150404-SF *DNMG150408-SF DNMG150604-SF DNMG150608-SF					●	●	●														
	<b>TS (M)</b>		DNMG150404-TS *DNMG150408-TS DNMG150412-TS DNMG150604-TS DNMG150608-TS DNMG150612-TS	●	●	●	●	▲						●	▲	●								

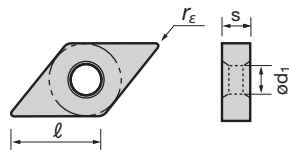
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Rhombisch, mit Loch

55° **Negativ**

**DN** □ □



**DNMG 15 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DN □ □	1104 □ □	1504 □ □	1506 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	5.16

2

TAC WSP

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter										
				Beschichtet										Cermet besch.			Cermet		Unbesch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115		T5125	GH330	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	TH10	KS20	
Schlichten	<b>SS</b> (M)		DNMG150404-SS																					TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)		
			DNMG150408-SS																							
			*DNMG150412-SS																							
			DNMG150604-SS																							
			DNMG150608-SS																							
			DNMG150612-SS																							
	<b>CF</b> (M)		DNMG150404-CF																							
			DNMG150408-CF																							
			*DNMG150412-CF																							
			DNMG150604-CF																							
			DNMG150608-CF																							
			DNMG150612-CF																							
	<b>ZF</b> (M)		DNMG150404-ZF																							
			*DNMG150408-ZF																							
			DNMG150412-ZF																							
			DNMG150604-ZF																							
			DNMG150608-ZF																							
			DNMG150612-ZF																							
<b>NS</b> (M)		DNMG150404-NS																								
		*DNMG150408-NS																								
		DNMG150604-NS																								
		DNMG150608-NS																								
<b>11</b> (M)		DNMG110404-11																								
		DNMG110408-11																								
		*DNMG150404-11																								
		DNMG150408-11																								

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

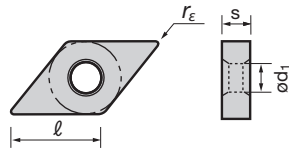
K

H

Rhombisch, mit Loch

55° **Negativ**

**DN** □ □



**DNMG 15 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DN □ □	1104 □ □	1504 □ □	1506 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter		
				Beschichtet				Cermet besch.		Cermet				
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	GT730	GT530	NS730	NS530	
Schlichten (legierter Stahl)	<b>17 (M)</b>		DNMG150404-17 *DNMG150408-17											TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
	<b>AS (M)</b>		DNMG150404-AS *DNMG150408-AS DNMG150412-AS DNMG150604-AS DNMG150608-AS DNMG150612-AS											
Innendrehen (Doppelseitig)	<b>CB (M)</b>		DNMG110404-CB *DNMG110408-CB											TAC Außen-drehhalter (4-18 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-34 -) J-Serie (8-20)
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZM (M)</b>		*DNMG150408-ZM DNMG150412-ZM DNMG150416-ZM DNMG150608-ZM DNMG150612-ZM DNMG150616-ZM											TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
	<b>27 (M)</b>		DNMG150404-27 *DNMG150408-27											

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

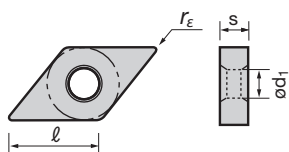


# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

Rhombisch, mit Loch

55° **Negativ**

DN



**DNMG 15 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DN <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1104 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1504 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1506 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ød1 (mm)	3.81	5.16	5.16

TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter									
				Beschichtet								Cermet	Unbesch.										
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5105	T5115				T5125	AH110	AH905	GH110	GH330	NS530	TH10		
Mittlere Bearbeitung	<b>CM</b> (M)		DNMG150404-CM																			TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)	
			DNMG150408-CM																				
			DNMG150412-CM																				
			DNMG150604-CM																				
			DNMG150608-CM																				
			DNMG150612-CM																				
	<b>DM</b> (M)		DNMG150404-DM																				
			*DNMG150408-DM																				
			DNMG150412-DM																				
			DNMG150416-DM																				
			DNMG150604-DM																				
			DNMG150608-DM																				
			DNMG150612-DM																				
			DNMG150616-DM																				
	<b>HMM</b> (M)		DNMG150404-HMM																				
			*DNMG150408-HMM																				
DNMG150412-HMM																							
<b>33</b> (M)		DNMG150404-33																					
		*DNMG150408-33																					

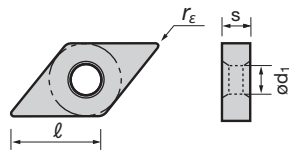
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

Rhombisch, mit Loch

55° **Negativ**

**DN** □ □



**DNMG 15 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DN □ □	1104 □ □	1504 □ □	1506 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	5.16

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Werkzeughalter		
				Beschichtet			Cermet besch.	Cermet				
				T6120	T6130	GH330	GT530		NS730	NS530		
Anwendung	<b>37 (M)</b>		DNMG150404-37									
			*DNMG150408-37			●				●		
			DNMG150412-37							●		
Mittlere Bearbeitung	<b>38 (M)</b>		*DNMG150408-38			●						
Anwendung	<b>Parallel (G)</b>		DNGG150404R				●			●		
			DNGG150404L				●			●		
			*DNGG150408R				●			●		
			DNGG150408L				●			●		

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

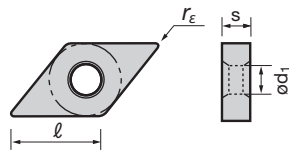




Rhombisch, mit Loch



55° **DN** □ □



**DNMA 15 04 04**

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>E</sub>)

DN □ □	1104 □ □	1504 □ □	1506 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	5.16

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Werkzeughalter		
				Beschichtet		Cermet besch.		Cermet			Unbesch.	Keramik
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (M)		DNMA150404	●	●	●	●	●	●	●	●	TAC Außen-drehhalter (4-18 -) TAC Bohrstan-gen (5-34 -)
			DNMA150408	●	●	●	●	●	●	●	●	
			DNMA150412	●	●	●	●	●	●	●	●	
			DNMA150604	●	●	●	●	●	●	●	●	
			DNMA150608	●	●	●	●	●	●	●	●	
			DNMA150612	●	●	●	●	●	●	●	●	
	- (G)		DNGA150404					●	●	●	●	
			DNGA150408					●	●	●	●	
			DNGA150412									
			DNGA150416									
			DNGA150608									
			DNGA150612									
			DNGA150616									
			DNGA150620									

C

D

S

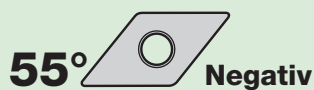
T

W

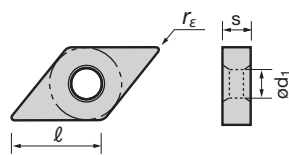
V

Y

Rhombisch, mit Loch



55° **DXGU**



**DXGU 07 03 02 R -**

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>E</sub>)      Schneid-richtung      Spanformstufe

DXGU	0703 □ □
ød1 (mm)	2.7

R

K

H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter	
				AH725	Beschichtet	Cermet besch.	Cermet		NS530
Schlichten (niedrige Schnittkräfte)	SS (G)		DXGU070302R-SS	●		●	●		TAC Bohrstan-gen (5-31)
			DXGU070302L-SS	●		●	●		
			DXGU070304R-SS	●		●	●		
			*DXGU070304L-SS	●		●	●		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	TS (G)		DXGU070302R-TS	●		●	●		
			DXGU070302L-TS	●		●	●		
			DXGU070304R-TS	●		●	●		
			*DXGU070304L-TS	●		●	●		
			DXGU070308R-TS	●		●	●		
DXGU070308L-TS	●		●	●					

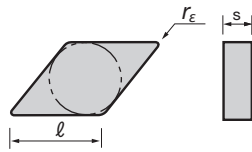
● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

Rhombisch, ohne Loch

55° **Negativ**

**DN** □ □



**DNGN 15 04 04**

Plattengröße (l)

Dicke (s)

Eckenradius (r<sub>E</sub>)

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

K

H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Werkzeughalter
				Keramik			
				FX105	LX21	LX11	
Schichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		DNGD150708	●			TAC Außen-drehhalter (4-36 -)
			DNGD150712	●			
			DNGD150716	●			
Schichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		DNGN150404		●		
			DNGN150408		●		
			DNGN150412	●	●		
			DNGN150416	●			
			DNGN150708		●		
			DNGN150712		●		
			DNGN150716		●		
Schichten bis Schruppen	-		DNGX120712	●			
			DNGX150708				
			DNGX150712	●			
			DNGX150716				

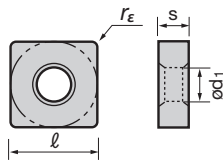
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

Quadratisch, mit Loch



SN



SNMG 12 04 04 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>e</sub>)    Spanformstufe

SN	0903	1204	1506	1906	2507(09)	3109
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12	8.80

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter			
				Beschichtet				Cermet besch.		Cermet					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	X407
Feinschichten	<b>TF (M)</b>		SNMG120404-TF *SNMG120408-TF							●		●	●		
	<b>01 (G)</b>		SNGG090302-01 SNGG090304-01 *SNGG090308-01 SNGG120402-01 SNGG120404-01 SNGG120408-01										●	●	●
	<b>B - D (G)</b>		SNGG090304R-B SNGG090304L-B *SNGG090308R-B SNGG090308L-B SNGG120404R-C SNGG120404L-C *SNGG120408R-C SNGG120408L-C *SNGG120408R-D SNGG120408L-D							●	●	●	●	●	●
	<b>TSF (M)</b>		SNMG120404-TSF *SNMG120408-TSF SNMG120412-TSF	●	●						●		●		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

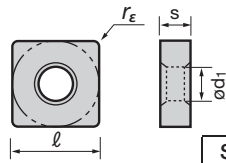
- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H



**Quadratisch, mit Loch**



**SN** □ □



**SNMG 12 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)      Spanformstufe

SN□□	0903□□	1204□□	1506□□	1906□□	2507(09)□□	3109□□
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12	8.80

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter				
				Beschichtet				Cermet besch.	Cermet		Unbesch.					
				T9105	T9115	T9125	T9135		NS730	NS520			NS530	TH10		
Schlichten	<b>NS (M)</b>		SNMG120404-NS *SNMG120408-NS SNMG120412-NS												TAC Außen-drehhalter (4-25 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)	
	<b>11 (M)</b>		SNMG120404-11 SNMG120408-11 *SNMG120412-11													
	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZM (M)</b>		*SNMG120408-ZM SNMG120412-ZM SNMG120416-ZM												
		<b>27 (M)</b>		*SNMG120408-27												

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

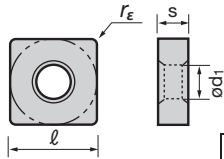
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Quadratisch, mit Loch

90°  **Negativ**

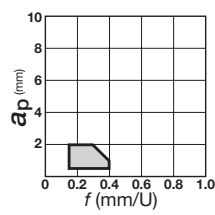
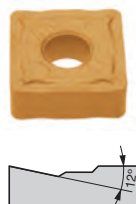
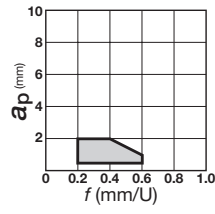
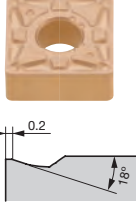
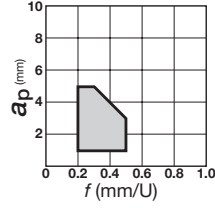
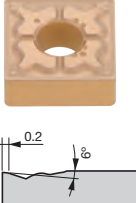
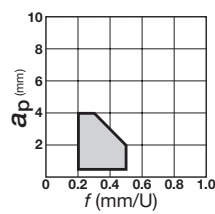
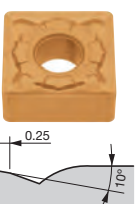
**SN** 



**SNMG 12 04 04 -** 

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>E</sub>)      Spanformstufe

SN	0903	1204	1506	1906	2507(09)	3109
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12	8.80

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeug- halter							
				Beschichtet																			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115		T5125	AH110	AH120	GT720	GT730	Cermet besch.	Germet
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>NM (M)</b>		* SNMG120412-NM																				TAC Außen- drehhalter (4-25 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)
																							
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	<b>AS (M)</b>		SNMG120404-AS * SNMG120408-AS SNMG120412-AS																				
																							
Mittlere Bearbeitung	<b>TM (M)</b>		SNMG090304-TM SNMG090308-TM SNMG120404-TM * SNMG120408-TM SNMG120412-TM SNMG120416-TM SNMG150608-TM SNMG150612-TM SNMG190608-TM SNMG190612-TM																				
																							
	<b>SM (M)</b>		* SNMG120408-SM SNMG120412-SM																				
																							

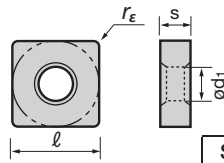
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

Quadratisch, mit Loch



SN □ □



SNMG 12 04 04 - □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (rε)    Spanformstufe

SN□□	0903□□	1204□□	1506□□	1906□□	2507(09)□□	3109□□
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12	8.80

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter											
				Beschichtet						Cermet besch.			Cermet			Unbesch.										
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120		AH905	GT720	GT730	NS730	NS520	NS530	TH10				
Mittlere Bearbeitung	<b>All-round (M)</b>		SNMG090304	●	●								●									TAC Außen-drehhalter (4-25 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)				
			SNMG090308	●	●									●												
			SNMG120404	●	●	●									●											
			*SNMG120408	●	●	●								●	●											
			SNMG120412	●	●	●									●											
			SNMG120416	●	●	●																				
			SNMG120420	●	●	●																				
			SNMG150612	●	●																					
			SNMG150616	●	●																					
			SNMG190612	●	●																					
			SNMG190616	●	●																					
			SNMG250724	●	●																					
				<b>CM (M)</b>		SNMG120408-CM																				
						*SNMG120412-CM																				
	<b>DM (M)</b>		SNMG120404-DM																							
			*SNMG120408-DM	●	●																					
			SNMG120412-DM	●	●	●																				
	<b>HMM (M)</b>		*SNMG120408-HMM										●													
			SNMG120412-HMM												●											

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

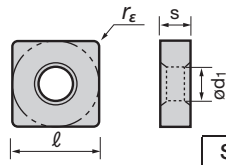




Quadratisch, mit Loch



SN



SNMG 12 04 08 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (rε)    Spanformstufe

SN	0903	1204	1506	1906	2507(09)	3109
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12	8.80

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter										
				Beschichtet										Cermet		Unbesch.									
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105		T5115	T5125	GH110	GH330	NS530		TH10	KS20		
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung	THS (M)		SNMG120408-THS	●	●	●																TAC Außen-drehhalter (4-25 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)			
			SNMG120412-THS	●	●	●																			
			SNMG150612-THS	●	●																				
			*SNMG190608-THS	●	●	●																			
			SNMG190612-THS	●	●	●																			
			SNMG190616-THS	●	●	●																			
			SNMG190624-THS	●	●	●																			
			SNMG250716-THS	●	●	●																			
			SNMG250724-THS	●	●	●																			
			Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung	TH (M)		*SNMG120408-TH	●	●	●	●															
SNMG120412-TH	●	●				●	●	●																	
SNMG150612-TH	●	●				●	●	●	●																
SNMG150616-TH	●	●				●	●	●	●	●															
SNMG190612-TH	●	●				●	●	●	●	●															
SNMG190616-TH	●	●				●	●	●	●	●															
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung	SH (M)		SNMG120408-SH					●	●	●															
			SNMG120412-SH					●	●	●															
			*SNMG150612-SH					●	●	●	●														
			SNMG150616-SH					●	●	●	●														
			SNMG190612-SH					●	●	●	●														
Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung	CH (M)		SNMG120408-CH								●	●	●												
			*SNMG120412-CH									●	●	●											
			SNMG120416-CH										●	●	●										
Schwerzerspannung (Einseitig)	TRS (M)		SNMM150612-TRS	●	●	●																			
			SNMM150616-TRS	●	●	●																			
			*SNMM190616-TRS	●	●	●																			
			SNMM190624-TRS	●	●	●																			
			SNMM250924-TRS	●	●	●																			

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

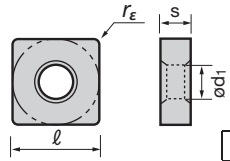
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

**Quadratisch, mit Loch**



**SN** □ □



**SNMA 12 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe


SN □ □	0903 □ □	1204 □ □	1506 □ □	1906 □ □	2507(09) □ □	3109 □ □
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93	9.12	8.80

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter					
				Beschichtet					Cermet besch.		Cermet	Unbesch.	Keramik						
				T9105	T9115	T9125	T9135	T5105	T5115	T5125	GT720	GT730	NS520		NS530	TH10	FX105	LX21	LX11
Schwermaterial (Einseitig)	<b>TUS (M)</b>		* SNMM190612-TUS	●	●	●												TAC Außen-drehhalter (4-25 -)	
			SNMM190616-TUS	●	●	●													
			SNMM190624-TUS	●	●	●													
			SNMM250724-TUS	●	●	●													
			SNMM250732-TUS	●	●														
			SNMM250924-TUS	●	●	●													
			SNMM250932-TUS	●	●														
	<b>TU (M)</b>		SNMM190612-TU				●												TAC Außen-drehhalter (4-25 -)
			* SNMM190616-TU				●												
			SNMM190624-TU				●	●											
			SNMM250724-TU				●	●											
			SNMM250924-TU				●	●											
		SNMM310924-TU				●	●												
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (M)</b>		SNMA090308															TAC Außen-drehhalter (4-25 -)	
			SNMA120404						●										
			SNMA120408							▲			●						
			SNMA120412								▲		●						
			SNMA120416										●						
	<b>- (G)</b>		SNGA090304															TAC Bohrstangen (5-36 -)	
			SNGA120404						●										
			SNGA120408							●			●						
			SNGA120412										●						
			SNGA120416										●						

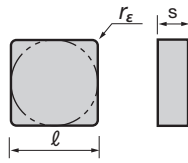
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Quadratisch, ohne Loch

90°  **Negativ**

**SN**  

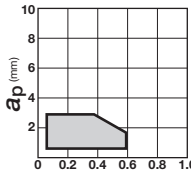
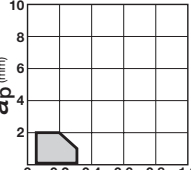
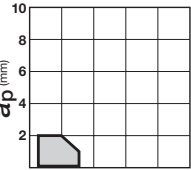
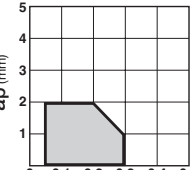


**SNGN 12 04 04**

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>E</sub>)

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Unbesch.		Keramik		
				TH10	KS20	FX105	LX21 LX11 CX710	
Schichten bis mittlere Bearbeitung	(G)		SNGD120712			●		TAC Außen-drehhalter (4-36)
			SNGD120716			●		
	(G)		SNGN090308				●	TAC Außen-drehhalter (4-50 -)
			SNGN120304				●	
			SNGN120312				●	
			SNGN120404				●	
			SNGN120408	●		●	●	
			SNGN120412			●	●	
			SNGN120416			●	●	
			SNGN120420			●	●	
			SNGN120424			●		
			SNGN120708				●	
			SNGN120712			●	●	
			SNGN120716			●	●	
SNGN120720				●				
(M)		SNMN120408	●					
		SNMN120412						
		SNMN120416						
		SNMN120420						
		SNMN120424						
		SNMN190412						
(G)		SNGX120708			●			
		SNGX120712			●			
		SNGX120716			●	●		

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

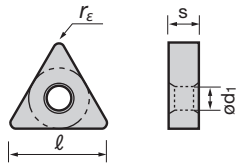
K

H

Dreieckig, mit Loch



**TN** □ □



**TNMG 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

TN□□	1103□□	1603□□	1604□□	2204□□
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter						
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	GH110	GH330	GT720	GT530	NS730	NS520	NS530	X407	TH10		
Feinschichten	<b>TF (M)</b>		TNMG160404-TF																	TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)
			*TNMG160408-TF																	
			TNMG160412-TF																	
	<b>01 (G)</b>		TNGG110302-01																	
			TNGG110304-01																	
			TNGG110308-01																	
			TNGG160402-01																	
			TNGG160404-01																	
			*TNGG160408-01																	
			TNGG160412-01																	
	<b>A-D (G)</b>		*TNGG110304R-A																	
			TNGG110304L-A																	
			TNGG110308R-A																	
			TNGG110308L-A																	
			TNGG160304R-C																	
		TNGG160304L-C																		
		TNGG160308R-C																		
		TNGG160308L-C																		
		TNGG160400R-C																		
		TNGG160400L-C																		
		TNGG160402R-C																		
		TNGG160402L-C																		
		TNGG160404R-C																		
		TNGG160404L-C																		
		*TNGG160408R-C																		
		TNGG160408L-C																		
		TNGG220404R-D																		
		TNGG220404L-D																		
		*TNGG220408R-D																		
		TNGG220408L-D																		

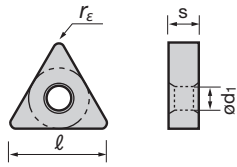
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Dreieckig, mit Loch



TN



TNMG 16 04 04 -

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)      Spanformstufe

TN <input type="checkbox"/>	1103 <input type="checkbox"/>	1603 <input type="checkbox"/>	1604 <input type="checkbox"/>	2204 <input type="checkbox"/>
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

2

TAC WSP

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter								
				Beschichtet											Cermet besch.	Cermet		Unbesch.				
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645			GH330	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	TH10
Feinschichten	<b>W (G)</b>		TNGG160404R-D																			TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)
			TNGG160404L-W																			
			* TNGG160408R-W																			
			TNGG160408L-W																			
Schichten	<b>TSF (M)</b>		TNMG160402-TSF																			
			TNMG160404-TSF																			
			* TNMG160408-TSF																			
			TNMG160412-TSF																			
			TNMG160404-SF																			
			* TNMG160408-SF																			
			TNMG160412-SF																			
			TNMG160404-TS																			
			* TNMG160408-TS																			
			TNMG160412-TS																			
		TNMG160404-SS																				
		TNMG160408-SS																				
		TNMG160412-SS																				
		* TNMG220404-SS																				
		TNMG220408-SS																				
		TNMG220412-SS																				

Hinweis: \*Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

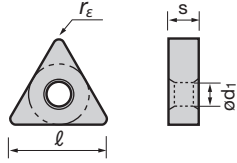
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Dreieckig, mit Loch



60° **TN** □ □



**TNMG 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

TN□□	1103□□	1603□□	1604□□	2204□□
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter								
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5105	T5115	T5125	GH330	GT730		NS730	NS520	NS530	TH10			
Schlichten	<b>CF (M)</b>		TNMG160404-CF *TNMG160408-CF							●	●										TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
	<b>ZF (M)</b>		TNMG160404-ZF *TNMG160408-ZF TNMG160412-ZF	●	●	●								●		●						
	<b>NS (M)</b>		TNMG160404-NS *TNMG160408-NS	●	●												●					
Schlichten (niedrig legierter Stahl)	<b>11 (M)</b>		TNMG110304-11 TNMG110308-11 TNMG160402-11 TNMG160404-11 *TNMG160408-11 TNMG160412-11 TNMG220404-11 TNMG220408-11													●	●					
	<b>17 (M)</b>		TNMG160404-17 *TNMG160408-17										●			●	●					

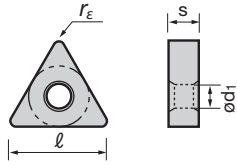
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Dreieckig, mit Loch



TN □ □



TNMG 16 04 04 - □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (rε)    Spanformstufe

TN□□	1103□□	1603□□	1604□□	2204□□
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

2

TAC WSP

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter			
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	GT730	NS520	NS530					
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	<b>AS (M)</b>		TNMG160404-AS													TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
			*TNMG160408-AS	●	●	●											
			TNMG160412-AS	●	●												
Innendrehen (Doppelseitig)	<b>CB (M)</b>		TNMG110304-CB	●								●				TAC Außen-drehhalter (4-54 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)	
			*TNMG110308-CB	●								●					
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZM (M)</b>		TNMG160404-ZM	●	●	●					●					TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
			TNMG160408-ZM	●	●	●					●						
			*TNMG160412-ZM	●	●	●											
			TNMG220408-ZM														
			TNMG220412-ZM		●												
	<b>27 (M)</b>		*TNMG160408-27											●			
			TNMG220408-27											●			
	<b>NM (M)</b>		*TNMG160408-NM		●									●			
			TNMG160412-NM	●	●												

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

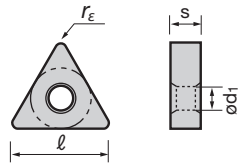
K

H

Dreieckig, mit Loch



**TN** □ □



**TNMG 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

TN□□	1103□□	1603□□	1604□□	2204□□
øch (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter												
				Beschichtet										Cermet besch.			Un-besch.											
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115			T5125	AH110	AH120	GT720	GT730	NS730	NS520	NS530	TH10		
Mittlere Bearbeitung	<b>TM (M)</b>  0.2, r <sub>ε</sub>	 a <sub>p</sub> (mm) vs f (mm/U)	TNMG110304-TM	●	●	●																				TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)		
			TNMG110308-TM	●	●	●																						
			TNMG160404-TM	●	●	●	●																					
			*TNMG160408-TM	●	●	●	●	●																				
			TNMG160412-TM	●	●	●	●	●										●										
			TNMG220408-TM	●	●	●	●	●																				
			TNMG220412-TM	●	●	●	●	●																				
			TNMG220416-TM	●	●																							
	<b>SM (M)</b>  0.25, 10°	 a <sub>p</sub> (mm) vs f (mm/U)	TNMG160404-SM				●	●	●	●	●	●																
			*TNMG160408-SM				●	●	●	●	●	●																
			TNMG160412-SM				●	●	●	●	●	●																
			TNMG220408-SM					●	●	●	●	●																
			TNMG220412-SM						●	●	●	●																
			<b>All-round (M)</b>  0.2, 15°	 a <sub>p</sub> (mm) vs f (mm/U)	TNMG110304	●	●							●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TNMG110308	●			●								●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
TNMG160304																						●	●	●	●			
TNMG160308																						●	●	●	●			
TNMG160404	●	●			●	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
*TNMG160408	●	●			●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●			
TNMG160412	●	●			●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
TNMG160416	●	●										●	●									●	●	●	●			
TNMG160420	●	●										●	●									●	●	●	●			
TNMG220408	●	●			●	●						●	●	●	●	●						●	●	●	●			
TNMG220412	●	●			●	●						●	●	●	●	●						●	●	●	●			
TNMG220416	●	●								●	●									●	●	●	●					

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

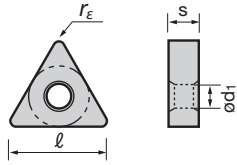
● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



Dreieckig, mit Loch



TN



TNMG 16 04 04 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

TN <input type="text"/>	1103 <input type="text"/>	1603 <input type="text"/>	1604 <input type="text"/>	2204 <input type="text"/>
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter					
				Beschichtet										Cermet besch.	Unbesch.						
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5105	T5115	T5125	AH905				GH110	GH330	GT720	TH10	
Mittlere Bearbeitung	<b>CM (M)</b>		TNMG160404-CM																	TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
			TNMG160408-CM																		
			* TNMG160412-CM																		
			TNMG220408-CM																		
			TNMG220412-CM																		
	<b>DM (M)</b>		TNMG160404-DM																		
			* TNMG160408-DM	●	●	●	●														
			TNMG160412-DM	●	●																
			TNMG220408-DM																		
			TNMG220412-DM																		
			TNMG220416-DM																		
	<b>HMM (M)</b>		TNMG160404-HMM																		
			* TNMG160408-HMM																		
			TNMG160412-HMM																		
	<b>33 (M)</b>		TNMG160404-33																		
			* TNMG160408-33																	●	
		TNMG220404-33																	●		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt ● : Lagerstandard

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

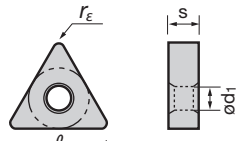
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Dreieckig, mit Loch

60°  **Negativ**

**TN**



**TNMG 16 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

TN <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1103 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1603 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1604 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2204 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeug- halter								
				Beschichtet			Cermet		Unbesch.										
				T6020	T6030	T6120	AH630	AH645	AH120	GH330		NS520	NS530	KS20	UX25				
Mittlere Bearbeitung	<b>37 (M)</b>		TNMG160404-37 *TNMG160408-37						●	●									TAC Außen- drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)
	<b>38 (M)</b>		TNMG160404-38 *TNMG160408-38						●	●									
	<b>SA (M)</b>		TNMG160404-SA *TNMG160408-SA	●	●	●	●	●					●						
			TNMG160412-SA	●	●	●	●	●					●						
			TNMG220408-SA	●	●	●	●	●					●						
			TNMG220412-SA	●	●	●	●	●											

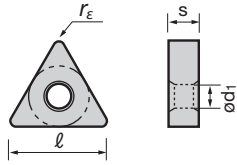
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

Dreieckig, mit Loch



TN □ □



TNMG 16 04 04 - □ □

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (rε)      Spanformstufe

TN□□	1103□□	1603□□	1604□□	2204□□
ød1 (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

2

TAC WSP

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter									
				Beschichtet						Cermet		Unbesch.												
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105		T5115	T5125	GH110	GH330	NS520	NS530	UX25	TH10	
Mittlere Bearbeitung	<b>S</b> (M)		TNMG160404R-S																				TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
			TNMG160404L-S																					
			*TNMG160408R-S																					
			TNMG160408L-S																					
			TNMG220404R-S																					
			TNMG220404L-S																					
			TNMG220408R-S																					
			TNMG220408L-S																					
Mittlere Bearbeitung	<b>P</b> (G)		TNGG160402R-P																				TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
			TNGG160402L-P																					
			TNGG160404R-P																					
			TNGG160404L-P																					
			*TNGG160408R-P																					
			TNGG160408L-P																					
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	<b>THS</b> (M)		TNMG220408-THS																				TAC Außen-drehhalter (4-22)	
			*TNMG220412-THS																					
	<b>TH</b> (M)		*TNMG220408-TH																					TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)
			TNMG220412-TH																					
	<b>CH</b> (M)		TNMG160404-CH																					TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)
			TNMG160408-CH																					
			*TNMG160412-CH																					
			TNMG220408-CH																					

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

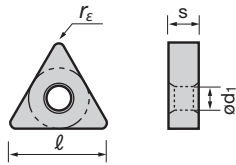
K

H

Dreieckig, mit Loch



**TN** □ □



**TNMA 16 04 04**

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (rε)

TN□□	1103□□	1603□□	1604□□	2204□□
øch (mm)	2.26	3.81	3.81	5.16

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter						
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.		Keramik			
				T9115	T9125	T6120	T6130	T5105	T5115	T5125	GH110	GT720	NS520		NS530	TH03	TH10	FX105	LX21	LX11
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (M)		TNMA160404																TAC Außen-drehhalter (4-22 -, 4-86) TAC Bohrstangen (5-36 -) J-Serie (8-20)	
			TNMA160408																	
			TNMA160412																	
			TNMA160416																	
			TNMA160420																	
			TNMA220404																	
			TNMA220408																	
			TNMA220412																	
	TNMA220416																			
	- (G)		TNGA110304																	
			TNGA110308																	
			TNGA160304																	
			TNGA160308																	
			TNGA160404																	
			TNGA160408																	
TNGA160412																				
TNGA160416																				
TNGA220408																				

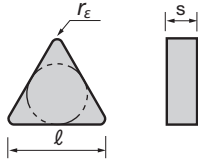
● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Dreieckig, ohne Loch

60°



TN □ □



# TNGN 16 04 04

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (rε)

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Werkzeughalter		
				Unbesch.	Keramik				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		TNGN160404	TH10	FX105	LX21	LX11	TAC Außen-drehhalter (4-47 -)	
			TNGN160408	●		●	●		
			TNGN160412	●		●	●		●
			TNGN160416			●	●		●
			TNGN160420			●			
			TNGN160708						●
			TNGN160712						●

● : Lagerstandard

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

K

H

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

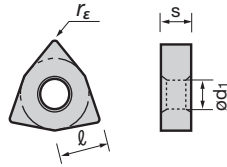
K

H

Trigonal, mit Loch

80°  Negativ

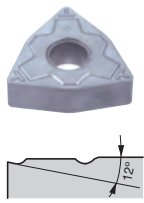
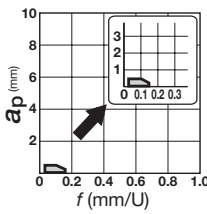
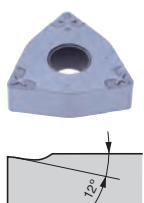
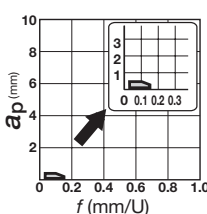
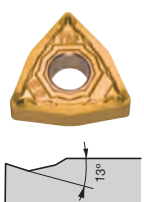
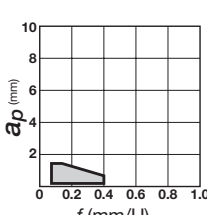
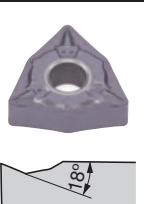
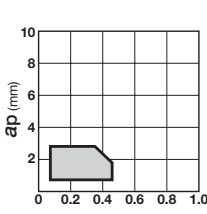
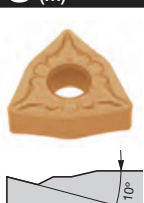
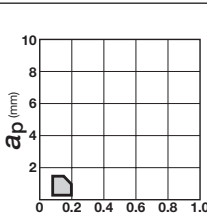
WN



**WNMG 08 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

WN <input type="text"/>	0604 <input type="text"/>	0804 <input type="text"/>	1006 <input type="text"/>	1306 <input type="text"/>
ød <sub>1</sub> (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter										
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet												
Feinschichten				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	GH330	GT720	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530				
TF (M)			WNMG080404-TF																●	●				
			*WNMG080408-TF																	●	●			
01 (G)			WNGG060402-01																		●			
			*WNGG060404-01																			●		
			WNGG080402-01																		●	●		
			WNGG080404-01														●				●	●		
TSF (M)			WNMG060404-TSF	●	●																			
			*WNMG060408-TSF	●	●																			
			WNMG080404-TSF	●	●	●	●										●				●			
			WNMG080408-TSF	●	●	●	●	●									●				●			
SF (M)			WNMG060404-SF						●	●	●													
			WNMG060408-SF							●	●	●												
			WNMG080404-SF								●	●	●											
			*WNMG080408-SF								●	●	●											
TS (M)			WNMG080404-TS	●	●	●		▲								●			▲	●				
			*WNMG080408-TS	●	●	●		▲									●			▲	●			
			WNMG080412-TS	●	●	●															▲	●		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

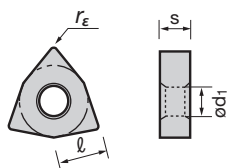
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

**Trigonal, mit Loch**

**80°**  **Negativ**

**WN**



**WNMG 08 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

WN <input type="checkbox"/>	0604 <input type="checkbox"/>	0804 <input type="checkbox"/>	1006 <input type="checkbox"/>	1306 <input type="checkbox"/>
phi_d1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Werkzeughalter
				Beschichtet			Cermet			
				T9105	T9115	T9125	T9135	NS730	NS530	
Schlichten	<b>11 (M)</b>		WNMG080404-11 *WNMG080408-11					●	●	TAC Außen-drehhalter (4-17 -) TAC Bohrstangen (5-38 -)
Schlichten (niedrig legierter Stahl)	<b>17 (M)</b>		WNMG080404-17 *WNMG080408-17					●	●	
Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe	<b>ASW (M)</b>		WNMG060408-ASW WNMG060412-ASW *WNMG080408-ASW WNMG080412-ASW	●	●	●				
Hoher Vorschub	<b>AS (M)</b>		WNMG080404-AS *WNMG080408-AS WNMG080412-AS	●	●	●	●	●	●	
Innendrehen (Doppelseitig)	<b>CB (M)</b>		WNMG060404-CB *WNMG060408-CB		●			●	●	

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

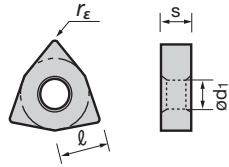
● : Lagerstandard



Trigonal, mit Loch



WN



WNMG 08 04 04 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

WN <input type="checkbox"/>	0604 <input type="checkbox"/>	0804 <input type="checkbox"/>	1006 <input type="checkbox"/>	1306 <input type="checkbox"/>
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter									
				Beschichtet																				
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105		T5115	T5125	AH110	AH120	GT730	GT530	NS730	NS530	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZM (M)</b>		WNMG060408-ZM	●	●	●																		TAC Außen-drehhalter (4-17 -) TAC Bohrstangen (5-38 -)
			WNMG060412-ZM	●	●	●																		
			*WNMG080408-ZM	●	●	●											●	●						
			WNMG080412-ZM	●	●	●																		
			WNMG080416-ZM	●	●																			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>NM (M)</b>		*WNMG080408-NM	●	●	●																		
			WNMG080412-NM	●	●	●																		
Mittlere Bearbeitung	<b>TM (M)</b>		WNMG060404-TM	●	●	●																		
			WNMG060408-TM	●	●	●																		
			WNMG080404-TM	●	●	●	●																	
			*WNMG080408-TM	●	●	●	●	●																
			WNMG080412-TM	●	●	●	●	●																
			WNMG080416-TM	●	●																			
Mittlere Bearbeitung	<b>SM (M)</b>		WNMG080404-SM				●	●	●	●	●	●												
			*WNMG080408-SM				●	●	●	●	●	●	●											
			WNMG080412-SM				●	●	●	●	●	●	●											

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

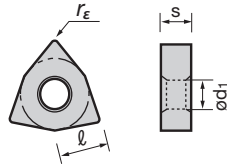
TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Trigonal, mit Loch

80°  Negativ






WN



**WNMG 08 04 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

WN <input type="checkbox"/>	0604 <input type="checkbox"/>	0804 <input type="checkbox"/>	1006 <input type="checkbox"/>	1306 <input type="checkbox"/>
ød <sub>1</sub> (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter								
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	AH905		GT720	GT730	NS730	NS520	NS530	TH10		
Mittlere Bearbeitung	<b>All-round (M)</b>  f (mm/U) graph	a <sub>p</sub> (mm) graph	WNMG060404	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAC Außen-drehhalter (4-17 -) TAC Bohrstangen (5-38 -)	
			WNMG060408	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			WNMG080404	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			* WNMG080408	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			WNMG080412	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			WNMG080416	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	<b>CM (M)</b>  f (mm/U) graph	a <sub>p</sub> (mm) graph	WNMG080408-CM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			* WNMG080412-CM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	<b>DM (M)</b>  f (mm/U) graph	a <sub>p</sub> (mm) graph	WNMG080404-DM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			* WNMG080408-DM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			WNMG080412-DM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	<b>HMM (M)</b>  f (mm/U) graph	a <sub>p</sub> (mm) graph	WNMG080404-HMM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			* WNMG080408-HMM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			WNMG080412-HMM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	<b>33 (M)</b>  f (mm/U) graph	a <sub>p</sub> (mm) graph	WNMG080404-33	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
* WNMG080408-33			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

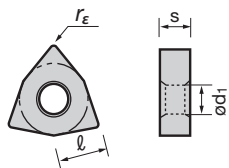
K

H

## Trigonal, mit Loch



**WN** □ □



## WNMM 08 04 08 - □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

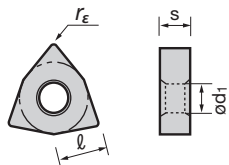
WN□□	0604□□	0804□□	1006□□	1306□□
ød1 (mm)	3.81	5.16	6.35	7.93

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet besch.	Cermet	Unbesch.	
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen	<b>CH (M)</b>		WNMG080408-CH *WNMG080412-CH	T6120 T6130 T5105 T5115 T5125	GT730	NS520	TH10	TAC Außen-drehhalter (4-17 -) TAC Bohrstangen (5-38 -)
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (M)</b>		WNMA080404 WNMA080408 WNMA080412 WNMA080416					

## Trigonal, mit Loch



**WXGU**



## WXGU 04 03 02 R - □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Schneidrichtung    Spanformstufe

DXGU	0403□□
ød1 (mm)	2.7

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet besch.	Cermet	Unbesch.	
Schlichten (niedrige Schnittkräfte)	<b>SS (G)</b>		WXGU040302R-SS WXGU040302L-SS WXGU040304R-SS *WXGU040304L-SS	AH725	GT530	NS530		TAC Bohrstangen (5-31)
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>TS (G)</b>		WXGU040302R-TS WXGU040302L-TS WXGU040304R-TS *WXGU040304L-TS WXGU040308R-TS WXGU040308L-TS					

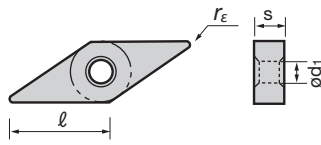
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

Rhombisch, mit Loch

35° **Negativ**

**VN** □ □



**VNMG 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

VN□□	1604□□
∅d <sub>1</sub> (mm)	3.81

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter								
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	GH110	GH330	GT720	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	TH10		
Feinschichten	<b>TF (M)</b>		VNMG160404-TF *VNMG160408-TF															●	●			TAC Außen-drehhalter (4-30 -) TAC Bohrstangen (5-37 -)
	<b>01 (G)</b>		VNGG160402-01 *VNGG160404-01 VNGG160408-01									●						●	●	●		
	<b>TSF (M)</b>		VNMG160402-TSF VNMG160404-TSF *VNMG160408-TSF VNMG160412-TSF												●			●				
Schichten	<b>SF (M)</b>		VNMG160404-SF *VNMG160408-SF					●	●	●												
	<b>TS (M)</b>		VNMG160404-TS *VNMG160408-TS VNMG160412-TS					●	●	●					●			▲	●			

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

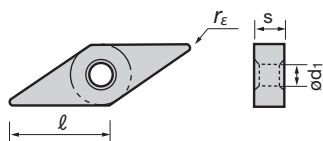
● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

- C
- D
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- K
- H

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

Rhombisch, mit Loch

**35°** **Negativ**  
**VN** □ □



**VNMG 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (ℓ)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

VN□□	1604□□
ød1 (mm)	3.81

2

TAC WSP

C  
D  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
K  
H

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter							
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet			Unbesch.						
Schlichten	SS (M)		* VNMG160404-SS VNMG160408-SS VNMG160412-SS	T9105	T9115	T9125	T9135	T6020	T6030	T6120	T6130	AH630	AH645	T5105	T5115	GH330	GT730	NS730	NS530	TH10		
												●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	CF (M)		VNMG160404-CF * VNMG160408-CF											●	●							
	ZF (M)		VNMG160404-ZF * VNMG160408-ZF VNMG160412-ZF	●	●	●									●		●					
	11 (M)		* VNMG160404-11 VNMG160408-11 VNMG160412-11												●			▲	●	●		
	ZM (M)		* VNMG160408-ZM VNMG160412-ZM	●	●	●									●							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung																						

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

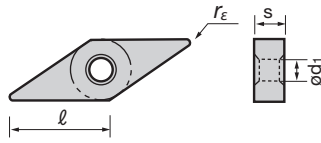
K

H

## Rhombisch, mit Loch

35° **Negativ**

**VN** □ □



## VNMG 16 04 04 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

VN□□	1604□□
ød1 (mm)	3.81

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Werkzeughalter
				Beschichtet			Cermet besch.		Unbesch.	
Mittlere Bearbeitung	<b>HMM</b> (M)		VNMG160404-HMM *VNMG160408-HMM VNMG160412-HMM	T6120 T6130 T5105 T5115 T5125 AH110 AH905			NS520 NS530	TH10	TAC Außen-drehhalter (4-30 -) TAC Bohrstangen (5-37 -)	
	<b>33</b> (M)		VNMG160404-33 *VNMG160408-33							
	<b>-</b> (M)		VNMA160402 VNMA160404 VNMA160408							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>-</b> (M)		VNMA160402 VNMA160404 VNMA160408							

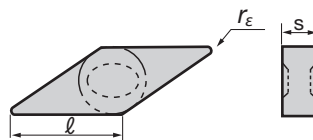
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

## Rhombisch, ohne Loch

35° **Negativ**

**VNGD**



## VNGD 16 07 12

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)

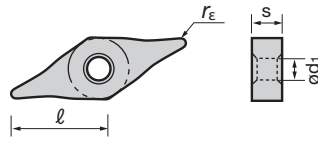
Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Werkzeughalter
				Keramik						
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>-</b> (G)		VNGD160712	FX105						TAC Außen-drehhalter (4-37)



Rhombisch, mit Loch

25° **Negativ**

**YN** □ □



**YNMG 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (rε)    Spanformstufe

YNMG	1604□□
ød1 (mm)	3.81

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter			
				Beschichtet					Beschichtet cermet					
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	GT730				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZF (M)</b>		YNMG160404-ZF											TAC Außen-drehhalter (4-30 -) TAC Bohrstangen (5-37 -)
			*YNMG160408-ZF											
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>ZM (M)</b>		YNMG160404-ZM											TAC Außen-drehhalter (4-30 -) TAC Bohrstangen (5-37 -)
			*YNMG160408-ZM											

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Negativ

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

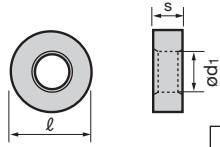
K

H

Rund, mit Loch



RN□□



**RNMG 12 04 00 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>e</sub>)    Spanformstufe

RN□□	090300	120400	150600	190600	250900	310900
od1 (mm)	3.81	5.16	6.43	7.93	9.22	12.78

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter												
				Beschichtet				Unbesch.	Keramik														
				T9105	T9115	T9125	T9135	TH10	FX105	LX11													
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	(G)		RNGA120400																		TAC Außen- drehhalter (4-32 -)		
	61 (M)		RNMG090300-61	●	●																		
Schwerzerspannung	61 (M)		* RNMG120400-61	●	●	●			●														
			RNMG150600-61	●	●																		
			RNMG190600-61	●	●	●																	
			RNMG250900-61	●	●																		
			RNMG310900-61																				

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

**Rund, ohne Loch**

**Negativ**

**RN**

**RNGN 12 04 00**

Plattengröße ( $l$ )    Dicke ( $s$ )    Eckenradius ( $r_e$ )

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter		
				Keramik														
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		RNGN120400	●	●													TAC Außen-drehhalter (4-51)
			RNGN120700	●														

● : Lagerstandard

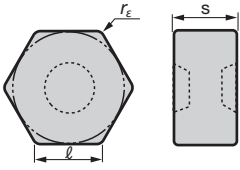
- 2
- TAC WSP
- C
  - D
  - S
  - T
  - W
  - V
  - Y
  - R
  - K
  - H



**Sechseck**

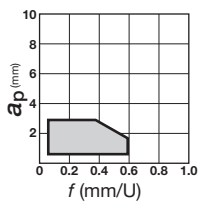
**120°** **Negativ**

**HNGD**



**HNGD 05 07 12**

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (rE)

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter	
				Keramik													
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		HNGD050712	●													TAC Außen-drehhalter (4-37)
			HNGD050716	●													

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

2

TAC WSP

C

D

S

T

W

V

Y

R

K

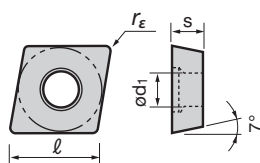
H

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

Rhombisch, mit Loch

80°  **Positiv**  
7°

**CC** 



**CCGT 06 02 02 -** 

Plattengröße (ℓ)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)      Spanformstufe

CC□T(W)	03X1□□	04T1□□	0602□□	09T3□□	1204□□
ød1 (mm)	1.9	2.3	2.8	4.4	5.5

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

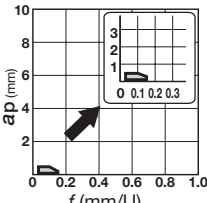
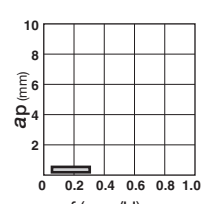
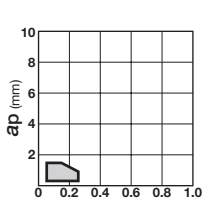
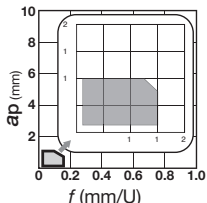
W

V

Y

R

Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl													Werkzeug- halter														
				Beschichtet										Cermet besch.		Cermet		Unbesch.													
Feinschichten	01 (G)		CCGT060202-01 *CCGT09T302-01	T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T6020	T6030	AH725	GH110	GH330	GH730	J740	SH730	GT730	AT530	GT530	J530	NS730	NS530	TH10	UX30	TAC Außen- drehhalter (4-63 -, 4-75 -) TAC Bohrstangen (5-12 -)  J-Serie (8-9)					
				Schichten	PSF (M)		CCMT060202-PSF																								
CCMT060204-PSF																															
CCMT09T302-PSF																															
CCMT09T304-PSF																															
*CCMT09T308-PSF																															
PF (M)		CCMT060202-PF																													
		CCMT060204-PF																													
		CCMT060208-PF																													
		CCMT09T302-PF																													
		CCMT09T304-PF																													
		*CCMT09T308-PF																													
		W08 (G)			CCGT03X100R-W08																										
					CCGT03X100L-W08																										
CCGT03X101R-W08																															
CCGT03X101L-W08																															
CCGT03X102R-W08																															
CCGT03X102L-W08																															
CCGT03X104R-W08																															
CCGT03X104L-W08																															
CCGT04T100R-W08																															
CCGT04T100L-W08																															
CCGT04T101R-W08																															
CCGT04T101L-W08																															
*CCGT04T102R-W08																															
CCGT04T102L-W08																															
CCGT04T104R-W08																															
CCGT04T104L-W08																															

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard



# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

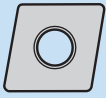
Y

R

Sonder

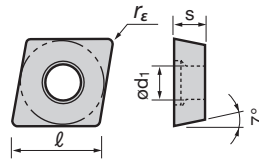
Rhombisch, mit Loch

80°



Positiv  
7°

CC



**CCGT 06 02 02 -**

Plattengröße (ℓ)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

CC□T(W)	03X1□□	04T1□□	0602□□	09T3□□	1204□□
ød1 (mm)	1.9	2.3	2.8	4.4	5.5


Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter					
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet		Unbesch.				
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	AH725	GT730	AT530		GT530	J530	NS730	NS530	KS05F
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>AL (G)</b>		CCGT060202-AL															TAC Außen- drehhalter (4-63 -, 4-75 -) TAC Bohrstangen (5-12 -)  (8-9)	
	CCGT060204-AL																		
	*CCGT09T302-AL																		
	CCGT09T304-AL																		
	CCGT09T308-AL																		
	CCGT120402-AL																		
	CCGT120404-AL																		
	CCGT120408-AL																		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

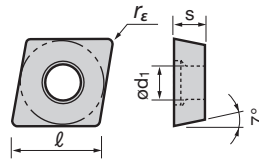
● : Lagerstandard



# Rhombisch, mit Loch

80°  **Positiv**  
7°

**CC**



# CCGT 06 02 02 -

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)      Spanformstufe

CC□T(W)	03X1□□	04T1□□	0602□□	09T3□□	1204□□
ød1 (mm)	1.9	2.3	2.8	4.4	5.5

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

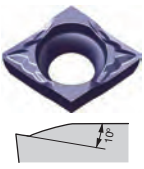
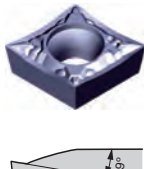
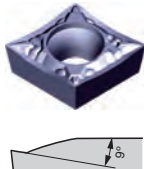
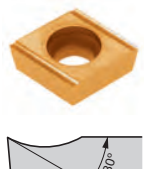
W

V

Y

R

Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeug- halter										
				Beschichtet																						
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	AH725	GH110	GH330	GH730	J740		SH730	GT730	AT530	GT530	J530	NS730	NS530	KS05F	TH10	
Innendrehen auf kleinen Drehmaschinen	<b>JS (G)</b> 		CCGT03X101-JS																					TAC Bohrstangen (5-12 -) J-Serie (8-36)		
			CCGT03X102-JS																							
			CCGT03X104-JS																							
			*CCGT04T101-JS																							
			CCGT04T102-JS																							
			CCGT04T104-JS																							
Außendr. auf kleinen Drehmaschinen (geschliffene Schneidkanten)	<b>JS (G)</b> 		CCGT060200FN-JS																					TAC Außen-drehhalter (4-63 -, 4-75 -) TAC Bohrstangen (5-12 -) J-Serie (8-9)		
			CCGT060201FN-JS																							
			CCGT060202FN-JS																							
			CCGT060204FN-JS																							
			CCGT09T300FN-JS																							
			*CCGT09T301FN-JS																							
			CCGT09T302FN-JS																							
			CCGT09T304FN-JS																							
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen	<b>JS (G)</b> 		CCGT060201N-JS																							
			CCGT060202N-JS																							
			CCGT060204N-JS																							
			*CCGT09T301N-JS																							
			CCGT09T302N-JS																							
			CCGT09T304N-JS																							
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (geschliffene Schneidkanten)	<b>J10 (G)</b> 		CCGT060200FR-J10																							
			CCGT060200FL-J10																							
			CCGT060201FR-J10																							
			CCGT060201FL-J10																							
			CCGT060202FR-J10																							
			CCGT060202FL-J10																							
			CCGT09T300FR-J10																							
			CCGT09T300FL-J10																							
			CCGT09T301FR-J10																							
			CCGT09T301FL-J10																							
			*CCGT09T302FR-J10																							
			CCGT09T302FL-J10																							

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

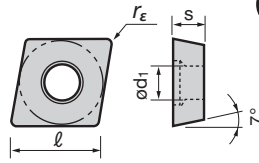
● : Lagerstandard



# Rhombisch, mit Loch

80°  **Positiv**  
7°

**CC** 



# CCMW 06 02 04 -

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)      Spanformstufe

CC□T(W)	03X1□□	04T1□□	0602□□	09T3□□	1204□□
ød1 (mm)	1.9	2.3	2.8	4.4	5.5

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter											
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet			Unbesch.										
				T9115	T9125	T6120	T6130	T5115	AH725	GH110	GH330	GH730	J740	SH730	GT730	AT530	GT530	J530	NS730	NS530	TH10					
Mittlere Bearbeitung	<b>24 (M)</b>		CCMT060202-24																					TAC Außen-drehhalter (4-63 -, 4-75 -) TAC Bohrstangen (5-12 -) J-Serie (8-9)		
		CCMT060204-24																								
		CCMT060208-24																								
		CCMT09T302-24																								
		*CCMT09T304-24																								
		CCMT09T308-24																								
		CCMT120408-24																								
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (M)</b>		CCMW060204																							
		CCMW060208																								
		*CCMW09T304																								
		CCMW09T308																								
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (G)</b>		CCGW060202																							
		*CCGW060204																								
		CCGW09T304																								

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

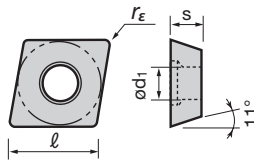
Rhombisch, mit Loch

80°



Positiv  
11°

CP



**CPGT 05 02 02 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

CP T(W)	0502	0602	0802	0903
ød1 (mm)	2.5	2.8	3.4	4.4

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeug- halter					
				Beschichtet					Cermet besch.		Cermet		Unbesch.						
				T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH725	AH630	AH645		GH730	GT730	AT530	NS730	NS530
Schichten	<b>PSF (M)</b>		CPMT060202-PSF																TAC Bohrstangen (5-14 -)
			CPMT060204-PSF	●	●														
			CPMT080202-PSF																
			CPMT080204-PSF	●	●														
			CPMT090302-PSF																
			*CPMT090304-PSF	●	●														
			CPMT09T302-PSF																
			CPMT09T304-PSF	●	●														
Schichten	<b>PF (M)</b>		CPMT090302-PF																
			*CPMT090304-PF			●	●												
			CPMT090308-PF			●	●												
Schichten	<b>W15 (G)</b>		CPGT050202R-W15																
			CPGT050202L-W15																
			CPGT050204R-W15																
			CPGT050204L-W15																
			CPGT080202R-W15																
			CPGT080202L-W15																
			*CPGT080204R-W15																
			CPGT080204L-W15																
Schichten	<b>W20 (G)</b>		CPGT090302R-W20																TAC Bohrstangen (5-14 -)
			CPGT090302L-W20																
			*CPGT090304R-W20																
			CPGT090304L-W20																
Schichten bis leichte Bearbeitung	<b>PSS (M)</b>		CPMT060204-PSS	●	●														
			CPMT080204-PSS	●	●	●	●												
			CPMT080208-PSS	●	●	●	●												
			*CPMT090304-PSS	●	●	●	●												
			CPMT090308-PSS	●	●	●	●												
			CPMT09T304-PSS	●	●														
			CPMT09T308-PSS	●	●														

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

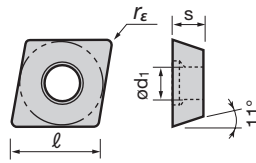
# Rhombisch, mit Loch

80°



Positiv  
11°

CP



# CPMT 06 02 04 -

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>E</sub>)      Spanformstufe

CP T(W)	0502	0602	0802	0903
ød1 (mm)	2.5	2.8	3.4	4.4

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter										
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet		Unbesch.											
				T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH725	AH630	AH645			AH905	GH730	GT730	AT530	NS730	NS530	TH10			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>PS (M)</b>		CPMT060202-PS	●	●																	TAC Bohrstangen (5-14 -)			
			CPMT060204-PS	●	●																				
			CPMT080202-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
			CPMT080204-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
			CPMT080208-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
			*CPMT090304-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
			CPMT090308-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
			CPMT09T302-PS	●	●																				
			CPMT09T304-PS	●	●																				
			CPMT09T308-PS	●	●																				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>CM (M)</b>		CPMT060204-CM																			TAC Bohrstangen (5-14 -)			
			CPMT060208-CM																						
			CPMT080204-CM																						
			CPMT080208-CM																						
			CPMT090304-CM																						
			*CPMT090308-CM																						
			CPMT09T304-CM																						
			CPMT09T308-CM																						
			CPMT09T312-CM																						
			CPMT120408-CM																						
CPMT120412-CM																									
Mittlere Bearbeitung	<b>All-round (M)</b>		*CPMT120408																			TAC Bohrstangen (5-14 -)			
Mittlere Bearbeitung	<b>PM (M)</b>		CPMT060204-PM			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	TAC Bohrstangen (5-14 -)		
			CPMT060208-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
			*CPMT090304-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
			CPMT090308-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

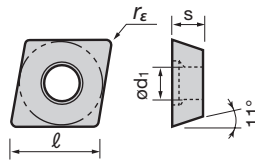
Rhombisch, mit Loch

80°



Positiv  
11°

CP



**CPMW 08 02 02 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

CP□T(W)	0502□□	0602□□	0802□□	0903□□
ød1 (mm)	2.5	2.8	3.4	4.4

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter			
				Beschichtet				Cermet besch.	Cermet		Unbesch.				
				T6120	T6130	T5115	AH725	GH730		GT730		NS730	NS530	TH10	
Mittlere Bearbeitung	<b>24 (M)</b>		CPMT080202-24												
			CPMT090302-24												
			CPMT120408-24												
			CPMT160508-24												
			CPMT160512-24												
	<b>- (M)</b>		CPMW080202												
			CPMW080204												
			CPMW080208												
			CPMW090302												
			*CPMW090304												
		CPMW090308													

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard



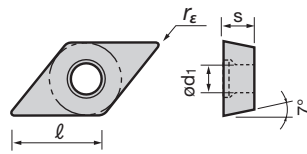




# Rhombisch, mit Loch

55° **Positiv**  
7°

**DC**      



## DCGT 07 02 02 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DC <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> T(W)	0702 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span>	11T3 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span>
ød1 (mm)	2.8	4.4

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter						
				Beschichtet				Cermet besch.		Cermet			Unbesch.					
				T6120	T6130	GH110	SH730	GT730	NS730	NS530	KS05F		TH10					
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>23 (M)</b> 		DCMT070204-23											TAC Außen-drehhalter (4-63 -) TAC Bohrstangen (5-17 -) J-Serie (8-12)				
			*DCMT11T304-23															
			DCMT11T308-23															
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>All-round (G)</b> 		DCGT070202						●									
			*DCGT070204								●							
			DCGT11T302									●						
			DCGT11T304										●					
			*DCGT11T308											●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>Angular (G)</b> 		DCGT070202R										●					
			DCGT070202L											●				
			*DCGT070204R												●			
			DCGT070204L												●			
			DCGT11T302R												●			
			DCGT11T302L												●			
			DCGT11T304R												●			
DCGT11T304L												●						
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen	<b>JRP (E)</b> 		DCET0702008MFR-JRP											●				
			DCET0702008MFL-JRP												●			
			DCET070201 MFR-JRP													●		
			DCET070201 MFL-JRP													●		
			DCET0702018MFR-JRP													●		
			DCET0702018MFL-JRP													●		
			DCET070202 MFR-JRP													●		
			DCET070202 MFL-JRP													●		
			DCET11T3008MFR-JRP														●	
			DCET11T3008MFL-JRP														●	
			DCET11T301 MFR-JRP														●	
			DCET11T301 MFL-JRP														●	
			DCET11T3018MFR-JRP														●	
			DCET11T3018MFL-JRP														●	
			*DCET11T302 MFR-JRP														●	
DCET11T302 MFL-JRP														●				

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt





# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

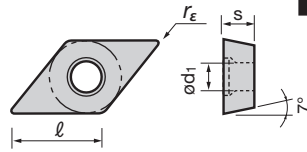
R

Sonder

Rhombisch, mit Loch

55° **Positiv**  
7°

**DC** □ □



**DCGW 07 02 02 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

DC□T(W)	0702□□	11T3□□
ød1 (mm)	2.8	4.4

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter									
				Beschichtet					Cermet besch.		Cermet		Unbesch.										
				T6120	T6130	T5115	AH725	GH110	GH730	GT730	J530	NS730	NS530		TH10								
Mittlere Bearbeitung	- (M)		DCMW070204																			TAC Außen-drehhalter (4-63 -)	
			DCMW070208																				TAC Bohrstan- gen (5-17 -)
			*DCMW11T304																				
			DCMW11T308																				
		- (G)		DCGW070202																			
				DCGW070204																			
				*DCGW11T304																			
				DCGW11T308																			

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard



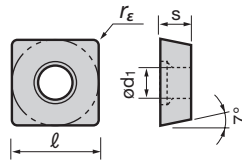
# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

Quadratisch, mit Loch

90° **Positiv**  
7°



**SC** □ □



**SCMT 12 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

SC□T(W)	0702□□	09T3□□	1204□□
ød1 (mm)	3.4	4.4	5.5

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R


Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeug- halter									
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet													
Schlichten	PF (M)		*SCMT09T304-PF SCMT09T308-PF	T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH120	AH725	AH630	AH645	GT730	AT530	NS730	NS530							
				Schichten bis mittlere Bearbeitung	PS (M)		*SCMT09T304-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
SCMT09T308-PS	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
SCMT120404-PS	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
SCMT120408-PS	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
CM (M)		SCMT09T304-CM									●														
Mittlere Bearbeitung	23 (M)		SCMT09T302-23																●						
			SCMT09T308-23									●								●	●				
			*SCMT120408-23									●								●					
			PM (M)		*SCMT09T304-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
					SCMT09T308-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		SCMT120408-PM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
		SCMT120412-PM		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							

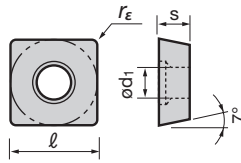
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

**Quadratisch, mit Loch**

90°  **Positiv**  
7°

**SC**



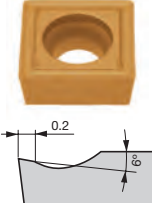
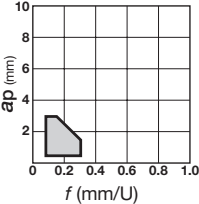
**SCMT 07 02 04 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

SC□T(W)	0702□□	09T3□□	1204□□
ød1 (mm)	3.4	4.4	5.5

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeug- halter													
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet																	
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	AH120	AH725	AH630	AH645	GT730	AT530		NS730	NS530										
Mittlere Bearbeitung	<b>24</b> (M) 		SCMT070204-24																●										
			SCMT09T302-24																		●								
			*SCMT09T304-24																			●							
			SCMT09T308-24																				●						
			SCMT120404-24																					●					
			SCMT120408-24																						●				

Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

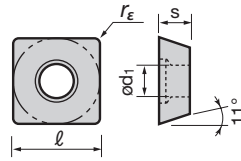
R

Sonder

Quadratisch, mit Loch

90°  **Positiv**  
11°

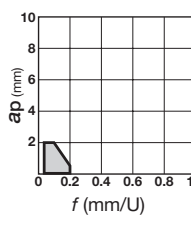
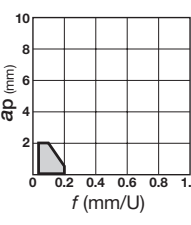
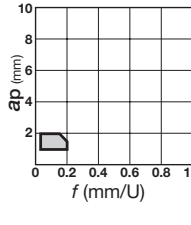
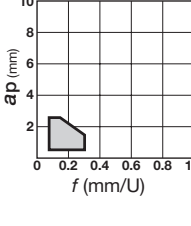
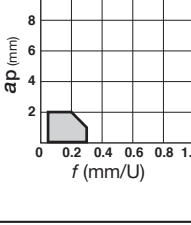
**SP** 



**SPGT 09 03 02 -** 

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

SP□T(W)	0903□□	1204□□	SPGM(A)	0903□□	1203□□
ød1 (mm)	4.4	5.5	ød1 (mm)	4.0	5.0

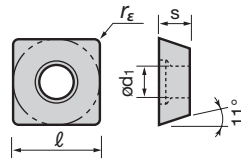
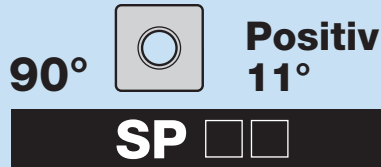
Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter						
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet			Unbesch.					
				T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	AH725	AH630	AH645	T5115	GT730	AT530	NS730	NS530	TH10			
Schichten	<b>W15 (G)</b>		SPGT090302R-W15 SPGT090302L-W15 *SPGT090304R-W15 SPGT090304L-W15 SPGT090308R-W15 SPGT090308L-W15																	TAC Bohrstangen (5-18 -)	
	<b>W20 (G)</b>		*SPGT120404R-W20 SPGT120404L-W20 SPGT120408R-W20 SPGT120408L-W20																		
	<b>(mit Schneidrichtung) (G)</b> (Tungaloy Loch)		SPGM090304L SPGM120304L *SPGM120308L																		
	Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>PS (M)</b>		SPMT090304-PS SPMT090308-PS SPMT120404-PS *SPMT120408-PS																	TAC Bohrstangen (5-18 -)
		<b>CM (M)</b>		SPMT090304-CM *SPMT090308-CM SPMT120404-CM SPMT120408-CM																	

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



Quadratisch, mit Loch



SPMT 09 03 04 -

Plattengröße (l) Dicke (s) Eckenradius (r<sub>E</sub>) Spanformstufe

SP T(W)	0903	1204	SPGM(A)	0903	1203
ød1 (mm)	4.4	5.5	ød1 (mm)	4.0	5.0

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter						
				Beschichtet			Cermet		Unbesch.								
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH725	T5115	NS730	NS530	TH10			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>23 (M)</b>		SPMT090304-23 SPMT090308-23 *SPMT120404-23 SPMT120408-23										●				
													●				
													●				
													●				
Mittlere Bearbeitung	<b>24 (M)</b>		SPMT090304-24 *SPMT090308-24 SPMT120404-24 SPMT120408-24										●				
													●				
													●				
													●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (M)</b>		SPMW090304 SPMW090308 *SPMW120404 SPMW120408														
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (G)</b>		SPGW090302 *SPGW090304 SPGW120404												●		
															●		
															●		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>- (G)</b> (Tungaloy Loch-ø)		*SPGA090304											●			



- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

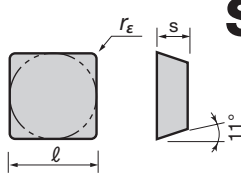
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

Quadratisch, ohne Loch

90°  **Positiv**  
11°  
**SP** 



**SPMR 09 03 04 -** 

Plattengröße (l) Dicke (s) Eckenradius (r<sub>ε</sub>) Spanformstufe

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

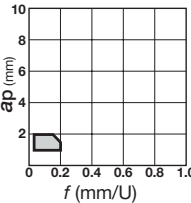
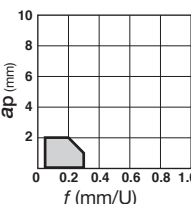
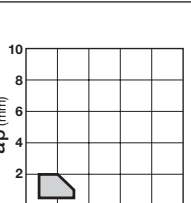
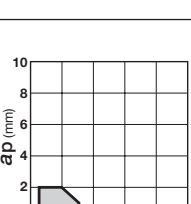
W

V

Y

R

Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter		
				Beschichtet				Cermet		Unbesch.	Keramik			
				T9115	T9125	T6120	T6130	T5115	NS730	NS530	TH10	LX11		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	(mit Schneidrichtung) (G)		*SPGR090304L							●				TAC Außen-drehhalter (4-73 -) TAC Bohrstan- gen (5-59)
	<b>CM</b> (M)		SPMR090304-CM			●								
			*SPMR090308-CM			●								
			SPMR120304-CM			●								
			SPMR120308-CM			●								
			SPMR120312-CM			●								
	<b>23</b> (M)		SPMR090304-23							●				
			SPMR090308-23							●				
			SPMR120304-23							●				
			*SPMR120308-23							●				
			SPMR120312-23											
	(G)		SPGN090304									●	●	
			SPGN090308									●	●	
			SPGN120302										●	
			*SPGN120304									●	●	
		SPGN120308									●	●		
		SPGN120312							●	●		●		
		SPGN120408									●			

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

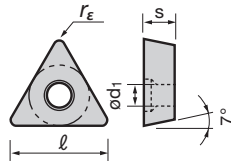


# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

Dreieckig, mit Loch

60°  **Positiv**  
7°

**TC** 



**TCGT 09 02 02 -** 

Plattengröße (l) Dicke (s) Eckenradius (r<sub>e</sub>) Spanformstufe

TC	0801	0802	0902	1102	16T3
ød1 (mm)	2.7	2.3	2.5	2.8	4.4

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

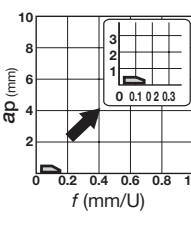
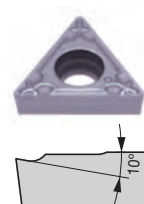
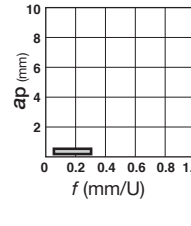
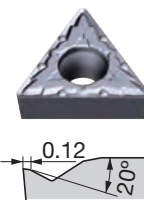
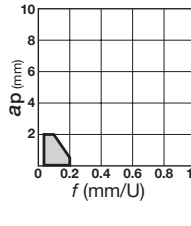
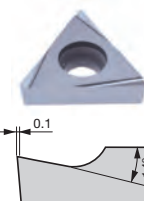
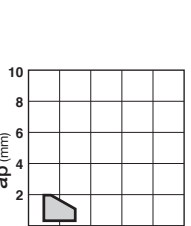
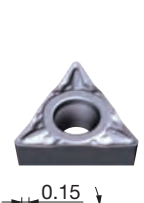
W

V

Y

R

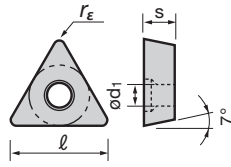
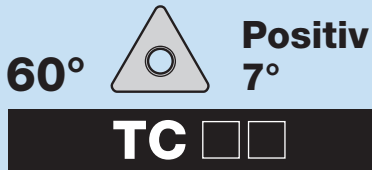
Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl													Werkzeughalter									
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet		Un-besch.											
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	AH725	GH730	J740	GT730	AT530	GT530	J530	NS730	NS520	NS530	KS05F	TH10				
Feinschichten	<b>01 (G)</b>		TCGT090202-01																						TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82)	
			*TCGT090204-01																						TAC Bohrstan-gen (5-19 -)	
			TCGT110202-01																							J-Serie (8-16)
			TCGT110204-01																							
			TCGT110208-01																							
			TCGT16T304-01																							
Schichten	<b>PSF (M)</b>		TCMT090202-PSF																						TAC Außen-drehhalter (4-65)	
			TCMT090204-PSF																						TAC Bohrstan-gen (5-19)	
			TCMT110202-PSF																							
			*TCMT110204-PSF																							
			TCMT110302-PSF																							
			TCMT110304-PSF																							
Schichten bis leichte Bearbeitung	<b>W15 (G)</b>		TCGT16T302L-W15																						TAC Außen-drehhalter (4-65)	
			*TCGT16T304L-W15																						TAC Bohrstan-gen (5-19)	
			TCGT16T308L-W15																							
Schichten bis leichte Bearbeitung	<b>PSS (M)</b>		TCMT090204-PSS																						TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82)	
			TCMT090208-PSS																						TAC Bohrstan-gen (5-19 -)	
			*TCMT110204-PSS																						J-Serie (8-16)	
			TCMT110208-PSS																							
			TCMT110304-PSS																							
			TCMT110308-PSS																							
			TCMT16T304-PSS																							
			TCMT16T308-PSS																							
		TCMT16T312-PSS																								

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

Dreieckig, mit Loch



TCMT 09 02 04 - □ □

Plattengröße (l) Dicke (s) Eckenradius (rε) Spanformstufe

TC□T	0801□□	0802□□-J08	0902□□	1102□□	16T3□□
ød1 (mm)	2.7	2.3	2.5	2.8	4.4

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter									
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet			Unbesch.								
				T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH725	AH630	AH645	GH730		J740	GT730	AT530	GT530	NS730	NS520	NS530	KS05F	TH10
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>PS (M)</b>		TCMT090204-PS																				TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82) TAC Bohrstangen (5-19 -) J-Serie (8-16)	
			TCMT090208-PS																					
			TCMT110202-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			*TCMT110204-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			TCMT110208-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			TCMT110302-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			TCMT110304-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			TCMT110308-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			TCMT16T302-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
			TCMT16T304-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	TCMT16T308-PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>CM (M)</b>		TCMT090204-CM																					
			TCMT090208-CM																					
			TCMT110204-CM																					
			TCMT110208-CM																					
			*TCMT110304-CM																					
			TCMT110308-CM																					
			TCMT16T304-CM																					
			TCMT16T308-CM																					
	<b>SS (G)</b>		TCGT110202-SS																					
TCGT110204-SS																								
*TCGT110208-SS																								
TCGT16T304-SS																								
TCGT16T308-SS																								

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

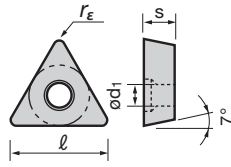
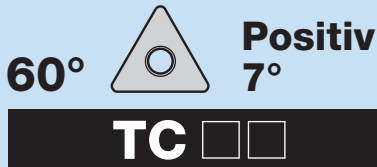
V

Y

R

Sonder

Dreieckig, mit Loch



**TCGT 11 02 02 -**   
 Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

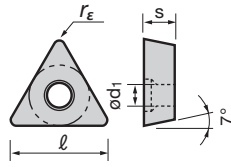
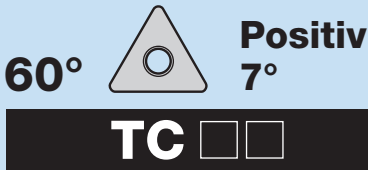
TC□T	0801□□	0802□□-J08	0902□□	1102□□	16T3□□
ød1 (mm)	2.7	2.3	2.5	2.8	4.4

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter							
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet			Unbesch.						
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH725	GH730	J740	SH730	J530	NS730	NS530	KS05F	TH10			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>AL (G)</b>		TCGT110202-AL TCGT110204-AL *TCGT16T302-AL TCGT16T304-AL TCGT16T308-AL															●	●	TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82) TAC Bohrstangen (5-19 -) J-Serie (8-16)	
	<b>JS (G)</b>		TCGT110200FN-JS *TCGT110201FN-JS TCGT110202FN-JS TCGT110204FN-JS										●						●		
	<b>JS (G)</b>		*TCGT110201N-JS TCGT110202N-JS TCGT110204N-JS										●							●	
	<b>J08 (G)</b>		TCGT080200FR-J08 TCGT080200FL-J08 TCGT080201FR-J08 TCGT080201FL-J08 *TCGT080202FR-J08 TCGT080202FL-J08										●				●		●		
	<b>J08 (G)</b>		TCGT080201R-J08 TCGT080201L-J08 *TCGT080202R-J08 TCGT080202L-J08											●					●		

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

Dreieckig, mit Loch



TCGT 09 02 02 - [ ] [ ]

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>e</sub>)    Spanformstufe

TC□T	0801□□	0802□□-J08	0902□□	1102□□	16T3□□
ød1 (mm)	2.7	2.3	2.5	2.8	4.4

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter						
				Beschichtet				Cermet besch.		Cermet		Unbesch.					
				T6120	T6130	AH725	GH730	J740	GT730	J530	NS730	NS530	TH10				
Für kleine Drehmaschinen (scharfkantig)	<b>J10 (G)</b>		TCGT110200FR-J10													TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82) TAC Bohrstangen (5-19 -) J-Serie (8-16)	
			TCGT110200FL-J10														
			TCGT110201FR-J10														
			TCGT110201FL-J10														
			TCGT110202FR-J10														
			TCGT110202FL-J10														
			TCGT110300FR-J10														
			TCGT110300FL-J10														
			TCGT110301FR-J10														
			TCGT110301FL-J10														
			*TCGT110302FR-J10														
			TCGT110302FL-J10														
Für kleine Drehmaschinen (geschliffene Schneidkanten)	<b>J10 (G)</b>		TCGT110201R-J10														
			TCGT110201L-J10														
			TCGT110202R-J10														
			TCGT110202L-J10														
			*TCGT110301R-J10														
			TCGT110301L-J10														
			TCGT110302R-J10														
			TCGT110302L-J10														
Schlichten	(mit Schneidrichtung) (G)		*TCGT080102R														
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>23 (M)</b>		TCMT090202-23													TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82) TAC Bohrstangen (5-19 -) J-Serie (8-16)	
			TCMT090204-23														
			TCMT110202-23														
			*TCMT110204-23														
			TCMT110208-23														
			TCMT16T304-23														
			TCMT16T308-23														

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

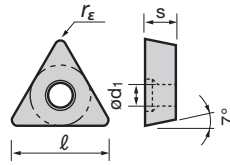
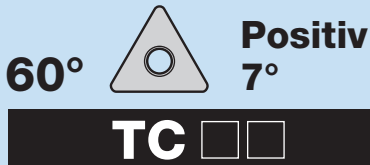
# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C  
D  
E  
S  
T  
W  
V  
Y  
R  
Sonder

Dreieckig, mit Loch



**TCMT 09 02 02 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

TC□T	0801□□	0802□□-J08	0902□□	1102□□	16T3□□
ød1 (mm)	2.7	2.3	2.5	2.8	4.4

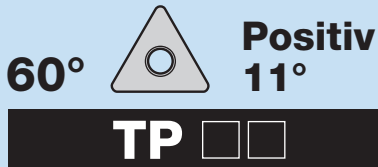
Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter				
				Beschichtet							Cermet besch.		Cermet			Unbesch.			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T6020	T6030	AH725	AH630	AH645		GI730	J530	NS730	NS530
Mittlere Bearbeitung	<b>PM (M)</b>		TCMT110202-PM																TAC Außen-drehhalter (4-65, 4-82) TAC Bohrstangen (5-19 -) J-Serie (8-16)
			TCMT110204-PM	●	●										●	●			
			TCMT110208-PM	●	●										●	●			
			TCMT110302-PM												●	●			
			TCMT110304-PM												●	●			
			TCMT110308-PM												●	●			
			*TCMT16T304-PM	●	●										●	●			
			TCMT16T308-PM	●	●										●	●			
			TCMT16T312-PM	●	●										●	●			
			TCMT090202-24												▲	●			
			TCMT090204-24												●	●			
			*TCMT110202-24												●	●			
			TCMT110204-24												●	●			
			TCMT110208-24												●	●			
		TCMT16T304-24												●	●				
		TCMT16T308-24												●	●				

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

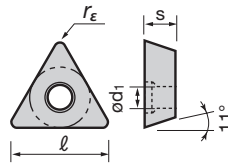
● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



Dreieckig, mit Loch



TPGT 09 02 02 -      



Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

	0701	0802	0902	1102	1103	1303	1603	16T3
TP□T(W)	-	2.3	2.5	2.8	3.4	3.4	-	4.4
TPGM(A)	2.7	-	3.2	3.0	3.0	-	4.0	-
TPGH	-	2.3	3.0	3.4	3.4	-	4.5	-

2

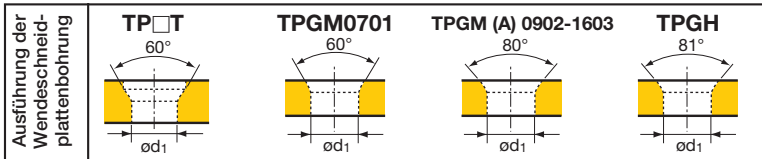
TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl													Werkzeughalter											
				Beschichtet							Cermet besch.	Cermet		Unbesch.														
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T6020	T6030	GH110	GH330	GH730	AH725	SH730	GT720	GT730	GT530	NS730	NS520	NS530	TH10	UX30				
Feinschichten	<b>01 (G)</b>		TPGT090202-01																●							TAC Außen-drehhalter (5-20 -)		
			*TPGT090204-01																●		●	●						
			TPGT110202-01																●			●	●					
			TPGT110204-01																●			●	●					
			TPGT110208-01																				●	●				
			TPGT130302-01															●					●	●				
			TPGT130304-01																		●		●	●				
			TPGT130308-01																			●	●	●				
			TPGT16T304-01																			●	●	●				
			TPGT16T308-01															●	●			●	●					
Schlichte	<b>PSF (M)</b>		TPMT090202-PSF																●									
			TPMT090204-PSF	●	●														●									
			TPMT110202-PSF																			●	●					
			*TPMT110204-PSF	●	●															●								
			TPMT110302-PSF																				●	●				
			TPMT110304-PSF	●	●																		●	●				
			TPMT130304-PSF	●	●																		●	●				
			TPMT16T304-PSF	●	●																		●	●				
			TPMT110204-PF							●	●										●		●	●				
			TPMT110208-PF							●	●										●		●	●				
			TPMT110302-PF							●	●											●		●	●			
			TPMT110304-PF							●	●											●		●	●			
			TPMT130304-PF							●	●											●		●	●			
		TPMT130308-PF							●	●											●		●	●				
		*TPMT16T304-PF							●	●											●		●	●				
		TPMT16T308-PF							●	●											●		●	●				

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard











# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

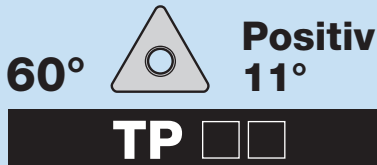
V

Y

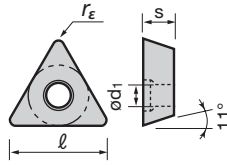
R

Sonder

Dreieckig, mit Loch



TPMT 09 02 04 - [ ] [ ]



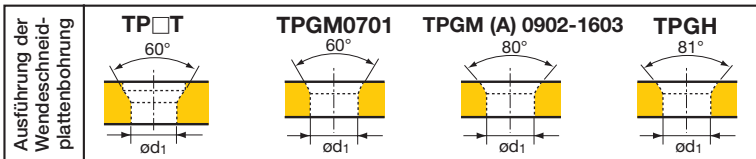
Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

	0701	0802	0902	1102	1103	1303	1603	16T3
TP [ ] (W)	-	2,3	2,5	2,8	3,4	3,4	-	4,4
TPGM(A)	2,7	-	3,2	3,0	3,0	-	4,0	-
TPGH	-	2,3	3,0	3,4	3,4	-	4,5	-

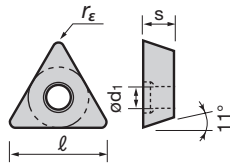
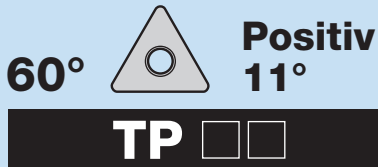
Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter							
				Beschichtet					Cermet besch.		Cermet		Unbesch.								
				T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH725	AH630	AH645	GH330	GT730	AT530	NS730	NS530	TH10		
Mittlere Bearbeitung	<b>PM (M)</b>		TPMT090204-PM			●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			TAC Bohrstangen (5-20 -)
			TPMT090208-PM			●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		TPMT110204-PM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		TPMT110208-PM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		TPMT110304-PM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		TPMT110308-PM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		TPMT130304-PM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		TPMT130308-PM	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●			
		*TPMT16T304-PM																●			
		TPMT16T308-PM																●			
	TPMT16T312-PM																●				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>24 (M)</b>		TPMT090202-24															●			
			TPMT090204-24															●			
		TPMT110204-24																●			
		*TPMT110208-24																●			
		TPMT130304-24																●			
		TPMT130308-24																●			
		TPMT16T304-24																●			
		TPMT16T308-24																●			
Sonder	<b>- (M)</b>		TPMW110204								●										
			TPMW110208								●										
		*TPMW130304									●										
		TPMW130308									●										
		TPMW16T304									●										
		TPMW16T308									●										
		<b>- (G)</b>		TPGA090204																●	
		TPGA110202																●	●		
	*TPGA110204																		●	●	
	TPGA110302																		●	●	
	TPGA110304																		●	●	
	TPGA160304																		●	●	
	TPGA160308																		●	●	

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard



Dreieckig, mit Loch



TPGW 09 02 02

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)

TPGW	0902□□	1102□□	1103□□	1303□□	16T3□□
ød1 (mm)	2.5	2.8	3.4	3.4	4.4

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter								
				Beschichtet				Cermet besch.		Cermet		Un-besch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	GH110	GT730	NS730	NS530	TH10				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (G)		TPGW090202													●	TAC Bohrstangen (5-20 -)		
			TPGW090204															●	
			TPGW110202																●
			TPGW110204									●							●
			*TPGW110304																●
			TPGW130304																●
			TPGW16T304										●						●
			TPGW16T308																●

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

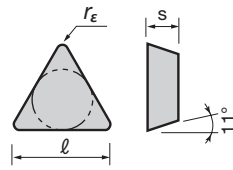
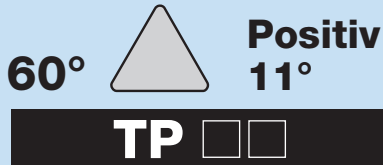
V

Y

R

Sonder

Dreieckig, ohne Loch



TPMR 11 03 04 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

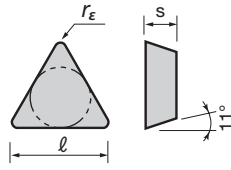
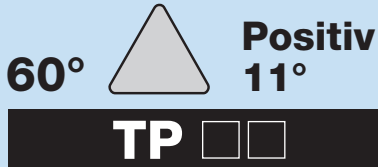
Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter		
				Beschichtet						Cermet besch.	Cermet		Unbesch.			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	GH110	GT730	NS730	NS530	TH10	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	(mit Schneidrichtung) (G)		TPGR110302L													TAC Außen-drehhalter (4-73)
			*TPGR110304L													TAC Bohrstangen (5-50)
			TPGR160304R													
			TPGR160304L													
			TPGR160308L													
PS (M)			*TPMR110304-PS		●							●				
			TPMR110308-PS		●							●				
			TPMR160304-PS		●							●				
			TPMR160308-PS		●							●				
CM (M)			TPMR110304-CM								●					
			*TPMR110308-CM								●					
			TPMR160304-CM								●					
			TPMR160308-CM								●					
			TPMR160312-CM								●					
23 (M)			*TPMR110304-23										●		▲	
			TPMR110308-23										●		●	
			TPMR160304-23										●		●	
			TPMR160308-23										●		▲	
			TPMR160312-23										●			

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



Dreieckig, ohne Loch



TPGN 16 03 12

Plattengröße (l)      Dicke (s)      Eckenradius (r<sub>ε</sub>)

2

TAC WSP

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter			
				Beschichtet				Cermet		Unbesch.			Keramik		
				T9115	T9125	T6120	T6130	T5115	GH110	NS530	TH10		UX30	LX21	LX11
Mittlere Bearbeitung	24 (M)		TPMR090204-24												TAC Außen-drehhalter (4-73) TAC Bohrstangen (5-50)
			*TPMR110304-24												
			TPMR110308-24												
			TPMR160304-24												
			TPMR160308-24												
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	- (M)		TPMN110304												
			TPMN110308												
			*TPMN160304												
			TPMN160308												
			TPMN160312												
			TPMN220408												
			TPGN110302												
			TPGN110304												
			TPGN110308												
			TPGN160302												
		*TPGN160304													
		TPGN160308													
		TPGN160312													
		TPGN220404													

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

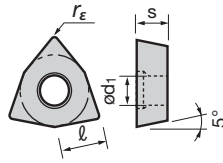
## Trigonal, mit Loch

80°



Positiv  
5°

**WBG**T



## WBGT 03 01 02 -



Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

WBG	0301	0601	0802
ød1 (mm)	2.3	2.3	2.3

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter									
				Beschichtet					Cermet besch.		Cermet										
Schichten	W08 (G)		WBG	T9105	T9115	T9125	T9135	GH110	SH730	NS530	TH10	UX30	TAC Bohrstangen (5-29 -)								
				W08 (G)	WBG	W08 (G)	WBG	W08 (G)	WBG	W08 (G)	WBG	W08 (G)		WBG	W08 (G)	WBG	W08 (G)	WBG			
Außen-drehen auf kleinen Drehmaschinen	JS (G)		*WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG								
														JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG
														JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG
														JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG	JS (G)	WBG

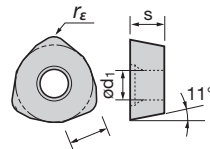
## Trigonal, mit Loch

80°



Positiv  
11°

**WP**M



## WPM 09 07 25ZPR - ML

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

WP	090725
ød1 (mm)	5.5

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter	
				Beschichtet									
Hochvorschub	ML (M)		*WP	T9105	T9115	T9125	T9135	AH120					TAC Außen-drehhalter (4-42)
				ML (M)	*WP	ML (M)	*WP	ML (M)	WP	ML (M)	WP	ML (M)	

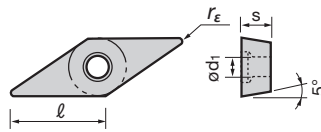
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

# Rhombisch, mit Loch

35° **Positiv** 5°

**VB**      



# VBMT 11 03 02 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>ε</sub>)    Spanformstufe

VB□T	1103□□	1604□□
ød1 (mm)	2.8	4.4

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl												Werkzeughalter							
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet		Unbesch.									
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH725	AH630	AH645	GT730	AT530	J530	NS730	NS530	TH10		
Schlichten	<b>PSF (M)</b>		VBMT110302-PSF										●										TAC Bohrstangen (5-22 -)
			VBMT110304-PSF	●	●								●										J-Serie (8-17 -)
			VBMT160402-PSF										●										
			*VBMT160404-PSF	●	●								●										
Schlichten bis leichte Bearbeitung	<b>PF (M)</b>		VBMT110302-PF						●	●						●				●			
			VBMT110304-PF						●	●						●				●			
			*VBMT110308-PF						●	●						●				●			
			VBMT160404-PF						●	●						●				●			
			VBMT160408-PF						●	●						●				●			
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>PSS (M)</b>		VBMT110304-PSS	●	●			●	●				●	●									
			VBMT110308-PSS	●	●			●	●				●	●									
			*VBMT160404-PSS	●	●			●	●				●	●									
			VBMT160408-PSS	●	●			●	●				●	●									
			VBMT160412-PSS	●	●								●										
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>PS (M)</b>		*VBMT110302-PS	●	●			●	●	●	●		●	●	●	▲				●	●		
			VBMT110304-PS	●	●			●	●	●	●		●	●	●	▲				●	●		
			VBMT110308-PS	●	●			●	●	●	●		●	●	●	▲				●	●		
			VBMT160402-PS	●	●			●	●	●	●		●	●	●					●			
			VBMT160404-PS	●	●			●	●	●	●		●	●	●	▲				●	●		
			VBMT160408-PS	●	●			●	●	●	●		●	●	●	▲				●	●		
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>CM (M)</b>		VBMT110304-CM										●										
			VBMT110308-CM										●										
			*VBMT160404-CM										●										
			VBMT160408-CM										●										
			VBMT160412-CM										●										

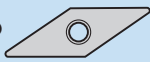
Hinweis: \* Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

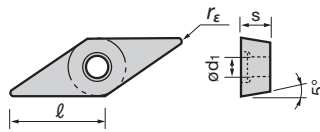
Rhombisch, mit Loch

35°



Positiv  
5°

VB



**VBGT 11 03 02 -**

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

VB□T	1103□□	1604□□
ød1 (mm)	2.8	4.4

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter										
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet		Unbesch.											
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	T5115	AH725	J740	SH730	GT730	AT530	J530	NS730	NS530	TH10						
Außerdrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkantig)	<b>JS (G)</b>		VBGT110300FN-JS																			TAC Bohrstangen (5-22 -)			
			VBGT110301FN-JS																						
			VBGT110302FN-JS																						
			*VBGT110304FN-JS																						J-Serie (8-17 -)
Für kleine Drehmaschinen	<b>JS (G)</b>		VBGT110301N-JS																						
			VBGT110302N-JS																						
			*VBGT110304N-JS																						
Außerdrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkantig)	<b>J10 (G)</b>		*VBGT110300FR-J10																						
			VBGT110300FL-J10																						
			VBGT110301FR-J10																						
			VBGT110301FL-J10																						
			VBGT110302FR-J10																						
			VBGT110302FL-J10																						
			VBGT110304FR-J10																						
Außerdrehen auf kleinen Drehmaschinen (geschl. Schneidk.)	<b>J10 (G)</b>		VBGT110304FL-J10																						
			VBGT110301R-J10																						
			VBGT110301L-J10																						
			*VBGT110302R-J10																						
			VBGT110302L-J10																						
			VBGT110304R-J10																						
			VBGT110304L-J10																						
Mittlere Bearbeitung	<b>24 (M)</b>		*VBMT160404-24																						
			VBMT160408-24																						

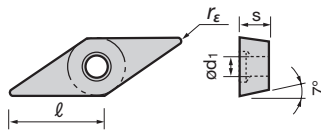
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

# Rhombisch, mit Loch

35° **Positiv** 7°

**VC**



## VCMT 11 03 02 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

VC□T	0802□□	1103□□	1604□□	2205□□
ød1 (mm)	2.3	2.8	4.4	5.5

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl											Werkzeughalter						
				Beschichtet						Cermet besch.		Cermet		Unbesch.							
				T9115	T9125	T6120	T6130	T6020	T6030	T5115	AH725	AH630	AH645	AH905	GT730	AT530	NS730	NS530	KS05F		
Schlichten	<b>PSF</b> (M)		VCMT080202-PSF								●									TAC Außen-drehhalter (4-65 -) TAC Bohrstangen (5-22)	
			VCMT080204-PSF	●	●						●										
			VCMT110302-PSF								●										
			VCMT110304-PSF	●	●						●										
			*VCMT160404-PSF	●	●						●		●								
			VCMT160408-PSF	●	●						●		●								
Schichten bis leichte Bearbeitung	<b>PF</b> (M)		VCMT080202-PF				●	●							●		●				
			VCMT080204-PF				●	●							●		●				
			VCMT160404-PF				●	●							●		●				
			*VCMT160408-PF				●	●							●		●				
Schichten bis leichte Bearbeitung	<b>PSS</b> (M)		VCMT110304-PSS	●	●	●					●	●	●								
			VCMT110308-PSS	●	●	●					●	●	●								
			*VCMT160404-PSS	●	●	●					●	●	●								
			VCMT160408-PSS	●	●	●					●	●	●								
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>PS</b> (M)		VCMT110302-PS	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	▲	●	●			
			VCMT110304-PS	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	▲	●	●			
			*VCMT110308-PS	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	▲	●	●			
			VCMT160404-PS	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	▲	●	●			
			VCMT160408-PS	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	▲	●	●			
Schichten bis mittlere Bearbeitung	<b>CM</b> (M)		VCMT080204-CM								●										
			*VCMT160404-CM								●										
			VCMT160408-CM								●										
			VCMT160412-CM								●										

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

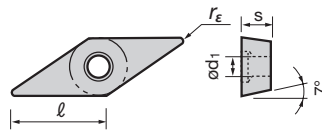
R

Sonder

Rhombisch, mit Loch

35° **Positiv** 7°

**VC** □ □



**VCGT 16 04 04 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>e</sub>)    Spanformstufe

VC□T	0802□□	1103□□	1604□□	2205□□
ød1 (mm)	2.3	2.8	4.4	5.5

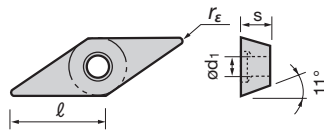
Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter	
				Beschichtet	Cermet	Unbesch.			
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>AL (G)</b>		VCGT160404-AL VCGT160408-AL *VCGT160412-AL VCGT220520-AL VCGT220530-AL	T6120 T6130 T5115 AH905	NS530	KS05F		TAC Außen-drehhalter (4-65 -) TAC Bohrstan- gen (5-22)	
	<b>24 (M)</b>		VCMT160404-24 *VCMT160408-24						
	Mittlere Bearbeitung	<b>All-round (M)</b>		VCMT160404 *VCMT160408 VCMT160412					

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

# Rhombisch, mit Loch

**35°**  
**Positiv**  
**11°**  
**VP**



## VPET 11 03 02 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

VPET	0802 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	1103 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>
ød1 (mm)	2.3	2.8

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Beschichtet		Cermet	Unbesch.	
				T6120	T6130	T5115	SH730	
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkantig)	<b>JRP (E)</b>  		VPET0802008MFR-JRP	●				J-Serie (8-19)
			VPET0802008MFL-JRP	●				
			VPET080201 MFR-JRP	●				
			VPET080201 MFL-JRP	●				
			VPET0802018MFR-JRP	●				
			VPET0802018MFL-JRP	●				
			VPET080202 MFR-JRP	●				
			VPET080202 MFL-JRP	●				
			VPET1103008MFR-JRP	●				
			VPET1103008MFL-JRP	●				
			VPET110301 MFR-JRP	●				
			VPET110301 MFL-JRP	●				
			VPET1103018MFR-JRP	●				
			VPET1103018MFL-JRP	●				
	*VPET110302 MFR-JRP	●						
	VPET110302 MFL-JRP	●						
	<b>JPP (E)</b>  		VPET0802008MFR-JPP	●				
			VPET0802008MFL-JPP	●				
			VPET080201 MFR-JPP	●				
			VPET080201 MFL-JPP	●				
			VPET0802018MFR-JPP	●				
			VPET0802018MFL-JPP	●				
			VPET080202 MFR-JPP	●				
			VPET080202 MFL-JPP	●				
			VPET1103008MFR-JPP	●				
			VPET1103008MFL-JPP	●				
			VPET110301 MFR-JPP	●				
			VPET110301 MFL-JPP	●				
VPET1103018MFR-JPP			●					
VPET1103018MFL-JPP			●					
*VPET110302 MFR-JPP	●							
VPET110302 MFL-JPP	●							

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

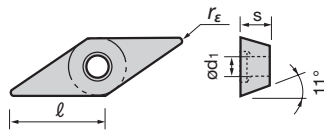
R

Sonder

Rhombisch, mit Loch

35° **Positiv**  
11°

**VP** □ □



**VPET 11 03 02 -** □ □

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (rε)    Spanformstufe

VPET	0802□□	1103□□
ød1 (mm)	2.3	2.8

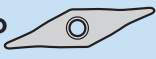
Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet	Unbesch.		
Außendrehen auf kleinen Drehmaschinen (scharfkantig)	<b>JSP (E)</b> 		VPET0802008MFN-JSP	●				J-Serie (8-19)
			VPET080201 MFN-JSP	●				
			VPET0802018MFN-JSP	●				
			VPET080202 MFN-JSP	●				
			VPET1103008MFN-JSP	●				
			VPET110301 MFN-JSP	●				
			VPET1103018MFN-JSP	●				
			*VPET110302 MFN-JSP	●				

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

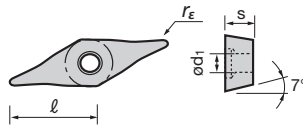
● : Lagerstandard



# Rhombisch, mit Loch

25°  **Positiv**  
7°

**YWMT**



## YWMT 16 T3 04 -

Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spanformstufe

YWMT	11T2	16T3
ød1 (mm)	2.3	2.86

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Werkzeughalter					
				Beschichtet						Cermet besch.	Cermet		Unbesch.						
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	ZF (M)		YWMT11T202-ZF	T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH725	GT730	AT530	NS730	NS530	KS05F	TAC Außen-drehhalter (4-43) TAC Bohrstangen (5-30)			
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

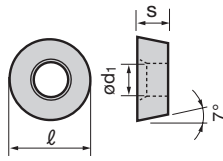
# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

Rund, mit Loch



Positiv  
7°

RC



**RCGT 06 02 M0 -**



Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>E</sub>)    Spannformstufe  
Loch-ø (ø<sub>d1</sub>): siehe unten

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

Sonder

Anwendung	Spannformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl							Werkzeughalter						
				Beschichtet				Cermet		Unbesch.							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T5115	AH905	NS730	NS530	KS05F	TH10				
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	<b>CM</b> (M)  0.25 10°		RCMT0502M0-CM					●									
			RCMT0602M0-CM					●									
			*RCMT0803M0-CM					●									
	<b>RS</b> (M)  5° 0.2		RCMT10T3M0-RS	●	●			●									
			RCMT1204M0-RS	●	●			●									
			*RCMT1606M0-RS	●	●												
			RCMT2006M0-RS			●											
			RCMT2507M0-RS			●											
	<b>AL</b> (G)  23°		RCGT0602M0-AL										●				
			RCGT0803M0-AL										●				
*RCGT1003M0-AL												●					

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

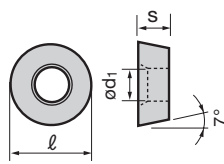
● : Lagerstandard

# Rund, mit Loch



Positiv  
7°

RC



# RCMT 06 02 M0 -



Plattengröße (l)    Dicke (s)    Eckenradius (r<sub>e</sub>)    Spanformstufe

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr.	Sortenauswahl								Werkzeughalter		
				Beschichtet				Cermet		Unbesch.				
				T9105	T9115	T9125	T9135	T5115	AH905	NS730	NS530	KS05F	TH10	
Schwermspannung	<b>61</b> (M)		RCMT0502M0-61	●	●						●			TAC Außen-drehhalter (4-61, 4-62)
			*RCMT0602M0-61	●	●						●		●	
			RCMT0803M0-61	●	●						●		●	
	<b>61</b> (M)		RCMM1003M0-61	●	●		●				●		●	
			RCMM1204M0-61	●	●		●				●		●	
			*RCMM1606M0-61	●	●								●	
			RCMM2006M0-61	●	●								●	
			RCMM2507M0-61	●	●									

Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

ød <sub>1</sub> (mm)	Cat. No.	0502M0	0602M0	0803M0	1003M0	10T3M0	1204M0	1606M0	2006M0	2507M0
RC□T		2.5	2.8	3.4	4.4	4.4	4.4	5.5	6.5	7.6
RCMM		-	-	-	3.6	-	4.2	5.2	6.5	7.2

- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

V

Y

R

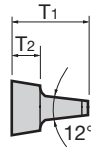
Sonder

**Rund,  
Sonderform**



**Positive**

**RT** □ □



**RT 05**

Eckenradius ( $r_\epsilon$ )

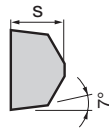
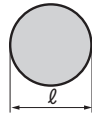
Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Abmessungen (mm)			Werkzeug- halter		
				Unbesch.						$l$	$T_1$	$T_2$			
				TH10	KS20										
Mittlere Bearbeitung	-		RT05	●							5	6.5	2.5	TAC Außen- drehhalter (4-65)	
			RT06	●	●							6	7.7		3.0
			RT08	●									8		10.3

**Rund, ohne Loch**



**Positiv  
7°**

**RC** □ □



**RCGX 09 08 00**

Plattengröße ( $l$ )

Dicke ( $s$ )

Eckenradius ( $r_\epsilon$ )


Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl						Werkzeug- halter			
				Beschichtet			Keramik						
				T9115	T9125	T9005	T9015	T9025	T9035	T5115	LX11		
Schlichten	- (G)		RCGX090800								●		
			RCGX120800									●	

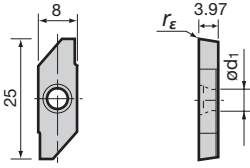
Hinweis: \* Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

● : Lagerstandard

### Vorwärtsdrehen

**Positiv**


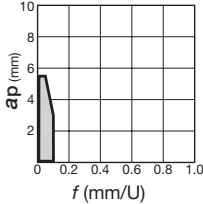
**JXF** 



## JXFR 8000 F


Schneidrichtung Eckenradius ( $r_\epsilon$ ) scharfkantig

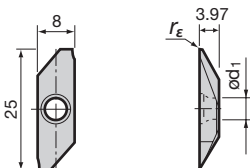
$r_\epsilon / \phi d_1$	JXFR	8000	8010
$r_\epsilon$	0.03	0.1	
$\phi d_1$	4.4	4.4	

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet	Unbesch.	
Vorwärtsdrehen			JXFR8000F	J740	NS530	TH10	TAC Außen-drehhalter (4-81)
			JXFR8010F				J-series (8-21)

### Rückwärtsdrehen

**Positiv**


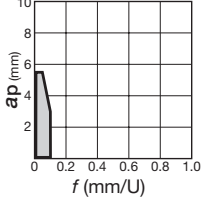
**JXR** 



## JXRR 8000 F

Schneidrichtung Eckenradius ( $r_\epsilon$ ) scharfkantig

$r_\epsilon / \phi d_1$	JXFR	8000	8010
$r_\epsilon$	0.03	0.1	
$\phi d_1$	4.4	4.4	

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet	Unbesch.	
Rückwärtsdrehen			JXRR8000F	J740	NS530	TH10	TAC Außen-drehhalter (4-81)
			JXRR8010F				J-series (8-21)

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten · Positiv

2

TAC WSP

C

D

E

S

T

W

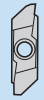
V

Y

R

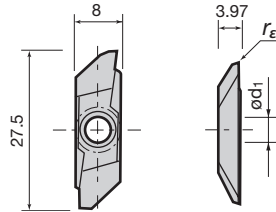
Sonder

## Hinterdrehen



Positiv

**JXB** □



## JXBR 8000 F

Schneidrichtung

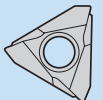
Eckenradius ( $r_E$ )

F : scharfkantig  
□ : geschliffen

$r_E / \text{ød1}$	JXB □	8000	8005	8010	8015
$r_E$		0.03	0.05	0.10	0.15
$\text{ød1}$		4.4	4.4	4.4	4.4

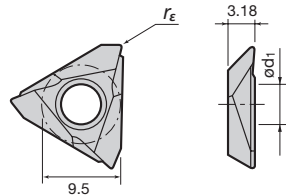
Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				J740	Beschichtet	Cermet	Unbesch.	
Hinterdrehen	-		JXBR8000F	●		●		TAC Außen-drehhalter (4-82) J-series (8-22)
			JXBL8000F	●		●		
			JXBR8005F	●		●		
			JXBL8005F	●		●		
			JXBR8005	●		●		
			JXBL8005	●		●		
			JXBR8010F	●		●		
			JXBL8010F	●		●		
			JXBR8010	●		●		
			JXBL8010	●		●		
			JXBR8015F	●		●		
			JXBL8015F	●		●		
			JXBR8015	●		●		
JXBL8015	●		●					

## Hinterdrehen



Positiv

**JTB** □



## JTBR 3000 F

Schneidrichtung

Eckenradius ( $r_E$ )

F : scharfkantig  
□ : geschliffen

$r_E / \text{ød1}$	JTB □	3000	3005	3010	3015
$r_E$		0.03	0.05	0.10	0.15
$\text{ød1}$		4.4	4.4	4.4	4.4

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				J740	Beschichtet	Cermet besch.	Cermet	
Hinterdrehen	-		JTBR3000F	●		●	●	TAC Außen-drehhalter (4-83) J-series (8-23)
			JTBL3000F	●		●	●	
			JTBR3005F	●		●	●	
			JTBL3005F	●		●	●	
			JTBR3005	●		●	●	
			JTBL3005	●		●	●	
			JTBR3010F	●		●	●	
			JTBL3010F	●		●	●	
			JTBR3010	●		●	●	
			JTBL3010	●		●	●	
			JTBR3015F	●		●	●	

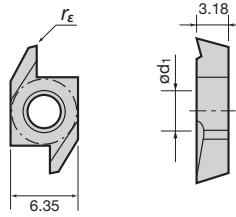
● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# Hinterdrehen



Positiv

**J10E** □



# J10ER 005B F

Schneidrichtung Eckenradius ( $r_\epsilon$ ) F : scharfkantig □ : geschliffen

$r_\epsilon / \phi d_1$	J10E□	005	010
$r_\epsilon$		0.05	0.10
$\phi d_1$		3.0	3.0

2

TAC WSP

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet besch.	Cermet	Unbesch.	
Hinterdrehen	-		J10ER005BF	●				TAC Außen-drehhalter (4-84) J-series (8-24)
			J10EL005BF	●				
			J10ER005B	●				
			J10EL005B	●				
			J10ER010BF	●				
			J10EL010BF	●				
			J10ER010B	●				
			J10EL010B	●				

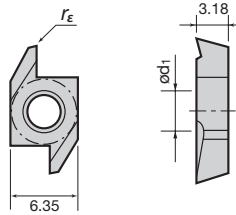
- C
- D
- E
- S
- T
- W
- V
- Y
- R
- Sonder

# Hinterdrehen



Positiv

**10E** □



# 10ER 100B

Schneidrichtung

$r_\epsilon / \phi d_1$	10E□	100	150	300
$r_\epsilon$		0.03	0.03	-
$\phi d_1$		3.0	3.0	-

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Werkzeughalter
				Beschichtet	Cermet	Unbesch.	
Hinterdrehen	-		10ER100B				TAC Außen-drehhalter (4-84) J-series (8-24)
			10ER100BC				
			10EL100B				
			10ER150B				
			10ER150BC				
			10EL150B				
			10ER300				
			10EL300				

\*10ER / L300 : Blanks

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# Kapitel Aufbau T-CBN und T-DIA Werkzeuge

- ◆ T-CBN und T-DIA Wendeschneidplatten sind in folgende Formen unterteilt: C(80°) → D(55°) → S(90°) → T(60°) → V(35°) → W(80°)
- ◆ Innerhalb einer Form ist die Unterteilung wie folgt:  
Negative Wendeschneidplatten (mehrschneidig → einschneidig), positive Wendeschneidplatten (mehrschneidig → einschneidig)



**Artikel-Nr. T-CBN Wendeschneidplatten**

**Sortenauswahl**

**Anzahl Schneiden**

**Kapitelüberschrift Negative oder Positive Wendeschneidplatten Form der Wendeschneidplatte**

**Abmessungen Wendeschneidplatten**

**Empfohlene Werkzeughalter**

**Anwendungsbereich**

**Abmessungen (mm)**

**Werkzeug**

**Lagersymbol**

**Spezifikation der Mikrogeometrie**

**Querverweise**

Anw. & Ausführung	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl					Abmessungen (mm)					Werkzeug					
			BXM20	BXM30	BXM40	BXM50	BXM60	sd	s	sch	r <sub>c</sub>	a						
Scharfe Schneidkante	A 1/2	SOP CNGA120402F						2	2,7	4,76	5,16	0,2	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120404F						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120408F						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		SOP CNGA120412F						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP CNGA120402						2	2,7	4,76	5,16	0,2	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120404						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120408						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		SOP CNGA120412						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP CNGA120404 L						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120408 L						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		SOP CNGA120412 L						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP CNGA120404 H						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
Kleine Fäse	A 1/2	SOP CNGA120412 H						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP CNGA120404W L						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120408W L						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		SOP CNGA120412W L						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP CNMA120404W						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP CNMA120408W						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		SOP CNMA120412W						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		F2QP CNGA120404						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		F2QP CNGA120408						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		F2QP CNGA120412						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		F2QP CNGA120404 H						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		F2QP CNGA120408 H						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
Große Fäse	A 1/2	F2QP CNGA120412 H						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP CNGA120404W						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP CNGA120408W						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,2	TAC Außen				
		SOP CNMA120412W						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2,4	TAC Außen				
		SOP DNGA150402F						2	2,7	4,76	5,16	0,2	2,7	TAC Außen				
		SOP DNGA150404F						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen				
		SOP DNGA150408F						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
		SOP DNGA150412F						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen				
		SOP DNGA150404						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen				
		SOP DNGA150408						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
		SOP DNGA150412						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen				
		SOP DNGA150404 L						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen				
Kleine Fäse	A 1/2	SOP DNGA150408 L						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
		SOP DNGA150412 L						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen				
		SOP DNGA150404 H						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen				
		SOP DNGA150408 H						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
		SOP DNGA150412 H						2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen				
		SOP DNGA150404W						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
		SOP DNGA150408W						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
		SOP DNGA150604						2	2,7	6,35	5,16	0,4	2,5	TAC Außen				
		SOP DNGA150608						2	2,7	6,35	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
		SOP DNGA150612						2	2,7	6,35	5,16	1,2	2	TAC Außen				
		Große Fäse	A 1/2	SOP DNGA150404WJ						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen		
				SOP DNGA150408WJ						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen		
SOP DNGA150604								2	2,7	6,35	5,16	0,4	2,5	TAC Außen				
SOP DNGA150608								2	2,7	6,35	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
SOP DNGA150612								2	2,7	6,35	5,16	1,2	2	TAC Außen				
Wiper	A 1/2			SOP DNGA150404WJ						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen		
				SOP DNGA150408WJ						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen		
				SOP DNGA150604						2	2,7	6,35	5,16	0,4	2,5	TAC Außen		
				SOP DNGA150608						2	2,7	6,35	5,16	0,8	2,1	TAC Außen		
				SOP DNGA150612						2	2,7	6,35	5,16	1,2	2	TAC Außen		
				Allg. Anwendung	A 1/2	SOP DNGA150404						2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen
						SOP DNGA150408						2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen
		SOP DNGA150412								2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen		
		SOP DNGA150404 L								2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen		
		SOP DNGA150408 L								2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen		
		SOP DNGA150412 L								2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen		
		SOP DNGA150404 H								2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,5	TAC Außen		
SOP DNGA150408 H								2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
SOP DNGA150412 H								2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen				
SOP DNGA150404W								2	2,7	4,76	5,16	0,4	2,3	TAC Außen				
SOP DNGA150408W								2	2,7	4,76	5,16	0,8	2,1	TAC Außen				
SOP DNGA150412W								2	2,7	4,76	5,16	1,2	2	TAC Außen				

Standard M krogeometrie

Standard

3-7

## Bestellinformation

- Zur Bestellung bitte Artikel-Nr., Sorte und Menge angeben:  
Beispiel: **2QP-DNGA150408 BXM20** 1 Stück
- Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
- T vor der Artikel-Nr.: Verpackungseinheit 10 Stück
- Abweichende Verpackungseinheiten werden separat angegeben



## Überblick

- Nomenklatur für TAC T-CBN Wendeschneidplatten ..... 3-2
- Nomenklatur für TAC T-DIA Wendeschneidplatten ..... 3-3
- Auswahlssystem für TAC T-CBN Wendeschneidplatten nach Werkstoffen .. 3-4
- Spezifikation der Mikrogeometrie von T-CBN Wendeschneidplatten .. 3-6
- Spezifikation der Wiper-Geometrie von T-CBN Wendeschneidplatten .. 3-6
- Übersicht T-DIA-Serie ..... 3-20

# 3 T-CBN (CBN) und T-DIA (PKD) Werkzeuge

## Produkte

### ■ T-CBN Werkzeuge

- TAC Wendeschneidplatte Negativ Mehrschneidenausführung ..... 3-7
- TAC Wendeschneidplatte Negativ Einschneidige Ausführung ..... 3-11
- TAC Wendeschneidplatte Positiv Mehrschneidenausführung ..... 3-12
- TAC Wendeschneidplatte Positiv Einschneidige Ausführung ..... 3-15
- TAC Wendeschneidplatte Voll T-CBN Wendeschneidplatten ..... 3-17
- TAC Wendeschneidplatte T-CBN Stechplatten ..... 3-17

### ■ T-DIA Werkzeuge

- TAC Wendeschneidplatte Negativ mit Spanwinkel ..... 3-21
- TAC Wendeschneidplatte Negativ ..... 3-21
- TAC Wendeschneidplatte Positiv mit Spanwinkel ..... 3-22
- TAC Wendeschneidplatte Positiv ..... 3-22

# Nomenklatur für TAC T-CBN (CBN)

## Wendeschneidplatten

3 PKD und CBN Werkzeuge

### Mehrschneidenausführung

**2 QP-CNGA120404 -L**

**1 Anzahl Schneiden**

2	Einseitige Mehrschneidentypen
3	
4	Doppelseitige Mehrschneidentypen
6	

**2 Typ**

QP	T-CBN Wendeschneidplatten
----	---------------------------

**3 ISO Standardbezeichnung**

**4 Spezialeigenschaften & Spaformstufe**

ohne	Standard Verfassung
-L	Kleine Verfassung, verschleißfest
-H	Große Verfassung, schlagfest
W	Wiper
W□	Wiper, rund
F	Scharfe Schneidkante
-HF	Mit Spanformstufe, für die Schlichtbearbeitung
-HM	Mit Spanformstufe, für mittlere Zerspanung

### Mehrschneidenausführung (Verpackungseinheit 10 Stück)

**T 2 QP-CNGA120408**

**1 "T" = VE 10 Stück**

### Für die allgemeine Drehbearbeitung

**TNGA160402 - QBN**

**1 ISO Standardbezeichnung**

**2 TAC T-CBN Wendeschneidplatten**

### T-CBN (CBN aufgelötet) Stechplatten

**XG R 63 10 S - QBN**

**1 Für Stechwerkzeuge GX-Typ**

**2 Schneidrichtung**

L	Links
R	Rechts

**3 Stechbreite**

10	→ 1.0 mm
15	→ 1.5 mm etc.

**4 S : Eckenradius( $r_\epsilon$ ) = 0.2 mm**

**5 TAC T-CBN Wendeschneidplatten**

# Nomenklatur für TAC T-DIA

## Wendeschnaidplatten

### Wendeschnaidplatten für die Drehbearbeitung

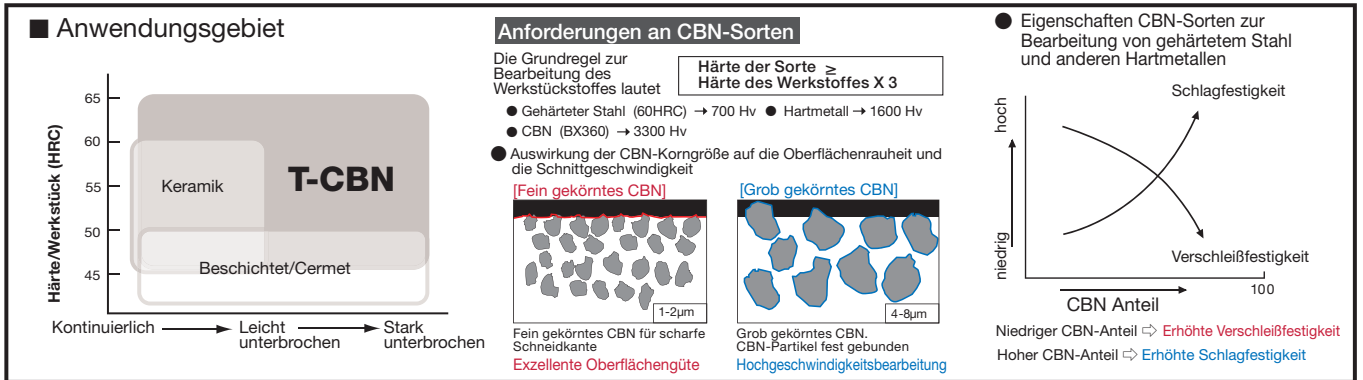


### Wendeschnaidplatten für die Fräsbearbeitung



# T-CBN (CBN)

## H T-CBN für gehärteten Stahl und Hartstoffe



## Auswahlsystem T-CBN Sorten für gehärteten Stahl und Hartstoffe

### ● Beschichtete T-CBN Sorten

**BXM10** HSC-Zerspantung

**BXM20** Allgemeine Anwendung

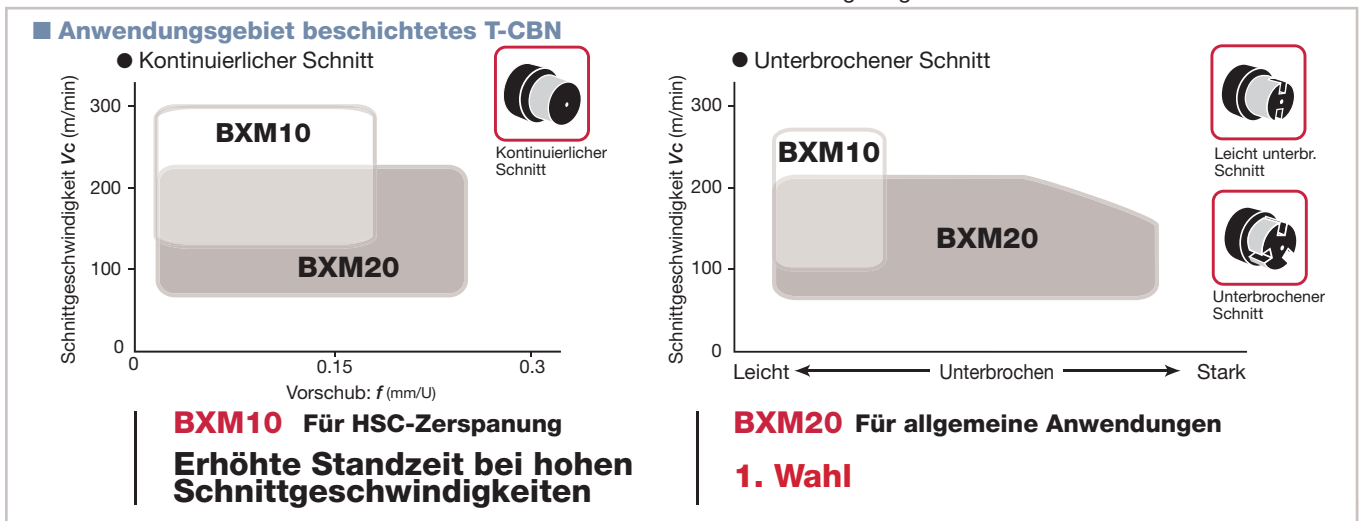
### ● Unbeschichtet T-CBN Sorten

**BX310** HSC-Zerspantung – Hohe Verschleißfestigkeit im kontinuierlichen Schnitt

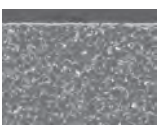
**BX330** Mittlere Schnittgeschwindigkeit, gute Oberflächengüte

**BX360** Niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeit, allgemeine Anwendung – exzellente Schlagfestigkeit

**BX380** Niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeit, hohe Schlagfestigkeit im stark unterbrochenen Schnitt



## Eigenschaften beschichteter T-CBN Sorten



Beschichtung auf hartem CBN

**Härte:**  
**CBN > Beschichtung**

### ● Erhöht die Oxidationsbeständigkeit von CBN

Die Beschichtung ist luftundurchlässig und verhindert somit die Oxidation

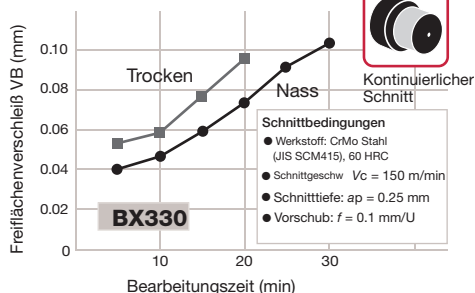
### ● Kein Ablösen der Beschichtung

Hartes und formbeständiges Substrat

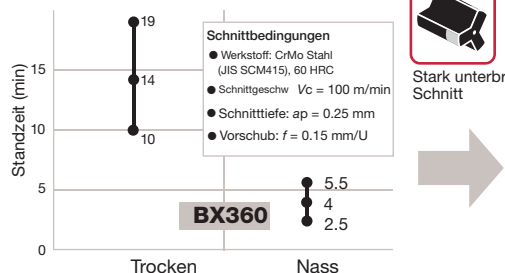
**Erhöhte Beständigkeit gegenüber Freiflächenverschleiß**

## Einfluß der Kühlung bei der Bearbeitung von gehärtetem Stahl

### ● Kontinuierlicher Schnitt



### ● Unterbrochener Schnitt



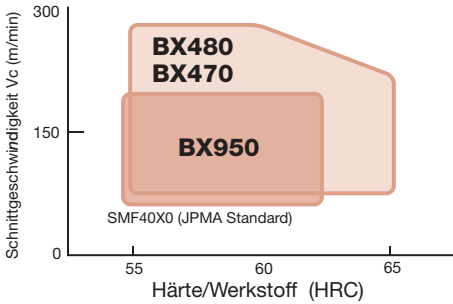
● Für hohe Standzeiten und zur Vermeidung von vorzeitigem Verschleiß ist im kontinuierlichen Schnitt die Nassbearbeitung vorzuziehen

● Für hohe Standzeiten und zur Vermeidung von vorzeitigem Bruch ist im unterbrochenen Schnitt die Trockenbearbeitung vorzuziehen

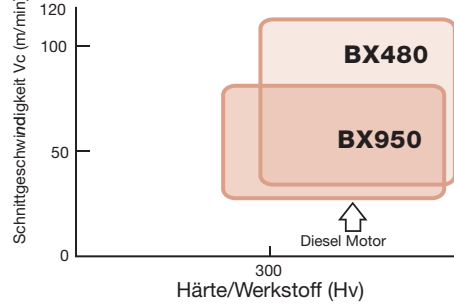
# S T-CBN für die Bearbeitung von Sintermetall

## Anwendungsgebiet

● Sintermetall



● Ventilsitz



## BX470

Geringe Gratbildung und exzellente Oberflächengüte

## BX480

Hohe Verschleißfestigkeit, vielseitig einsetzbar

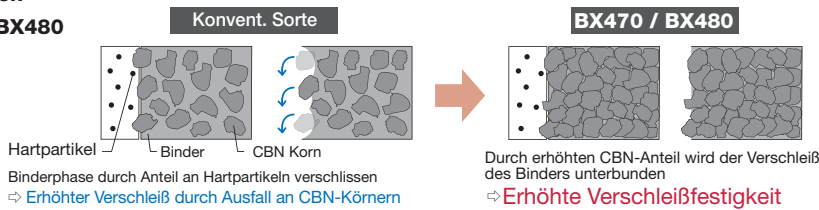
## BX950

Für Sintermetalle

## Eigenschaften

**BX470 und BX480**

● Bearbeitung von Sintermetallen mit Hartpartikeln



● Eigenschaften: **BX470** und **BX480**

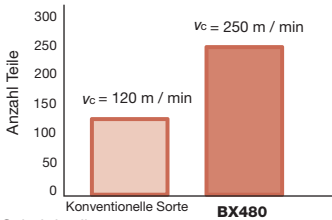
CBN Anteil: 95 vol%

Hv = 4000 ~ 4300

Weltweit höchster CBN Anteil in handelsüblichem Werkzeug

\*Stand Juli 2010

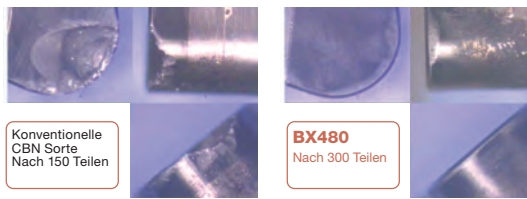
## BX480 (Planen von Geriebe)



Schnittbedingungen

- Werkstoff: Sintermetall (> HRA60)
- Wendschneidplatte: DCMW11T308
- Schnitttiefe: ap = 0.2 ~ 0.5 mm
- Vorschub: f = 0.07 mm/U
- Kühlung: Emulsion
- Unterbrochener Schnitt

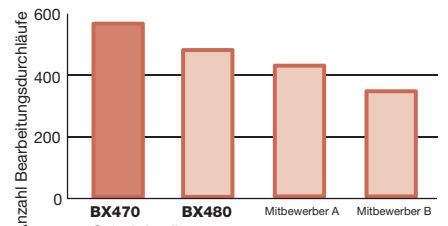
## BX470/BX480 Besonders geeignet für Sintermetall



Schnittbedingungen

- Werkstoff: Sintermetall (> HRA60), Nitrid, gehärtet
- Schnittgeschwindigkeit: Vc = 110 m/min
- Schnitttiefe: ap = 0.15 mm
- Vorschub: f = 0.1 mm/U
- Kühlung: Emulsion
- Unterbrochener Schnitt

## BX470 (Standzeitkriterium: Gratbildung)

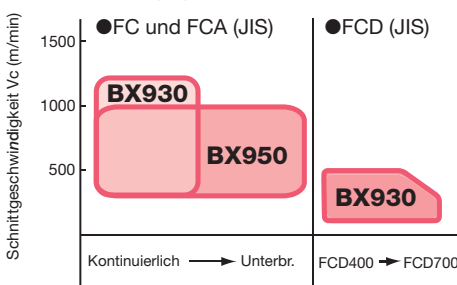


Schnittbedingungen

- Werkstoff: Sintermetall
- Schnittgeschwindigkeit: Vc = 100 m/min
- Schnitttiefe: ap = 0.15 ~ 0.3 mm
- Vorschub: f = 0.07 ~ 0.25 mm/U
- Unterbrochener Schnitt-Trockenbearbeitung

# K T-CBN für die Bearbeitung von Grau- und Kugelgraphitguss

## Anwendungsgebiet



## BX930

- Allg. Anwendungen, 1. Wahl
- Speziell geeignet für die Zerspannung von Kugelgraphitguss

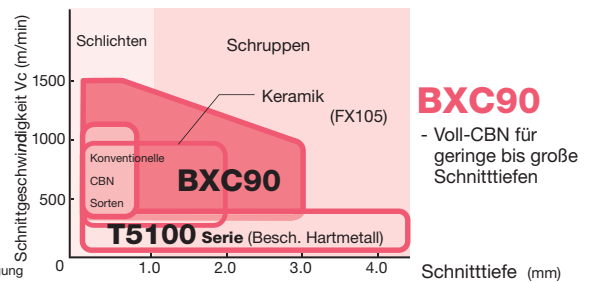
## BX950

- Unterbrochen Schnitt
- Außergewöhnliche Schlagfestigkeit

## BX870

- Für die Bearbeitung von Zylinderbuchsen

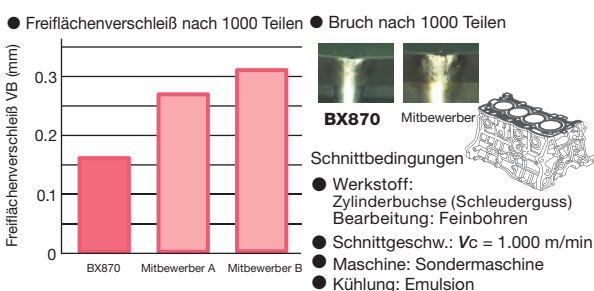
● Beschichtete Voll-CBN Sorten



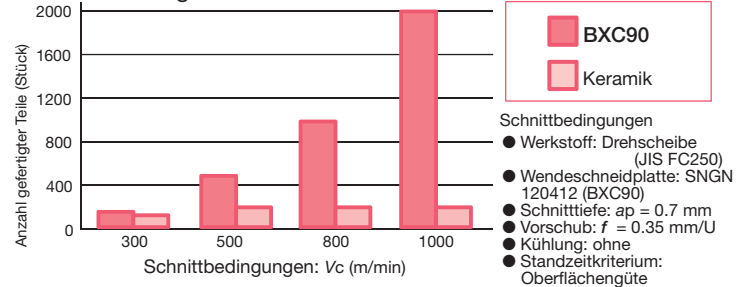
## BXC90

- Voll-CBN für geringe bis große Schnitttiefen

## Bearbeitung von Zylinderbuchsen (Beispiel mit BX870)



## Standzeitvergleich: Schichten von Brems scheiben

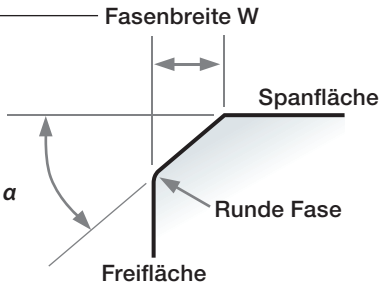


# Nomenklatur der Mikrogeometrie

- T-CBN Wendeschneidplatten mit spezieller Mikrogeometrie werden nach Auftrag gefertigt. Bitte beachten Sie die folgenden Angaben.

## Nomenklatur der Mikrogeometrie

Beispiel:  
 Fasenbreite 0,15 mm  
 Fasenwinkel -30°  
 Mit runder Fase



- Form
- T ... Gefast
  - S ... Gefast + verrundet
  - E ... verrundet
  - F ... scharfkantig

● Symbol

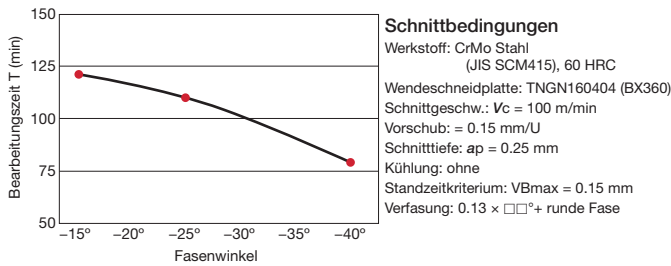
W	Fasenbreite
005	0.05 mm
010	0.10 mm
013	0.13 mm
015	0.15 mm
020	0.20 mm

alpha	Fasenwinkel
10°	- 10°
15°	- 15°
20°	- 20°
25°	- 25°
30°	- 30°
35°	- 35°
40°	- 40°

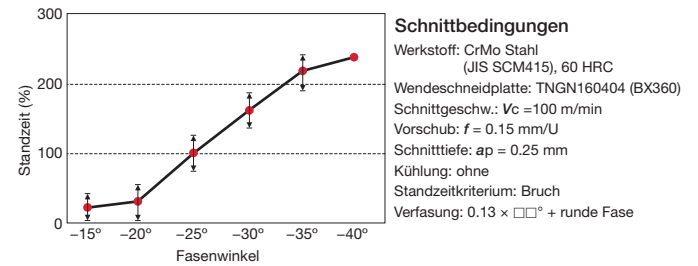
- Die Mikrogeometrie kann in nebenstehenden Kombinationen ausgewählt werden
  - Nur verrundete Wendeschneidplatten ebenfalls erhältlich
- Hinweis: Einige Kombinationen sind nicht erhältlich. Nehmen Sie bitte Kontakt mit der nächsten Tungaloy Vertretung auf.

Spezifikation der Mikrogeometrie für die Zerspaltung von gehärtetem Stahl und anderer Hartstoffe  
 Standard-Verfasung: 0.13 x 25° + runde Fase  
 L-Verfasung : 0.13 x 15° + runde Fase  
 H-Verfasung : 0.13 x 35° + runde Fase

- Abhängigkeit von Fasenwinkel und Standzeit im kontinuierlichen Schnitt



- Abhängigkeit von Fasenwinkel und Standzeit im unterbrochenen Schnitt



- In der Regel gilt:
  - Ein kleinerer Fasenwinkel macht die Schneidkante schärfer und reduziert die Schnittkraft
  - Ein größerer Fasenwinkel macht die Schneidkante stabiler

# Wiper Wendeschneidplatte

- Die Wiperkurve wird am Scheitelpunkt des Eckenradius gebildet

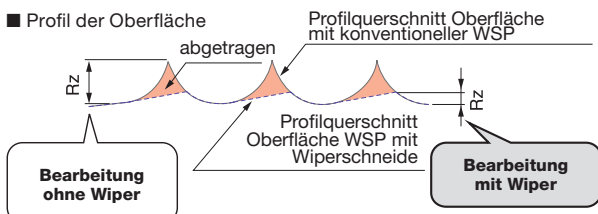
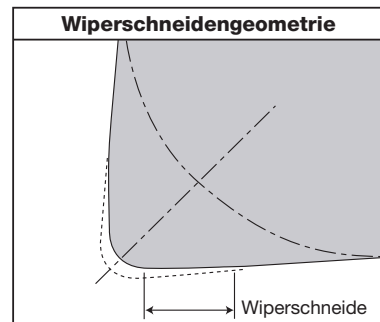
■ Wirkung der Wiperschneide

- Doppelte Produktivität → Reduzierte Bearbeitungszeit

Durch Einsatz der Wiperschneide können Vorschübe verdoppelt und exzellente Oberflächengüten erzielt werden. f ≤ 0.3 mm/U

- Verbesserte Oberflächenqualität → Kombinierte Schrubb-/Schlichtbearbeitung in einem Zerspaltungsprozess




Im Vergleich zu konventionellen Wendeschneidplatten mit normalem Eckenradius erzeugt die Wiperschneide bessere Oberflächengüten



■ Empfohlene Klemmhalter

	2QP-CNGA1204**WL	3QP-WNGA080408WL	2QP-DNGA1504**WJ	3QP-TNGA1604**WG
Anstellwinkel	95°			
Klemmhalter zur Außenbearbeitung	ACLNR/L****12-A	AWLNR/L****08-A	ADJNR/L****15-A	ATGNR/L****16-A ATFNR/L****16-A DTGNR/L****16 DTFNR/L****16
	DCLNR/L****12	DWLNR/L****08	DDJNR/L****15	
Klemmhalter zur Innenbearbeitung	A***-ACLNR/L12-D***	A***-AWLNR/L08-D***	A***-ADUNR/L15-D***	A***-ATFNR/L16-D***

# Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter		
			BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930		BX950	ød	s	ød1	rε		a	
Scharfe Schneidkante		2QP-CNGA120402F												2	12.7	4.76	5.16	0.2	2.3	TAC Außen-drehhalter (4-14 -)	
		2QP-CNGA120404F													2	12.7	4.76	5.16	0.4		2.3
		2QP-CNGA120408F													2	12.7	4.76	5.16	0.8		2.2
		2QP-CNGA120412F													2	12.7	4.76	5.16	1.2		2.4
Allg. Anwendung		2QP-CNGA120402													2	12.7	4.76	5.16	0.2	2.3	TAC Bohrstangen (5-33 -)
		2QP-CNGA120404	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3		
		2QP-CNGA120408	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2		
		2QP-CNGA120412		●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4		
Kleine Fase		2QP-CNGA120404-L	●	●		●								2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3		
		2QP-CNGA120408-L	●	●		●								2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2		
		2QP-CNGA120412-L	●	●		●								2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4		
Große Fase		2QP-CNGA120404-H		●			●	●						2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3		
	2QP-CNGA120408-H		●			●	●						2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2			
	2QP-CNGA120412-H		●			●	●						2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Wiper	2QP-CNGA120404WL	●	●										2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3			
	2QP-CNGA120408WL	●	●										2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2			
	2QP-CNGA120412WL	●	●										2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Wiper	2QP-CNMA120404W					●							2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3			
	2QP-CNMA120408W					●							2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2			
	2QP-CNMA120412W					●							2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Allg. Anwendung	T2QP-CNGA120404						●						2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3			
	T2QP-CNGA120408						●						2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2			
Große Fase		4QP-CNGA120404			●									4	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3		
		4QP-CNGA120408			●									4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2		
		4QP-CNGA120412			●									4	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4		
		4QP-CNGA120404-H													4	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3	
		4QP-CNGA120408-H													4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2	
		4QP-CNGA120412-H													4	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4	
		Wiper	4QP-CNMA120404W				●								4	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3	
			4QP-CNMA120408W				●								4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2	
			4QP-CNMA120412W				●								4	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4	
Scharfe Schneidkante		2QP-DNGA150402F												2	12.7	4.76	5.16	0.2	2.7	TAC Außen-drehhalter (4-21 -)	
		2QP-DNGA150404F													2	12.7	4.76	5.16	0.4		2.5
		2QP-DNGA150408F													2	12.7	4.76	5.16	0.8		2.1
		2QP-DNGA150412F													2	12.7	4.76	5.16	1.2		2
Allg. Anwendung		2QP-DNGA150404	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5	TAC Bohrstangen (5-34 -)	
		2QP-DNGA150408	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1		
		2QP-DNGA150412	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	12.7	4.76	5.16	1.2	2		
Kleine Fase		2QP-DNGA150404-L	●	●		●								2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5		
		2QP-DNGA150408-L	●	●		●								2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1		
		2QP-DNGA150412-L		●		●								2	12.7	4.76	5.16	1.2	2		
Große Fase		2QP-DNGA150404-H		●			●	●						2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5		
		2QP-DNGA150408-H		●			●	●						2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1		
	2QP-DNGA150412-H		●			●	●						2	12.7	4.76	5.16	1.2	2			
Wiper	2QP-DNGA150404WJ	●	●										2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.3			
	2QP-DNGA150408WJ	●	●										2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1			
Allg. Anwendung	2QP-DNGA150604	●	●										2	12.7	6.35	5.16	0.4	2.5			
	2QP-DNGA150608	●	●										2	12.7	6.35	5.16	0.8	2.1			
	2QP-DNGA150612	●	●										2	12.7	6.35	5.16	1.2	2			

Hinweis: T am Anfang der Artikel-Nr. bedeutet 10 Stück Verpackungseinheit

● : Lagerstandard

3-6 Hinweise für Wiper Wendeschneidplatten W, WL, WJ.

Standard Mikrogeometrie

















3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S00515	S00515

# Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

3

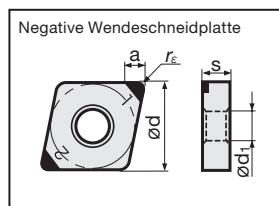
PKD und CBN Werkzeuge

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl										Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter			
			BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910		BX930	BX950	ød	s	ød1		rε	a	
Allg. Anwendung		4QP-DNGA150404			●											4	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5	TAC Außen-drehhalter (4-21 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
		4QP-DNGA150408			●											4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1	
		4QP-DNGA150412			●											4	12.7	4.76	5.16	1.2	2	
Große Fase		4QP-DNGA150404-H													4	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5		
		4QP-DNGA150408-H													4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1		
		4QP-DNGA150412-H													4	12.7	4.76	5.16	1.2	2		
Allg. Anwendung		2QP-SNGA120404		●		●	●	●		●		●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.4	TAC Außen-drehhalter (4-25 -) TAC Bohrstangen (5-35 -)		
		2QP-SNGA120408		●		●	●	●		●		●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.4			
		2QP-SNGA120412		●		●	●	●		●		●	●	2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Kleine Fase		2QP-SNGA120404-L					●							2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.4			
		2QP-SNGA120408-L			●		●							2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.4			
		2QP-SNGA120412-L			●		●							2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Große Fase		2QP-SNGA120404-H					●	●						2	12.7	4.76	5.16	0.4	2.4			
		2QP-SNGA120408-H			●		●	●						2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.4			
		2QP-SNGA120412-H			●		●	●						2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Allg. Anwendung		4QP-SNGA120404			●									4	12.7	4.76	5.16	0.4	2.4	TAC Außen-drehhalter (4-24 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)		
		4QP-SNGA120408			●									4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.4			
		4QP-SNGA120412			●									4	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Große Fase		4QP-SNGA120404-H												4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.4			
		4QP-SNGA120408-H												4	12.7	4.76	5.16	0.8	2.4			
		4QP-SNGA120412-H												4	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4			
Allg. Anwendung		2QP-SNGN090308										●	2	9.525	3.18	-	0.8	2.4				
		2QP-SNGN090312											●	2	9.525	3.18	-	1.2	2.4			
Scharfe Schneidkante		3QP-TNGA160402F												3	9.525	4.76	3.81	0.2	2.3	TAC Außen-drehhalter (4-24 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)		
		3QP-TNGA160404F										●		3	9.525	4.76	3.81	0.4	2.2			
		3QP-TNGA160408F										●		3	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9			
		3QP-TNGA160412F												3	9.525	4.76	3.81	1.2	2.4			
		Allg. Anwendung		3QP-TNGA160404	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	3	9.525	4.76	3.81		0.4	2.2
3QP-TNGA160408	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	9.525	4.76	3.81	0.8		1.9	
3QP-TNGA160412	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	9.525	4.76	3.81	1.2	2.4		
Kleine Fase		3QP-TNGA160404-L	●	●			●							3	9.525	4.76	3.81	0.4	2.2			
		3QP-TNGA160408-L	●	●			●							3	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9			
		3QP-TNGA160412-L	●	●			●							3	9.525	4.76	3.81	1.2	2.4			
Große Fase		3QP-TNGA160404-H		●				●	●					3	9.525	4.76	3.81	0.4	2.2			
		3QP-TNGA160408-H		●					●	●				3	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9			
		3QP-TNGA160412-H		●						●	●			3	9.525	4.76	3.81	1.2	2.4			
Wiper		3QP-TNGA160404WG		●										3	9.525	4.76	3.81	0.4	2.4			
		3QP-TNGA160408WG	●	●										3	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2			
Allg. Anwendung		T3QP-TNGA160404										●	3	9.525	4.76	3.81	0.4	2.2				
		T3QP-TNGA160408										●		3	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9			
Allg. Anwendung		6QP-TNGA160404			●									6	9.525	4.76	3.81	0.4	2.2	TAC Außen-drehhalter (4-24 -) TAC Bohrstangen (5-36 -)		
		6QP-TNGA160408			●									6	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9			
		6QP-TNGA160412			●										6	9.525	4.76	3.81	1.2		2.4	
Große Fase		6QP-TNGA160404-H												6	9.525	4.76	3.81	0.4	2.2			
		6QP-TNGA160408-H												6	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9			
		6QP-TNGA160412-H												6	9.525	4.76	3.81	1.2	2.4			

Hinweis: T am Anfang der Artikel-Nr. bedeutet 10 Stück Verpackungseinheit

● : Lagerstandard

3-6 Hinweise für Wiper Wendeschneidplatten WG.



Standard Mikrogeometrie

3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S00515	S00515



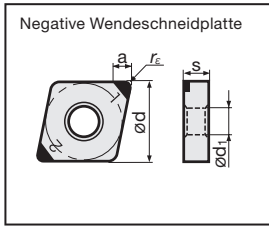
# Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl									Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter		
			BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480		BX930	BX950	ød	s	ød <sub>1</sub>		r <sub>ε</sub>	a
Allg. Anwendung		2QP-VNGA160402											2	9.525	4.76	3.81	0.2	3.5	TAC Außen-drehhalter (4-30 -)	
		2QP-VNGA160404	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	9.525	4.76	3.81	0.4		3.1
Kleine Fase		2QP-VNGA160408	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	2	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2	TAC Bohr-stangen (5-37 -)
		2QP-VNGA160412		●										2	9.525	4.76	3.81	1.2	3	
Große Fase		2QP-VNGA160404-L	●	●			●							2	9.525	4.76	3.81	0.4	3.1	
		2QP-VNGA160408-L	●	●			●							2	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2	
		2QP-VNGA160404-H		●				●	●					2	9.525	4.76	3.81	0.4	3.1	
		2QP-VNGA160408-H		●				●	●					2	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2	
Allg. Anwendung			4QP-VNGA160404			●								4	9.525	4.76	3.81	0.4	3.1	TAC Außen-drehhalter (4-17 -)
			4QP-VNGA160408			●								4	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2	
Verstärkte Schneidkante	4QP-VNGA160412													4	9.525	4.76	3.81	1.2	3	
	4QP-VNGA160404-H													4	9.525	4.76	3.81	0.4	3.1	
	4QP-VNGA160408-H													4	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2	
	Wiper		3QP-WNGA080408	●	●		●	●	●		●	●	●	3	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2	
Allg. Anwendung		3QP-WNGA080408WL	●	●									3	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2		
	Allg. Anwendung		6QP-WNGA080408			●							6	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2	TAC Bohr-stangen (5-38 -)	

3 PKD und CBN Werkzeuge

3-6 Hinweise für Wiper Wendeschneidplatten WL.

● : Lagerstandard



Standard Mikrogeometrie

3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

# Negative Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

## “Hard Breakers” (T-CBN Wendeschneidplatte mit Spanformstufe)

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl		Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter
			BXM20			ød	s	ød1	rε	a	
Mit Spanformstufe		2QP-CNGM120408-HF	●		2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2	TAC Außen-drehhalter (4-14 -)
		2QP-CNGM120412-HF	●		2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4	
		2QP-DNGM150408-HF	●		2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1	TAC Bohrstangen (5-33 -)
		2QP-DNGM150412-HF	●		2	12.7	4.76	5.16	1.2	2	
		3QP-TNGM160408-HF	●		3	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9	
		3QP-TNGM160412-HF	●		3	9.525	4.76	3.81	1.2	2.4	
		2QP-VNGM160408-HF	●		2	9.525	4.76	3.81	0.8	2.2	
		2QP-CNGM120408-HM	●		2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.2	
		2QP-CNGM120412-HM	●		2	12.7	4.76	5.16	1.2	2.4	
		2QP-DNGM150408-HM	●		2	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1	
		2QP-DNGM150412-HM	●		2	12.7	4.76	5.16	1.2	2	
		3QP-TNGM160408-HM	●		3	9.525	4.76	3.81	0.8	1.9	
		3QP-TNGM160412-HM	●		3	9.525	4.76	3.81	1.2	2.2	
	2QP-VNGM160408-HM	●		2	9.525	4.76	3.81	0.8	2.4		

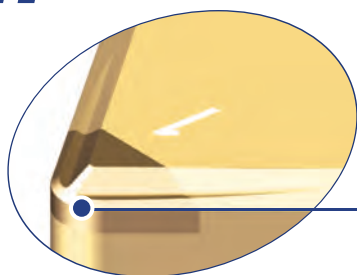
● : Lagerstandard

## “Hard Breakers” zum Drehen randzonengehärteter Werkstücke

**Zwei Spanformstufen für exzellente Spankontrolle**

### HF Typ

#### Schlichten

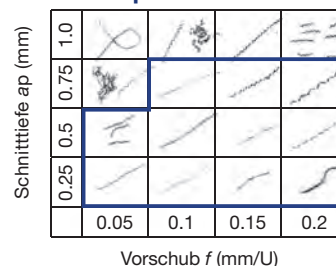


Einseitige CBN Wendeschneidplatte für höchste Stabilität in der Schwerzerspanung

Exzellente Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen durch die funktionale Spanformgeometrie Erzeugt außergewöhnliche Schlichtoberflächen

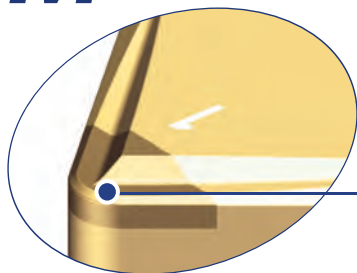
#### Spanformdiagramm

##### HF Spanformstufe



### HM Typ

#### Mittlere Bearbeitung

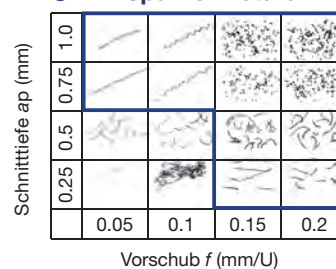


Einseitige CBN Wendeschneidplatte für höchste Stabilität in der Schwerzerspanung

Exzellente Spankontrolle im oberen Schnitttiefenbereich durch ausgewogenes Spanformstufendesign. Geeignet für mittlere oder Schruppbearbeitung

#### Spanformdiagramm

##### HM Spanformstufe



# Negative Wendeschneidplatten · Einschneidig

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sorten-auswahl		Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter
			T-CBN	BX360		ød	s	ød1	r <sub>E</sub>	a	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		CNGA120402-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.2	4.1	TAC Außendrehhalter (4-14 -)
		CNGA120404-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.4	4.0	TAC Bohrstangen (5-53 -)
		CNGA120408-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.8	3.9	
		CNGA120412-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	1.2	3.9	
		CNGN090404-QBN			1	9.525	4.76	-	0.4	3.8	
		CNGN090408-QBN			1	9.525	4.76	-	0.8	3.8	
		DNGA150402-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.2	4.3	TAC Außendrehhalter (4-21 -)
		DNGA150404-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.4	4.1	
		DNGA150408-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.8	3.8	TAC Bohrstangen (5-34 -)
		DNGA150412-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	1.2	3.4	
		SNGA120402-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.2	4.1	TAC Außendrehhalter (4-25 -)
		SNGA120404-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.4	4.1	TAC Bohrstangen (5-35 -)
		SNGA120408-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	0.8	4.1	
		SNGA120412-QBN	●		1	12.7	4.76	5.16	1.2	4.1	
		SNGN120402-QBN			1	12.7	4.76	-	0.2	4.1	TAC Außendrehhalter (4-50 -)
		SNGN120404-QBN			1	12.7	4.76	-	0.4	4.1	
		SNGN120408-QBN			1	12.7	4.76	-	0.8	4.1	
		SNGN120412-QBN			1	12.7	4.76	-	1.2	4.1	
		TNGA160402-QBN	●		1	9.525	4.76	3.81	0.2	4.4	TAC Außendrehhalter (4-24 -)
		TNGA160404-QBN	●		1	9.525	4.76	3.81	0.4	4.2	TAC Bohrstangen (5-36 -)
		TNGA160408-QBN	●		1	9.525	4.76	3.81	0.8	4.0	
		TNGA160412-QBN	●		1	9.525	4.76	3.81	1.2	3.7	
		TNGN160402-QBN			1	9.525	4.76	-	0.2	4.4	TAC Außendrehhalter (4-47 -)
		TNGN160404-QBN			1	9.525	4.76	-	0.4	4.2	
		TNGN160408-QBN			1	9.525	4.76	-	0.8	4.0	
		TNGN160412-QBN			1	9.525	4.76	-	1.2	3.7	

● : Lagerstandard

3 PKD und CBN Werkzeuge

Standard Mikrogeometrie

3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

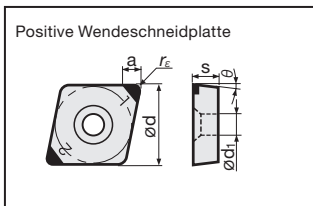
# Positive Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

(Toleranzklasse G)

3 PKD und CBN Werkzeuge

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl				Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter		
			BXM10	BXM20	BX470	BX910		$\theta$	$\phi d$	s	$\phi d_1$	$r_E$		a	
Allg. Anwendung		2QP-CCGW060202	●	●			2	7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.3	TAC Außendrehhalter (4-63 -) TAC Bohrstangen (5-12 -)	
		2QP-CCGW060204	●	●	●		2	7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.3		
		2QP-CCGW09T302					2	7°	9.525	3.97	4.4	0.2	2.3		
		2QP-CCGW09T304	●	●	●		2	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.3		
		2QP-CCGW09T308	●	●	●		2	7°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.2		
Scharfe Schneidkante		2QP-DCGW070202	●	●			2	7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.7	TAC Außendrehhalter (4-63 -) TAC Bohrstangen (5-16 -)	
		2QP-DCGW070204	●	●	●		2	7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.5		
		2QP-DCGW070208			●		2	7°	6.35	2.38	2.8	0.8	2.5		
		2QP-DCGW11T302F			●		2	7°	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7		
Allg. Anwendung		2QP-DCGW11T304F			●		2	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5		
		2QP-DCGW11T302	●	●			2	7°	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7		
		2QP-DCGW11T304	●	●	●		2	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5		
		2QP-DCGW11T308	●	●	●		2	7°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.1		
Allg. Anwendung		2QP-SPGW09T308				●	2	11°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.4		
		2QP-SPGW09T312				●	2	11°	9.525	3.97	4.4	1.2	2.4		
		2QP-SPGW120408				●	2	11°	12.7	4.76	5.5	0.8	2.4		
		2QP-SPGW120412				●	2	11°	12.7	4.76	5.5	1.2	2.4		
		2QP-SPGW120416				●	2	11°	12.7	4.76	5.5	1.6	2.4		
		2QP-SPGN090308				●	2	11°	9.525	3.18	-	0.8	2.4		
		2QP-SPGN090312				●	2	11°	9.525	3.18	-	1.2	2.4		
		3QP-TPGW080202					3	11°	4.76	2.38	2.3	0.2	2.4		TAC Bohrstangen (5-20 -)
		3QP-TPGW080204	●	●			3	11°	4.76	2.38	2.3	0.4	2.2		
		3QP-TPGW090202		●			3	11°	5.56	2.38	2.5	0.2	2.3		
3QP-TPGW090204	●	●			3	11°	5.56	2.38	2.5	0.4	2.2				
3QP-TPGW110202		●			3	11°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.3				
3QP-TPGW110204	●	●	●		3	11°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.2				
3QP-TPGW110208			●		3	11°	6.35	2.38	2.8	0.8	2.2				
3QP-TPGW110302F					3	11°	6.35	3.18	3.4	0.2	2.3				
3QP-TPGW110304F			●		3	11°	6.35	3.18	3.4	0.4	2.2				
3QP-TPGW110308F			●		3	11°	6.35	3.18	3.4	0.8	2				
Allg. Anwendung		3QP-TPGW110302		●			3	11°	6.35	3.18	3.4	0.2	2.3		
		3QP-TPGW110304	●	●	●		3	11°	6.35	3.18	3.4	0.4	2.2		
		3QP-TPGW110308	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	3.4	0.8	1.9		
		3QP-TPGW130302		●			3	11°	7.94	3.18	3.4	0.2	2.3		
		3QP-TPGW130304	●	●			3	11°	7.94	3.18	3.4	0.4	2.2		
		3QP-TPGW130308					3	11°	7.94	3.18	3.4	0.8	2		
		3QP-TPGW16T302					3	11°	9.525	3.97	4.4	0.2	2.3		
Scharfe Schneidkante		3QP-TPGW16T304	●	●			3	11°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.2		
		3QP-TPGW16T308	●	●			3	11°	9.525	3.97	4.4	0.8	1.9		
		3QP-TPGW160402F					3	11°	9.525	4.76	4.4	0.2	2.3		
Allg. Anwendung		3QP-TPGW160404F					3	11°	9.525	4.76	4.4	0.4	2.2		
		3QP-TPGW160408F					3	11°	9.525	4.76	4.4	0.8	2		
		3QP-TPGW160404	●	●			3	11°	9.525	4.76	4.4	0.4	2.2		
		3QP-TPGW160408		●			3	11°	9.525	4.76	4.4	0.8	2		
		3QP-TPGN110308				●	3	11°	6.35	3.18	-	0.8	1.9		
				●	3	11°	6.35	3.18	-	1.2	2.4				

● : Lagerstandard




Standard Mikrogeometrie

3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

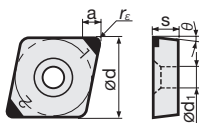
## Positive Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

(Toleranzklasse G)

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl		Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
			BXM10	BXM20		$\theta$	$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	$r_E$	a	
Allg. Anwendung		2QP-VBGW110302			2	5°	6.35	3.18	2.8	0.2	3.5	TAC Außendrehhalter (4-83 -)
		2QP-VBGW110304	●	●	2	5°	6.35	3.18	2.8	0.4	3.1	
		2QP-VBGW110308	●	●	2	5°	6.35	3.18	2.8	0.8	2.2	TAC Bohrstangen (5-22 -)
		2QP-VBGW160402			2	5°	9.525	4.76	4.4	0.2	3.5	
	2QP-VBGW160404	●	●	2	5°	9.525	4.76	4.4	0.4	3.1		
	2QP-VBGW160408	●	●	2	5°	9.525	4.76	4.4	0.8	2.2		
	2QP-VCGW160402			2	7°	9.525	4.76	4.4	0.2	3.5	TAC Außendrehhalter (4-65 -)	
	2QP-VCGW160404	●	●	2	7°	9.525	4.76	4.4	0.4	3.1		
		2QP-VCGW160408			2	7°	9.525	4.76	4.4	0.8	2.2	TAC Bohrstangen (5-24 -)

● : Lagerstandard

Positive Wendeschneidplatte



## Standard Mikrogeometrie

▶ 3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

# Positive Wendeschneidplatten · Mehrschneidig

PKD und CBN Werkzeuge

3

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl					Abmessungen (mm)						Werkzeughalter		
			BX310	BX330	BX360	BX930		BX950	$\theta$	$\phi_d$	s	$\phi_{d1}$	$r_\epsilon$		a	
Schichten Allg. Anwendung		2QP-CCMW060202	●	●	●	●	●	2								TAC Außendrehhalter (4-63 -) TAC Bohrstangen (5-12 -)
		2QP-CCMW060204	●	●	●	●	●	2	7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.3		
		2QP-CCMW09T304	●	●	●	●	●	2	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.3		
		2QP-CCMW09T308	●	●	●	●	●	2	7°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.2		
		2QP-DCMW070202	●	●	●	●	●	2	7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.7	TAC Außendrehhalter (4-63 -) TAC Bohrstangen (5-16 -)	
		2QP-DCMW070204	●	●	●	●	●	2	7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.5		
		2QP-DCMW11T302	●	●	●	●	●	2	7°	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7		
		2QP-DCMW11T304	●	●	●	●	●	2	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5		
		2QP-SPMN090304	●	●	●	●	●	2	11°	9.525	3.18	-	0.4	2.4	TAC Außendrehhalter (4-73) TAC Bohrstangen (5-61)	
		2QP-SPMN090308	●	●	●	●	●	2	11°	9.525	3.18	-	0.8	2.4		
	Schichten Allg. Anwendung		3QP-TPMW080204	●	●	●	●	●	3	11°	4.76	2.38	2.3	0.4	2.2	TAC Bohrstangen (5-20 -)
			3QP-TPMW090202	●	●	●	●	●	3	11°	5.56	2.38	2.5	0.2	2.3	
3QP-TPMW090204			●	●	●	●	●	3	11°	5.56	2.38	2.5	0.4	2.2		
3QP-TPMW110202			●	●	●	●	●	3	11°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.3		
3QP-TPMW110204			●	●	●	●	●	3	11°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.2		
3QP-TPMW110302			●	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	3.4	0.2	2.4		
3QP-TPMW110304			●	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	3.4	0.4	2.2		
3QP-TPMW110308			●	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	3.4	0.8	1.9		
3QP-TPMW130302			●	●	●	●	●	3	11°	7.94	3.18	3.4	0.2	2.4		
3QP-TPMW130304			●	●	●	●	●	3	11°	7.94	3.18	3.4	0.4	2.2		
3QP-TPMW16T304			●	●	●	●	●	3	11°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.2		
3QP-TPMW16T308			●	●	●	●	●	3	11°	9.525	3.97	4.4	0.8	1.9		
3QP-TPMW160404			●	●	●	●	●	3	11°	9.525	4.76	4.4	0.4	2.2		
3QP-TPMW160408			●	●	●	●	●	3	11°	9.525	4.76	4.4	0.8	1.9		
Schichten bis mittlere Bearbeitung Allg. Anwendung		3QP-TPMN110302	●	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	-	0.2	2.3	TAC Außendrehhalter (4-73) TAC Bohrstangen (5-50)	
		3QP-TPMN110304	●	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	-	0.4	2.2		
		3QP-TPMN110308	●	●	●	●	●	3	11°	6.35	3.18	-	0.8	1.9		
		3QP-TPMN160304	●	●	●	●	●	3	11°	9.525	3.18	-	0.4	2.2		
		3QP-TPMN160308	●	●	●	●	●	3	11°	9.525	3.18	-	0.8	1.9		
Schichten Allg. Anwendung		2QP-VBMW110304	●	●	●	●	●	2	5°	6.35	3.18	2.8	0.4	3.1	TAC Außendrehhalter (4-83 -) TAC Bohrstangen (5-22 -)	
		2QP-VBMW110308	●	●	●	●	●	2	5°	6.35	3.18	2.8	0.8	2.2		
		2QP-VBMW160404	●	●	●	●	●	2	5°	9.525	4.76	4.4	0.4	2.2		
		2QP-VBMW160408	●	●	●	●	●	2	5°	9.525	4.76	4.4	0.8	2.2		
		2QP-VCMW160404	●	●	●	●	●	2	5°	9.525	4.76	4.4	0.4	2.2	TAC Außendrehhalter (4-65 -) TAC Bohrstangen (5-24 -)	

● : Lagerstandard

Standard Mikrogeometrie

3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

# Positive Wendeschneidplatten · Einschneidig

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenwahl		Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter		
			T-CBN	BX330		$\theta$	$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	$r_E$		a	
Schlichten Allg. Anwendung		Q-CCMW060204	●		1	7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.5	TAC Außendrehhalter (4-63 -)	
		Q-CCMW09T304	●		1	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5	TAC Bohrstangen (5-12 -)	
		Q-DCMW070204	●		1	7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.1	TAC Außendrehhalter (4-63 -)	
		Q-DCMW11T304	●		1	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.1	TAC Bohrstangen (5-16 -)	
		Q-SPGN090304	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.4	2.8	TAC Außendrehhalter (4-73)	
		Q-SPGN090308	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.8	2.8	TAC Bohrstangen (5-61)	
	Verpackungseinheit: 2 Stück		Q-TPMW080204	●		1	11°	4.76	2.38	2.3	0.4	2.2	TAC Bohrstangen (5-20 -)
			Q-TPMW090202	●		1	11°	5.56	2.38	2.5	0.2	2.4	
			Q-TPMW090204	●		1	11°	5.56	2.38	2.5	0.4	2.3	
			Q-TPMW110202	●		1	11°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.4	
			Q-TPMW110204	●		1	11°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.2	
			Q-TPMW110304	●		1	11°	6.35	3.18	3.4	0.4	2.2	
Q-TPMW110308			●		1	11°	6.35	3.18	3.4	0.8	1.9		
Q-TPMW130302			●		1	11°	7.94	3.18	3.4	0.2	2.4		
Q-TPMW130304			●		1	11°	7.94	3.18	3.4	0.4	2.3		
Q-TPMW16T304			●		1	11°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.3		
Q-TPMW160404			●		1	11°	9.525	4.76	4.4	0.4	2.3		
Q-TPMW160408			●		1	11°	9.525	4.76	4.4	0.8	1.9		
	Q-TPGN110304	●		1	11°	6.35	3.18	-	0.4	2.2	TAC Außendrehhalter (4-73) TAC Bohrstangen (5-50)		
	Q-TPGN110308	●		1	11°	6.35	3.18	-	0.8	2.2			
	Q-TPGN160304	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.4	2.3			
	Q-TPGN160308	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.8	1.9			

3 PKD und CBN Werkzeuge

● : Lagerstandard

## MINI T-CBN

# Positive Wendeschneidplatten · Mini

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenwahl		Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)					Werkzeughalter	
			T-CBN	BX310		$\theta$	$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	$r_E$		a
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		1QP-CCGW03X102	●		1	7°	3.57	1.39	1.9	0.2	1.4	TAC Bohrstangen (5-12) Werkzeugsysteme (12-63 -)
		1QP-CCGW03X104	●		1	7°	3.57	1.39	1.9	0.4	1.3	
		1QP-CCGW04T102	●		1	7°	4.37	1.79	2.3	0.2	1.9	
		1QP-CCGW04T104	●		1	7°	4.37	1.79	2.3	0.4	1.8	
		1QP-EPGW03X102	●		1	11°	3.57	1.39	1.9	0.2	1.4	TAC Bohrstangen (5-28) Werkzeugsysteme (12-41)
		1QP-EPGW03X104	●		1	11°	3.57	1.39	1.9	0.4	1.3	
		1QP-EPGW040102	●		1	11°	3.97	1.59	2.3	0.2	1.7	
		1QP-EPGW040104	●		1	11°	3.97	1.59	2.3	0.4	1.6	

● : Lagerstandard

Standard Mikrogeometrie







3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

# Positive Wendeschneidplatten · Einschneidig

PKD und CBN Werkzeuge

3

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl		Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)						Werkzeughalter	
			T-CBN	BX360		$\theta$	$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	r <sub>E</sub>	a		
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		SPGN090304-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.4	4.1	TAC Außendrehhalter (4-73) TAC Bohrstangen (5-61)	
		SPGN090308-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.8	4.1		
		SPGN090312-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	-	1.2	4.1		
		SPGN120308-QBN	●		1	11°	12.7	3.18	-	0.8	4.1		
		SPGN120312-QBN	●		1	11°	12.7	3.18	-	1.2	4.1		
		TPGW090202-QBN	●		1	11°	5.56	2.38	2.5	0.2	3.3	TAC Bohrstangen (5-20 -)	
		TPGW090204-QBN	●		1	11°	5.56	2.38	2.5	0.4	3.2		
		TPGW110202-QBN	●		1	11°	6.35	2.38	2.8	0.2	3.9		
		TPGW110204-QBN	●		1	11°	6.35	2.38	2.8	0.4	3.7		
		TPGW130302-QBN	●		1	11°	7.94	3.18	3.4	0.2	3.9		
		TPGW130304-QBN	●		1	11°	7.94	3.18	3.4	0.4	3.7		
		TPGW16T302-QBN	●		1	11°	9.525	3.97	4.4	0.2	4.4		
		TPGW16T304-QBN	●		1	11°	9.525	3.97	4.4	0.4	4.2		
		TPGN110304-QBN	●		1	11°	6.35	3.18	-	0.4	3.7	TAC Außendrehhalter (4-73) TAC Bohrstangen (5-50)	
		TPGN110308-QBN	●		1	11°	6.35	3.18	-	0.8	3.5		
		TPGN160304-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.4	4.2		
		TPGN160308-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	-	0.8	4		
	Schlichten		TBGN060104-15-QBN	●		3	5°	3.97	1.59	-	0.4	6.4	
			TBGN060108-15-QBN	●		3	5°	3.97	1.59	-	0.8	6	
	Schlichten bis mittlere Bearbeitung		CPGA090204-QBN	●		1	11°	9.525	2.38	4	0.4	4	Tungaloy Sonderhalter (kein ISO Standard)
CPGA090208-QBN			●		1	11°	9.525	2.38	4	0.8	3.8		
		TPGA090202-QBN	●		1	11°	5.56	2.38	3.2	0.2	3.1	Tungaloy Sonderhalter (kein ISO Standard)	
		TPGA090204-QBN	●		1	11°	5.56	2.38	3.2	0.4	2.9		
		TPGA110202-QBN	●		1	11°	6.35	2.38	3	0.2	3.9		
		TPGA110204-QBN	●		1	11°	6.35	2.38	3	0.4	3.7		
		TPGA110302-QBN	●		1	11°	6.35	3.18	3	0.2	3.9		
		TPGA110304-QBN	●		1	11°	6.35	3.18	3	0.4	3.7		
		TPGA160302-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	4	0.2	4.4		
		TPGA160304-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	4	0.4	4.2		
		TPGA160308-QBN	●		1	11°	9.525	3.18	4	0.8	4		

● : Lagerstandard




Standard Mikrogeometrie

▶ 3-6

WSP	BXM10	BXM20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950
Negative WSP	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Positive WSP	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515






# Beschichtetes Voll T-CBN (BXC90)

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl	Abmessungen (mm)		
			Beschichtetes Voll T-CBN	ød	s	r <sub>E</sub>
			BXC90			
Schlichten bis Schruppen		S-CNGN090308	●	9.525	3.18	0.8
		S-CNGN090312	●	9.525	3.18	1.2
		S-CNGN120408	●	12.7	4.76	0.8
		S-CNGN120412	●	12.7	4.76	1.2
		S-RNGN090300	●	9.525	3.18	–
		S-RNGN120400	●	12.7	4.76	–
		S-SNGN090308	●	9.525	3.18	0.8
		S-SNGN090312	●	9.525	3.18	1.2
		S-SNGN120308	●	12.7	3.18	0.8
		S-SNGN120312	●	12.7	3.18	1.2
		S-SNGN120408	●	12.7	4.76	0.8
		S-SNGN120412	●	12.7	4.76	1.2
		S-TNGN110308	●	6.35	3.18	0.8
		S-TNGN110312	●	6.35	3.18	1.2
		S-TNGN160408	●	9.525	4.76	0.8
		S-TNGN160412	●	9.525	4.76	1.2

● : Lagerstandard


T-CBN Serie

# Voil T-CBN (BX90S)

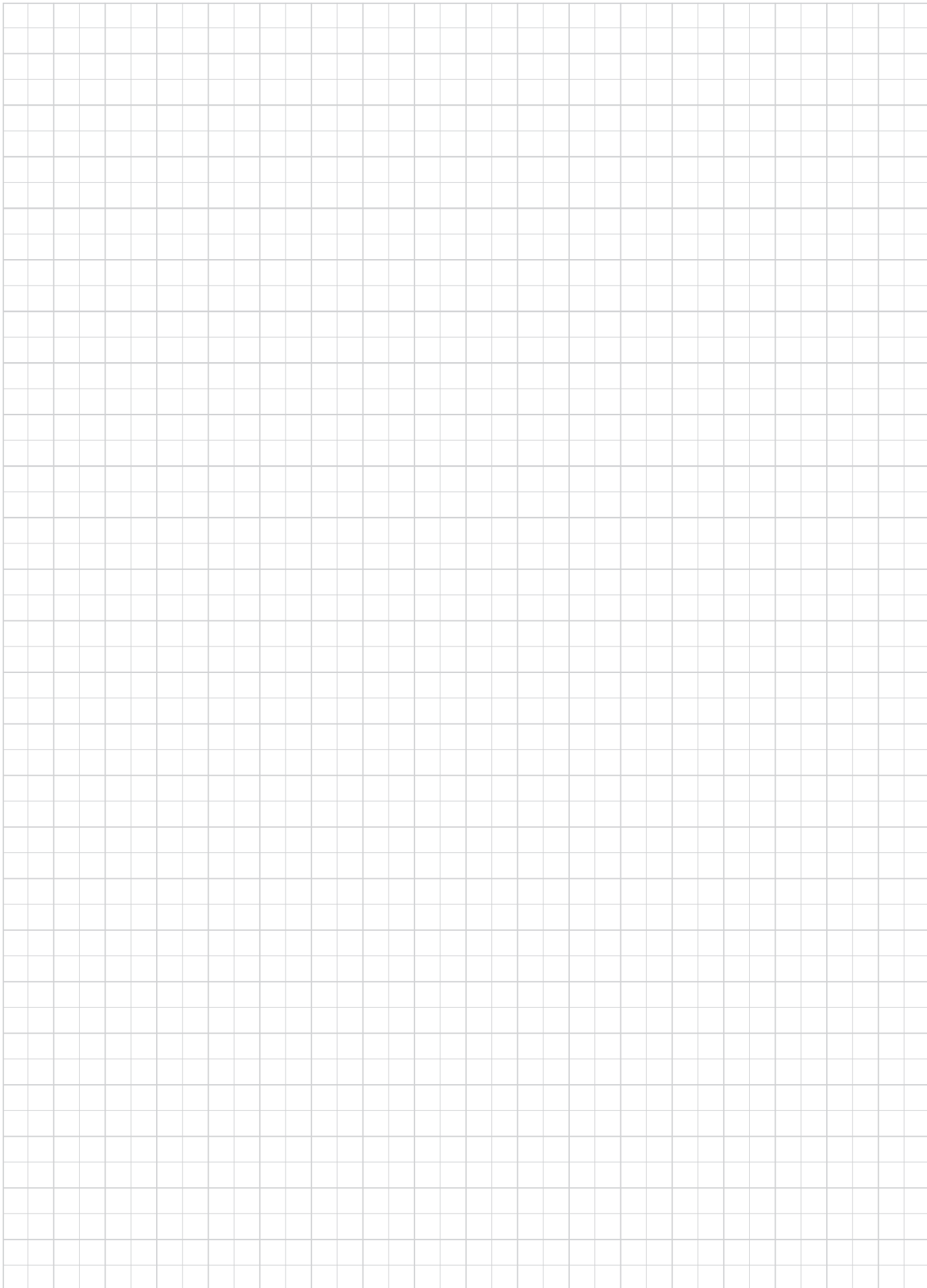
Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl	Abmessungen (mm)		
			Beschichtetes Voll T-CBN	ød	s	r <sub>E</sub>
			BX90S			
Schlichten bis Schruppen		S-CNMN090308		9.25	3.18	0.8
		S-CNMN090312		9.525	3.18	1.2
		S-CNMN120408		12.7	4.76	0.8
		S-CNMN120412		12.7	4.76	1.2
		S-RNMN090300		9.525	3.18	–
		S-RNMN120400		12.7	4.76	–
		S-SNMN090308		9.525	3.18	0.8
		S-SNMN090312		9.525	3.18	1.2
		S-SNMN120308		12.7	3.18	0.8
		S-SNMN120312		12.7	3.18	1.2
		S-SNMN120408		12.7	4.76	0.8
		S-SNMN120412		12.7	4.76	1.2
		S-TNMN110308		6.35	3.18	0.8
		S-TNMN110312		6.35	3.18	1.2
		S-TNMN160408		9.525	4.76	0.8
		S-TNMN160412		9.525	4.76	1.2

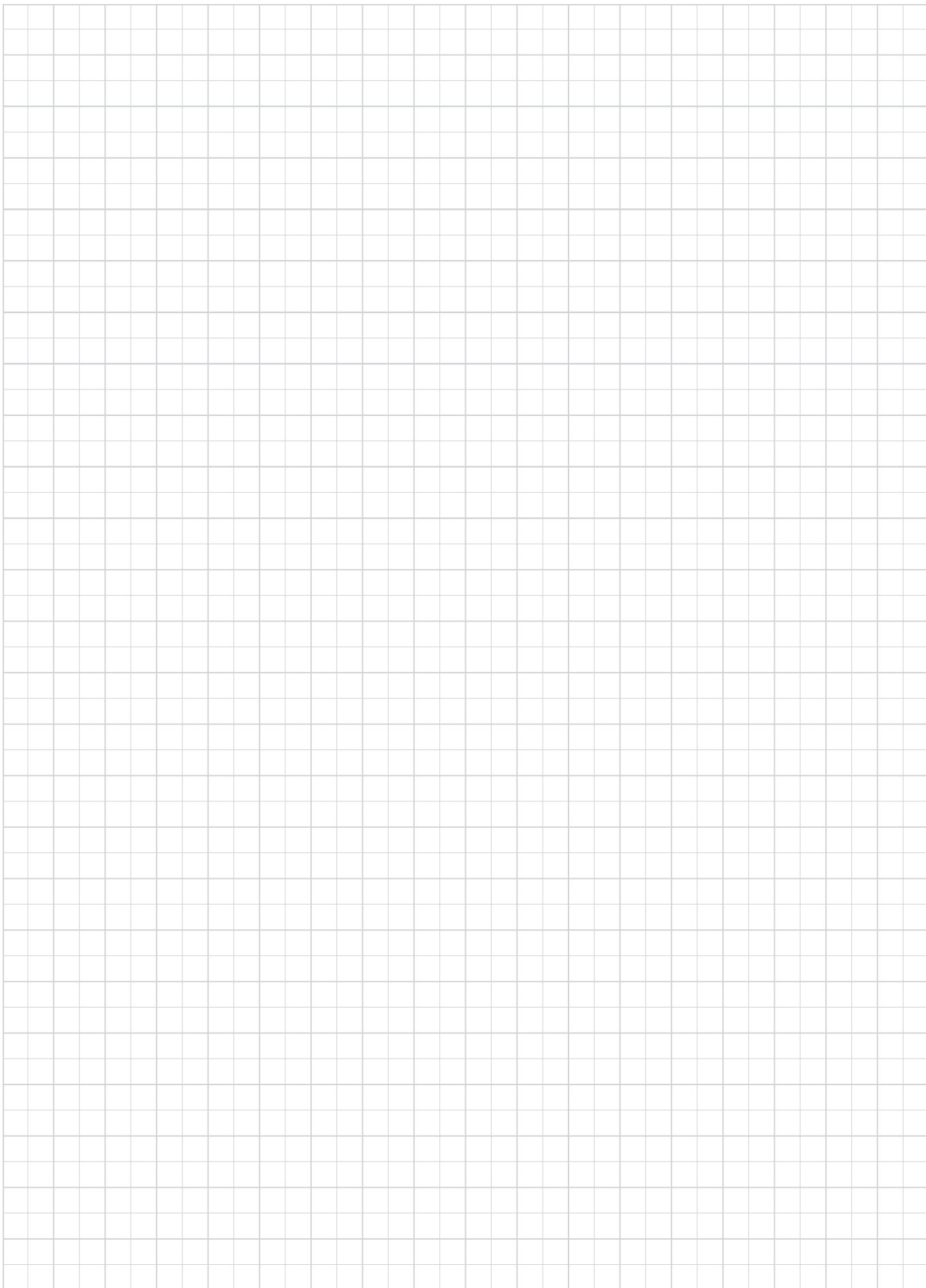
T-CBN Serie

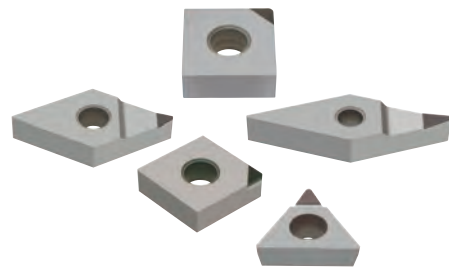
# T-CBN (CBN Einsatz) Stechplatten

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl	Anzahl Schneidkanten	Abmessungen (mm)			Werkzeughalter	
			T-CBN		Stechbreite ±0.1	Max. Stechtiefe	r <sub>E</sub>		
			BX360						
Stechdrehen		XGR/L6310S-QBN			1	1.0	1.5	0.2	TAC Stechwerkzeuge: GX-□□□□R/LE (6-43) TAC Stechwerkzeuge: GX-□□□□L/RI (Min. Bohr.-ø 55) (6-82)
		XGR/L6315S-QBN	●		1	1.5	2.3	0.2	
		XGR/L6320S-QBN	●		1	2.0	3	0.2	
		XGR/L6325S-QBN	●		1	2.5	3.8	0.2	
		XGR/L6330S-QBN	●		1	3.0	4.5	0.2	
		XGR/L6335S-QBN	●		1	3.5	5.3	0.2	
		XGR/L6340S-QBN	●		1	4.0	6	0.2	
		XGR/L6345S-QBN	●		1	4.5	6	0.2	

● : Lagerstandard







# T-DIA Serie

Erweiterte Produktpalette für unterschiedlichste Werkstückstoffe und Schnittbedingungen

3

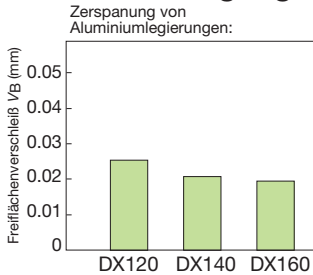
PKD und CBN Werkzeuge

## Eigenschaften und Anwendungen (physikalische und mechanische Eigenschaften)

	DX110	DX120	DX140	DX160	DX180
Sorte					
Eigen-schaften	Extrem feinkörniges Substrat für ausgezeichnete Oberflächenqualität	Feinkörnige Struktur für extrem hohe Oberflächenqualität	1. Wahl für allgemeine Anwendungen	Sorte mit hoher Reinheit zur Bearbeitung von Hartmetallen und anderen Hartstoffen	Extrem verschleißfeste Sorte für spezielle Anwendungen
Ca Größe Diamantkorn (µm)	< 1	4.5	12.5	28	45
Härte (Hv)	6000				12000 (härter)
Verschleiß-festigkeit					höher
Schleifbarkeit (Scharfe Schneidkanten)	besser				

Hinweis: T-DIA Werkstoffe eignen sich nicht für die Zerspaltung von Eisenwerkstoffen (wie gehärteter Stahl, Schalenhartguss) und Ni- oder Co- Basislegierungen

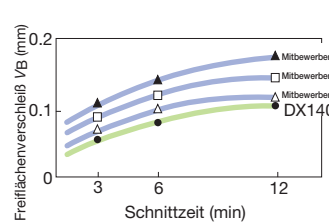
## Schnittbedingungen (Verschleißfestigkeit)



### Außendrehen, kontinuierlicher Schnitt

- Werkstoff: 10 % Si, Aluminium
- Wendschneidplatte: SPGN120308-DIA
- Werkzeughalter: CSBPR2525M4
- Schnittgeschw.:  $v_c = 500$  m/min
- Vorschub:  $f = 0.1$  mm/U
- Schnitttiefe:  $a_p = 0.5$  mm
- Kühlung: ohne
- Schnittzeit: 30 min

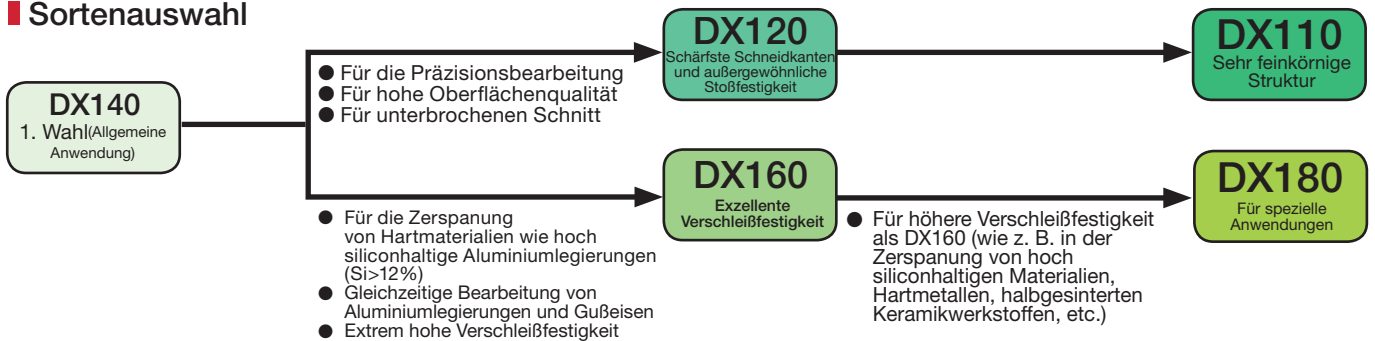
Für die Präzisionsbearbeitung:



### Planfräsen

- Werkstoff: Faserangereicherter Kunststoff (FRP)
- Wendschneidplatte: SPCN42ZFR-DIA
- Fräser: TPG4208R-A
- Schnittgeschw.:  $v_c = 942$  m/min
- Vorschub:  $f = 0.1$  mm/U
- Schnitttiefe:  $a_p = 1.5$  mm
- Kühlung: ohne

## Sortenauswahl



## Schnittbedingungen für die Drehbearbeitung

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Sorten				
				DX110	DX120	DX140	DX160	DX180
Aluminium (Si < 12 %)	1500 (1000-2500)	0.5 (0.05-2.0)	0.1 (0.05-0.2)	○	○	◎		
Aluminium (Si > 12 %)	600 (400-800)	0.5 (0.05-2.0)	0.1 (0.05-0.2)			○	◎	
Kupfer, Messing	800 (500-1500)	0.5 (0.05-2.0)	0.1 (0.05-0.2)	○	○	◎		
Phosphorbronze	400 (300-500)	0.5 (0.05-2.0)	0.1 (0.05-0.2)	○	○	◎		
Karbon, Graphit	400 (300-500)	0.5 (0.05-2.0)	0.1 (0.05-0.2)			◎		
Faserangereicherter Kunststoff	700 (500-1000)	0.2 (0.05-0.5)	0.05 (0.03-0.1)	○	◎	○		
Kunststoff	700 (500-1000)	0.2 (0.05-0.5)	0.03 (0.01-0.05)	○	◎	○		
Hartmetall (D40 – D60)	15 (10-20)	0.1 (0.05-0.2)	0.03 (0.01-0.05)				○	◎
Halbgesinterte Keramikwerkstoffe	130 (100-150)	0.5 (0.05-2.0)	0.05 (0.03-0.1)				○	◎

◎ : 1. Wahl ○ : 2. Wahl

# TAC T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten

## Negative Wendeschneidplatten (mit Anstellwinkel)

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Abmessungen (mm)					Werkzeughalter
			Zähigkeit		Verschleißfestigkeit	ød	s	ød1	r <sub>ε</sub>	a	
			DX120	DX140	DX180						
Schichten geringe Verschleiß- festigkeit		CNMM120402-DIA	●			12.7	4.76	5.16	0.2	3.5	TAC Außendrehhalter (4-14 -) TAC Bohrstangen (5-33 -) Werkzeugsysteme (12-47 -)
		CNMM120404-DIA	●			12.7	4.76	5.16	0.4	3.5	
		DNMM150402-DIA	●			12.7	4.76	5.16	0.2	3.3	TAC Außendrehhalter (4-21 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
		DNMM150404-DIA	●			12.7	4.76	5.16	0.4	3.1	
		TNMM160402-DIA	●			9.525	4.76	3.81	0.2	3.3	TAC Außendrehhalter (4-24 -) TAC Bohrstangen (5-36 -) Werkzeugsysteme (12-70 -)
		TNMM160404-DIA	●			9.525	4.76	3.81	0.4	3.2	
		VNMM160402-DIA	●			9.525	4.76	3.81	0.2	4.8	TAC Außendrehhalter (4-30 -) TAC Bohrstangen (5-37 -)
		VNMM160404-DIA	●			9.525	4.76	3.81	0.4	4.4	
		VNMM160408-DIA	●			9.525	4.76	3.81	0.8	3.6	

3  
PKD und CBN Werkzeuge

## Negative Wendeschneidplatten

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Abmessungen (mm)					Werkzeughalter
			Zähigkeit		Verschleißfestigkeit	ød	s	ød1	r <sub>ε</sub>	a	
			DX120	DX140	DX160						
Schichten bis mittlere Bearbeitung		CNGA120404-DIA		●		12.7	4.76	5.16	0.4	3.5	TAC Außendrehhalter (4-14 -) TAC Bohrstangen (5-33 -) Werkzeugsysteme (12-47 -)
		CNGA120408-DIA				12.7	4.76	5.16	0.8	3.4	
		DNGA150404-DIA		●	●	12.7	4.76	5.16	0.4	3.1	TAC Außendrehhalter (4-21 -) TAC Bohrstangen (5-34 -)
		DNGA150408-DIA		●		12.7	4.76	5.16	0.8	2.8	
		TNGA160304-DIA				9.525	3.18	3.81	0.4	3.2	TAC Außendrehhalter (4-24 -) TAC Bohrstangen (5-36 -) Werkzeugsysteme (12-70 -)
		TNGA160308-DIA				9.525	3.18	3.81	0.8	2.9	
		TNGA160404-DIA		●	●	9.525	4.76	3.81	0.4	3.2	
		TNGA160408-DIA		●	●	9.525	4.76	3.81	0.8	2.9	
		SNGA120404-DIA		●	▲	12.7	4.76	5.16	0.4	3.6	TAC Außendrehhalter (4-25 -) TAC Bohrstangen (5-35 -) Werkzeugsysteme (12-72 -)
		SNGA120408-DIA		●	▲	12.7	4.76	5.16	0.8	3.6	
		SNGN090308-DIA				9.525	3.18	-	0.8	3.6	TAC Außendrehhalter (4-50 -)
		SNGN120408-DIA		●		12.7	4.76	-	0.8	3.6	

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten

## Positive Wendeschneidplatten (mit Anstellwinkel)

3

PKD und CBN Werkzeuge

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
			Zähigkeit		Verschleißfestigkeit	$\theta$	$\phi_d$	s	$\phi_{d1}$	$r_\epsilon$	a	
			DX120	DX140	DX160							
Schlichten geringe Verschleiß- festigkeit		CCMT060202-DIA	●			7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.4	TAC Außendrehhalter (4-63 -)
		CCMT060204-DIA	●			7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.4	TAC Bohrstangen (5-12 -)
		CCMT09T302-DIA	●			7°	9.525	3.97	4.4	0.2	2.4	Top-Borer Tools (12-40 -)
		CCMT09T304-DIA	●			7°	9.525	3.97	4.4	0.4	2.4	
		DCMT070202-DIA	●			7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.3	TAC Außendrehhalter (4-63 -)
		DCMT070204-DIA	●			7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.1	
		DCMT11T302-DIA	●			7°	9.525	3.97	4.4	0.2	3.2	TAC Bohrstangen (5-16 -)
		DCMT11T304-DIA	●			7°	9.525	3.97	4.4	0.4	3.0	
		TCMT080202-DIA	●			7°	4.76	2.38	2.7	0.2	2.2	TAC Außendrehhalter (4-65)
		TCMT080204-DIA	●			7°	4.76	2.38	2.7	0.4	2.0	
		TCMT110202-DIA	●			7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.4	TAC Bohrstangen (05-17 -)
		TCMT110204-DIA	●			7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.2	
		TCMT110302-DIA	●			7°	6.35	3.18	2.8	0.2	2.4	Top-Borer Tools (12-40 -)
		TCMT110304-DIA	●			7°	6.35	3.18	2.8	0.4	2.2	
		VCMT160402-DIA	●			7°	9.525	4.76	4.4	0.2	4.8	TAC Außendrehhalter (4-65 -)
		VCMT160404-DIA	●			7°	9.525	4.76	4.4	0.4	4.4	TAC Bohrstangen (5-24 -)






## Positive Wendeschneidplatten

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
			Zähigkeit		Verschleißfestigkeit	$\theta$	$\phi_d$	s	$\phi_{d1}$	$r_\epsilon$	a	
			DX120	DX140	DX160							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		CCGW060200-DIA		●		7°	6.35	2.38	2.8	0.03	2.4	TAC Außendrehhalter (4-65)
		CCGW060202-DIA		●		7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.4	
		CCGW060204-DIA		●		7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.4	TAC Bohrstangen (05-17 -)
		CCGW09T302-DIA		●		7°	9.525	3.97	4.4	0.2	3.5	
		CCGW09T304-DIA		●	●	7°	9.525	3.97	4.4	0.4	3.5	Top-Borer Tools (12-40 -)
		CCGW09T308-DIA		●	▲	7°	9.525	3.97	4.4	0.8	3.4	
		DCGW070200-DIA		●		7°	6.35	2.38	2.8	0.05	2.4	TAC Außendrehhalter (4-63 -)
		DCGW070202-DIA	●	●		7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.3	
		DCGW070204-DIA		●		7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.1	TAC Bohrstangen (5-16 -)
		DCGW11T302-DIA		●		7°	9.525	3.97	4.4	0.2	3.2	
		DCGW11T304-DIA		●		7°	9.525	3.97	4.4	0.4	3.0	
		DCGW11T308-DIA		●		7°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.7	
		SPGN090302-DIA				11°	9.525	3.18	-	0.2	3.6	TAC Außendrehhalter (4-60, 4-67)
		SPGN090304-DIA			▲	11°	9.525	3.18	-	0.4	3.6	
		SPGN090308-DIA		●		11°	9.525	3.18	-	0.8	3.6	TAC Bohrstangen (5-61)
		SPGN120302-DIA		●		11°	12.7	3.18	-	0.2	3.6	
		SPGN120304-DIA		●	▲	11°	12.7	3.18	-	0.4	3.6	Top-Borer Tools (12-40 -)
		SPGN120308-DIA		●	●	11°	12.7	3.18	-	0.8	3.6	
		SPGN120312-DIA				11°	12.7	3.18	-	1.2	3.6	
		TCGW110202-DIA				7°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.4	TAC Außendrehhalter (4-63)
		TCGW110204-DIA				7°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.2	
		TCGW16T302-DIA				7°	9.525	3.97	4.4	0.2	3.3	TAC Bohrstangen (5-19)
		TCGW16T304-DIA				7°	9.525	3.97	4.4	0.4	3.2	
		TCGW16T308-DIA				7°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.9	Top-Borer Tools (12-40 -)
		TPGW080202-DIA		●		11°	4.76	2.38	2.3	0.2	2.4	TAC Außendrehhalter (4-67 -)
		TPGW080204-DIA		●		11°	4.76	2.38	2.3	0.4	2.3	
		TPGW090202-DIA	●	●		11°	5.56	2.38	2.5	0.2	2.4	TAC Bohrstangen (5-20 -)
		TPGW090204-DIA		●		11°	5.56	2.38	2.5	0.4	2.2	
		TPGW110202-DIA	●	●		11°	6.35	2.38	2.8	0.2	2.4	
		TPGW110204-DIA		●		11°	6.35	2.38	2.8	0.4	2.2	Top-Borer Tools (12-40)
		TPGW130302-DIA	●	●		11°	7.94	3.18	3.4	0.2	3.3	
		TPGW130304-DIA		●		11°	7.94	3.18	3.4	0.4	3.2	
		TPGW16T302-DIA		●		11°	9.525	3.97	4.4	0.2	3.3	
		TPGW16T304-DIA		●		11°	9.525	3.97	4.4	0.4	3.2	
		TPGW16T308-DIA		●		11°	9.525	3.97	4.4	0.8	2.9	

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# TAC T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten

## Positive Wendeschneidplatten

Anwendungen & Eigenschaften	Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl			Abmessungen (mm)						Werkzeughalter
			Zähigkeit		Verschleißfestigkeit	$\theta$	$\phi_d$	s	$\phi_{d1}$	$r_\epsilon$	a	
			DX120	DX140	DX160							
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		TPGN090204-DIA		●		11°	5.56	2.38	–	0.4	2.2	TAC Bohrstangen (5-20 -) Top-Borer Tools (12-40 -)
		TPGN090208-DIA				11°	5.56	2.38	–	0.8	2.0	
		TPGN110301-DIA				11°	6.35	3.18	–	0.1	3.4	
		TPGN110302-DIA				11°	6.35	3.18	–	0.2	3.3	
		TPGN110304-DIA	●	●		11°	6.35	3.18	–	0.4	3.2	
		TPGN110308-DIA		●		11°	6.35	3.18	–	0.8	2.9	
		TPGN160301-DIA				11°	9.525	3.18	–	0.1	3.4	
		TPGN160302-DIA		●		11°	9.525	3.18	–	0.2	3.3	
		TPGN160304-DIA	●	●	▲	11°	9.525	3.18	–	0.4	3.2	
		TPGN160308-DIA		●		11°	9.525	3.18	–	0.8	2.9	
	TPGN160312-DIA				11°	9.525	3.18	–	1.2	2.6		
		VCGW160402-DIA		●		7°	9.525	4.76	4.4	0.2	4.8	TAC Außendrehhalter (4-63 -) TAC Bohrstangen (5-24 -)
		VCGW160404-DIA		●		7°	9.525	4.76	4.4	0.4	4.4	
		VCGW160408-DIA				7°	9.525	4.76	4.4	0.8	3.6	
		VCGW160412-DIA				7°	9.525	4.76	4.4	1.2	2.7	
		VCGW220530-DIA				7°	12.7	5.56	5.5	3.0	5.0	
Schlichten		EPGW040102-DIA		●		11°	3.97	1.59	2.3	0.2	2.0	TAC Bohrstangen (5-28 -) Top-Borer Tools (12-40 -)
		EPGW040104-DIA		●		11°	3.97	1.59	2.3	0.4	1.9	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		CPGA090202-DIA		●		11°	9.525	2.38	4.0	0.2	2.4	Tungaloy Sonderhalter (kein ISO Standard)
		CPGA090204-DIA		●		11°	9.525	2.38	4.0	0.4	2.4	
		TPGA090202-DIA		●		11°	5.556	2.38	3.2	0.2	2.4	Tungaloy Sonderhalter (kein ISO Standard)
		TPGA090204-DIA		●		11°	5.556	2.38	3.2	0.4	2.2	
		TPGA110202-DIA		●		11°	6.35	3.18	3.0	0.2	2.4	
		TPGA110204-DIA		●		11°	6.35	3.18	3.0	0.4	2.2	
		TPGA110302-DIA		●		11°	6.35	3.18	3.0	0.2	2.4	
		TPGA110304-DIA		●		11°	6.35	3.18	3.0	0.4	2.2	
		TPGA110308-DIA		●		11°	6.35	3.18	3.0	0.8	2.0	
		TPGA160302-DIA		●		11°	9.525	3.18	4.0	0.2	3.3	
		TPGA160304-DIA		●		11°	9.525	3.18	4.0	0.4	3.2	
		TPGA160308-DIA		●		11°	9.525	3.18	4.0	0.8	2.9	

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

3

PKD und CBN Werkzeuge

# Kapitelaufbau TAC Klemmhalter

- ◆ Neue und Hauptproduktreihen sind innerhalb einer Wendeschneidplattenform nach Spannsystemen geordnet.  
Alle anderen sind innerhalb des selben Spannsystems nach der Form der Wendeschneidplatte sortiert
- ◆ Andere Produkte sind innerhalb der Produktreihe sortiert.

**Artikel Nr. TAC Klemmhalter**  
**Bezeichnung Klemmhalter**  
**Produktreihe**

**Anwendungen**

**Spannsysteme**

**Abmessungen**

**Typische Bearbeitung**

**TAC Wendeschneidplatte und Seitenangabe**

**Übersicht TAC Wendeschneidplatten**  
Übersicht zeigt Hauptsorten und Spanformstufen nach Werkstückstoff und Anwendung

**Auswahlsystem DN 1504**

**ADPNN A Typ** (Wendeschneidplatten DN 1504) - Negativ Doppelklemmung

**PDPNN P Typ** (Wendeschneidplatten DN) - Negativ Kniehebelklemmung

**PDNNR/L P Typ** (Wendeschneidplatten DN) - Negativ Kniehebelklemmung

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Steigung	Wende- schneidplatten	Seite
		r <sub>1</sub>	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>			
ADPNN4020K15 A	●	20	20	120	36	25	12,5	—	0,8	DN 1504	5 SP 3 CBN 3 DA
ADPNN2525M15 A	●	25	25	150	36	25	12,5	—	—	—	—

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Steigung	Wende- schneidplatten	Seite
		r <sub>1</sub>	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>			
PDPNN2525	●	25	25	150	36	25	12,5	—	0,8	DN 1504	5 SP 3 CBN 3 DA
PDPNN3225	●	32	25	170	36	32	12,5	—	—	—	—
PDPNN2525M15E	●	25	25	150	36	25	12,5	—	1,2	DN 1506	2 SP
PDPNN3225P16E	●	32	25	170	36	32	12,5	—	—	—	—

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Steigung	Wende- schneidplatten	Seite
		r <sub>1</sub>	d	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>			
PDNNR/L4025	●	40	25	150	36	40	12	—	0,8	DN 1504	5 SP 3 CBN 3 DA
PDNNR/L5025	●	50	32	150	36	50	12	—	—	—	—
PDNNR/L5025H	●	50	32	150	36	50	12	—	0,8	DN 1506	7 SP
PDNNR/L4025M15E	●	40	25	150	36	40	12	—	0,8	DN 1506	2 SP
PDNNR/L5025M15E	●	50	32	150	36	50	12	—	—	—	—

**4-20** Eigenschaft (4-4) Ova ve web (14-1) Lagerstandard

**4-21** Ova ve web (14-1)

## Bestellinformation

- Zur Bestellung von TAC Klemmhaltern bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
Beispiel: **ACLNR2525M12-A** 1 Stück
  - Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
  - Wendeschneidplatten müssen separat bestellt werden



# Überblick

■ Nomenklatur TAC Klemmhalter .....	4-2
■ Merkmale neuer TAC Klemmhalter "Drehen A" .....	4-4
■ Merkmale neue "Y Pro Serie" für Kopierdrehen .....	4-6
■ Spannsysteme und Eigenschaften TAC Klemmhalter .....	4-8
■ Typen und Anwendungen TAC Klemmhalter .....	4-10

# 4 TAC Klemmhalter

## Produkte

### ■ TAC Klemmhalter für Außendrehen

● Drehen A [Doppelklemmung]	
D-Typ [Doppelklemmung]	
P-Typ [Kniehebelklemmung]	
für CN □□ Wendeschneidplatten .....	4-14
für WN □□ Wendeschneidplatten .....	4-17
für DN □□ Wendeschneidplatten .....	4-18
für TN □□ Wendeschneidplatten .....	4-22
für SN □□ Wendeschneidplatten .....	4-25
für VN □□ / YN □□ Wendeschneidplatten .....	4-30
für RN □□ Wendeschneidplatten .....	4-32
● Austauschteile Drehen A .....	4-33
für D-Typ .....	4-34
für P-Typ .....	4-35
● DimpleFX [Doppelklemmung] für Keramik Muldenplatte .....	4-36
● TurnTec [Schraubklemmung] .....	4-39
● TurnFeed [Doppelklemmung] für Hochvorschubdrehen .....	4-42
● Y-Pro Serie [Schraubklemmung] .....	4-42
● A-Typ [Doppelklemmung] .....	4-44
● M-Typ [Doppelklemmung] .....	4-46
● C-Typ [Pratzenklemmung] .....	4-54
● H-Typ [Niederzugsystem] für die Schwerzerspannung .....	4-56

### ■ TAC Klemmhalter Außendrehen für positive Wendeschneidplatten

● S-Typ [Schraubklemmung] .....	4-57
● T-Typ [Kegelklemmung] .....	4-65
● P-Typ [Kniehebelklemmung] .....	4-66
● C-Typ [Pratzenklemmung] .....	4-67

### ■ J-Serie TAC Klemmhalter Außendrehen für kleine Drehmaschinen .....

■ <b>J-Serie TAC Sonderklemmhalter für kleine Drehmaschinen</b>	
● JSXG Typ für Vorwärts- und Rückwärtsdrehen .....	4-81
● JSXB Typ für Hinterdrehen .....	4-82
● JSTB Typ für Hinterdrehen .....	4-83
● JS-TBL3 Typ für Hinterdrehen .....	4-83
● JSEG Typ für Hinterdrehen .....	4-84

### ■ H-Typ [Einbaukassette mit Niederzug] für die Radsatzbearbeitung .....

■ MS-Typ [Kniehebel-/Schraubklemmung] .....	4-86
---	------



# Nomenklatur für TAC Klemmhalter

<b>A</b> Doppelklemmung		<b>JS</b> Schraubklemmung		<b>X</b> Doppelklemmung	
<b>C</b> Pratzenklemmung		<b>JT</b> Doppelklemmung		<b>S</b> Schraubklemmung	
<b>D</b> Einhand-Doppelklemmung		<b>M</b> Doppelklemmung		<b>T</b> Kegelklemmung	
<b>P</b> Kniehebelklemmung					

**1 Spannsystem**

Code	Form	Absatz	H		mit	P *		ohne
<b>A</b>		ohne	<b>I</b>		ohne	<b>Q *</b>		mit
			<b>J</b>		mit	<b>S</b>		mit
<b>B</b>		ohne	<b>J2 *</b>		ohne	<b>V</b>		ohne
			<b>K</b>		mit	<b>U</b>		mit
<b>C</b>		ohne	<b>L</b>		mit	<b>X</b>		mit
<b>D</b>		ohne	<b>L2 *</b>		ohne	<b>Y</b>		mit
<b>E</b>		ohne	<b>N</b>		ohne	<b>Z</b>		ohne
<b>F</b>		mit	<b>N3 *</b>		mit	ohne*: ISO Code mit*: Tungaloy Symbol		
		ohne	<b>P *</b>		ohne			
<b>G</b>		mit						
		ohne						

**3 Anstellwinkel**

(Beispiel)

**1**  
**A**

**W**

**3**  
**L**

**N**

**R**

(Beispiel)

**P**

**2**  
**T**

**G**

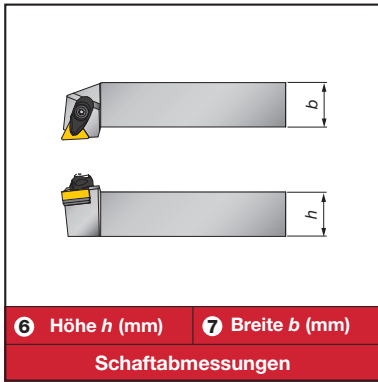
**4**  
**N**

**5**  
**R**

2 Wendeschneidplattenform	
<b>C</b>	80° Rhombisch
<b>D</b>	55° Rhombisch
<b>K</b>	55° Parallelogramm
<b>R</b>	Rund
<b>S</b>	Quadratisch
<b>T</b>	Dreieckig
<b>V</b>	35° Rhombisch
<b>W</b>	Trigonal

4 Freiwinkel Hauptschneide	
<b>C</b>	
<b>B</b>	
<b>N</b>	
<b>P</b>	

5 Ausführung	
<b>L</b>	
<b>N</b>	
<b>R</b>	



F	80
H	100
K	125
M	150
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350

8 Halter Länge  $L_1$  (mm)

RD	Keramik Wende-schneidplatte mit Mulde
C	M-Typ für Keramik Wende-schneidplatte
A	Drehen A

11 Anwendung

6  
**25**  
**20**

7  
**25**  
**20**

8  
**M**  
**K**

**08**  
**3**

9

11  
**A**  
**3**

10

9 Wendeschneidplattengröße *k* ( $l$ )

Code	I. C. (mm)	S	T	C	R
3	9.525				
4	12.7				
5	15.875				
6	19.05				
8	25.4				

10 Wendeschneidplattendicke (*s*)

Code	Dicke (mm)	s
2	3.18	
3	4.76	

# TURNING

4-14 -

4

TAC Klemmhalter

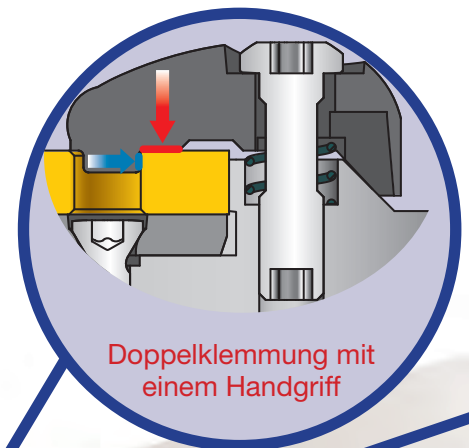
## Innovatives "Doppelklemmsystem" für exzellente Stabilität und hohe Positioniergenauigkeit!

### Einfaches und effektives Doppelklemmsystem

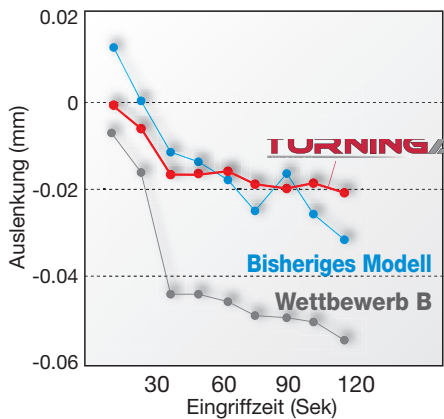
#### Stabile Klemmung mit nur einer Schraube

Nur eine Schraube und ein Handgriff nötig für stabilste Klemmung.

Hohe Schneidkantenstabilität durch stabile Klemmung im Plattensitz.

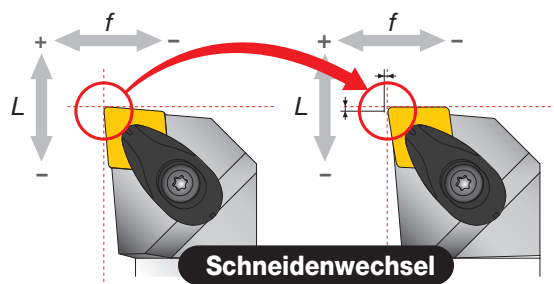


#### Vergleich der Schneidkantenstabilität



- Halter : AVJNR2525M16-A
- Wende-schneidplatte : VNMG160408-ZM
- Werkstoff : Kohlenstoffstahl (C45)
- Anwendung : Kontinuierlicher Schnitt
- Schnittgeschw. :  $V_c = 150 \text{ m/min}$
- Schnitttiefe :  $a_p = 1.0 - 2.0 \text{ mm}$
- Vorschub :  $f = 0.3 \text{ mm/U}$

#### Hohe Wechselgenauigkeit



#### Wechselgenauigkeit

	Richtung f ( $\mu\text{m}$ )	Richtung L ( $\mu\text{m}$ )
<b>TURNING</b>	<b>0.8</b>	<b>1.4</b>
Bisheriges Modell	1.1	2.2
Wettbewerb A	2.8	7.7
Wettbewerb B	3.8	1.5
Wettbewerb C	1.0	2.2

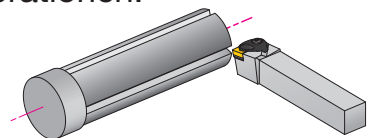
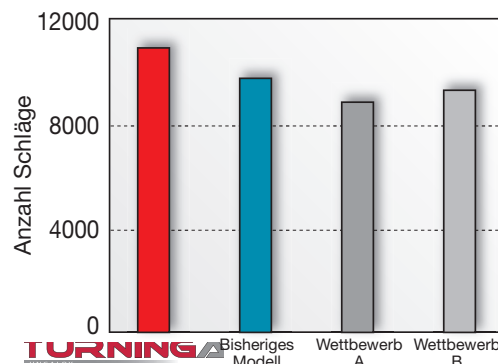


## Stabiles Klemmsystem mit höchster Schlagfestigkeit

Die vergrößerte Klemmfläche sorgt für äußerst stabile Klemmung. Hohe Steifigkeit erzeugt exzellente Stabilität und vermindert Vibrationen.



### ■ Vergleich der Schlagfestigkeit

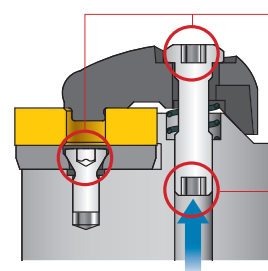


Halter	: ACLNR2525M12-A
Wendeschneidplatte	: CNMG230408-TM
Sorte	: T9115
Werkstoff	: Kohlenstoffstahl (C45)
Anwendung	: Unterbrochener Schnitt
Schnittgeschw.	: $V_c = 200 \text{ m/min}$
Schnitttiefe	: $a_p = 1.0 - 2.0 \text{ mm}$
Vorschub	: $f = 0.3 \text{ mm/U}$

## ● Einfaches Handling und Wartung

### Nur ein Schlüssel nötig

Nur ein Schlüssel für Wendeschneidplatte und Wechsel der Unterlage nötig. Einfache Wartung!



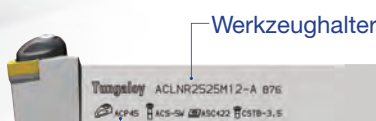
Ein Spannschlüssel zum Befestigen der Wendeschneidplatte und Unterlage nötig

WSP kann von oben und unten geklemmt werden

### Indexierung

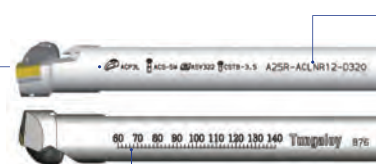
Artikelnummern der Austauschteile auf dem Halter

#### Außenhalter



Austauschteile Artikel Nr.  
Vollständige Angabe auf dem Halter

#### Bohrstange



Auskräglängenindex  
Nützliche Orientierung zum Einbau des Halters

Werkzeughalter Artikel Nr.  
(Min. Bohrdurchmesser in Artikel Nr. enthalten)

Die letzten 3 Ziffern geben den Min. Bohrdurchmesser an. (Beispiel: -D320 für 32.0 mm)

# Wendeschneidplatten für Profildrehen

## Y-PRO SERIES

SCHWEBENDES PATENT

Das neue Werkzeugkonzept zur Überwindung enger Konturen!  
Wendeschneidplatten mit 25° Eckenwinkel für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen!!

4

TAC Klemhalter

Negativ Positiv

VNMG / VBMT Y Pro Serie

**35° ⇒ 25°**

Verkleinerter Eckenwinkel reduziert Produktionskosten

### Geeignet für ein breites Anwendungsspektrum

Die neue Y-Pro Serie erweitert die Anwendungsmöglichkeiten im Formdrehen, Kopierdrehen und "V" Flankendrehen.

Negativ Positiv

**Außenprofildrehen**  
Modifizierte Halterausführung schafft Freiräume für engste Konturen

Negativ Positiv

**"V" Flankendrehen**  
Geeignet für unterschiedliche "V" Flankendrehen Anwendungen

Positiv

**Plankopieren**  
Für extrem gesteigerte Produktivität durch Reduzierung der Anzahl von Bearbeitungsprozessen

Positiv

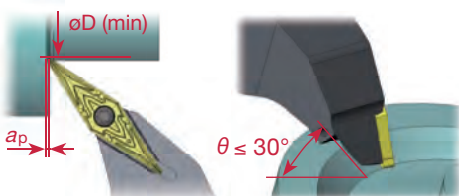
**Kopieren**  
Nur ein Werkzeug für die Zerspanung im Grenzbereich

Positiv

**Innen-Profil und Freidrehen**  
Profildrehen kleinster Durchmesser

### Freidrehen kleiner Durchmesser

Verringerte Kontaktaufnahme zum Bauteil



#### Y Pro Serie / YWMT Typ

Eckenradius R	a <sub>D</sub> (mm)	øD (mm)
0.2	0.5	ø10
	1.0	ø16
0.4	0.5	ø15
	1.0	ø18
0.8	0.5	ø21
	1.0	ø26

#### Eckenwinkel 35° / VBMT

Eckenradius R	a <sub>D</sub> (mm)	øD (mm)
0.4	0.5	ø25
	1.0	ø30
0.8	0.5	ø45
	1.0	ø55

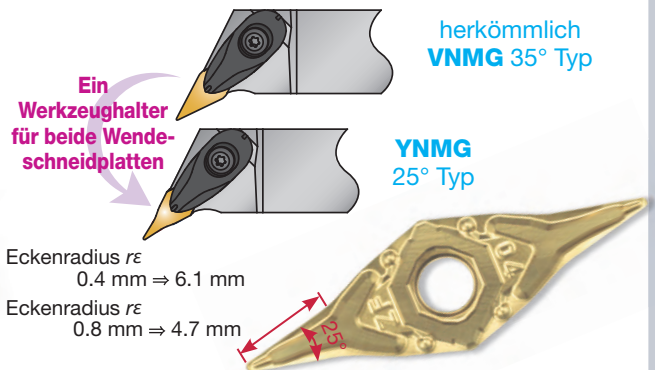
Speziell für die Bearbeitung enger Konturen!



## ● YNMG Typ – Leistungsstarke und flexible Wendeschneidplatte Negativ

**YNMG Wendeschneidplatten können einfach in herkömmliche Werkzeughalter eingesetzt werden.**

Die Y-Pro Serie ermöglicht erweiterte Anwendungen im Formdrehen, Freidrehen, Profildrehen und "V" Flankendrehen.



Für Anwendungsbereiche der Werkzeughalter siehe "Technische Informationen" im Y-Pro Serie Leaflet. Bei Verwendung von Haltern des Wettbewerbs sollte die Anwendbarkeit vorab geprüft werden.

## ● YWMT Typ – für eine Vielzahl an Anwendungen Positiv

### ■ Außenhalter

Verringerte Kontaktaufnahme zum Bauteil beim Plandrehen und Formdrehen.

Freilegung

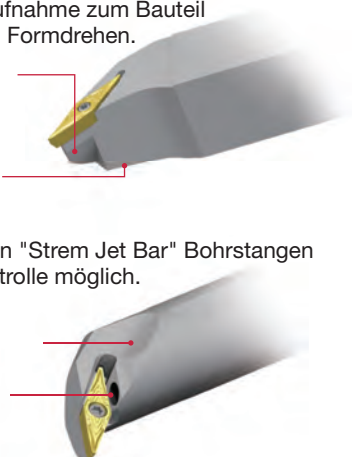
Verjüngter Schaft

### ■ Innenhalter

Durch den Einsatz von "Strem Jet Bar" Bohrstangen ist optimale Spankontrolle möglich.

Spankammer

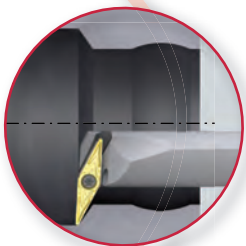
Punktgenaue Kühlmittelzufuhr



Positiv

### Kopieren

Im Vergleich zu 35° positiven Wendeschneidplatten können engste Konturen bearbeitet werden.


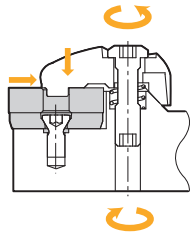

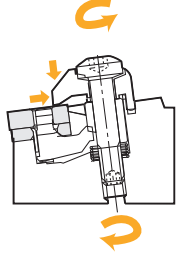
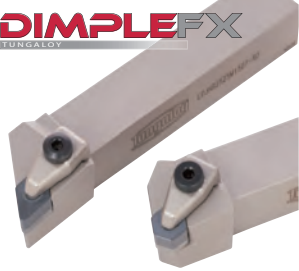
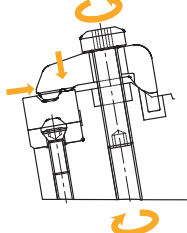
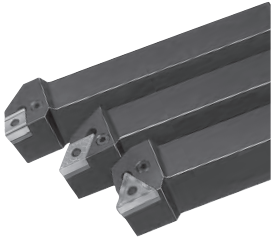
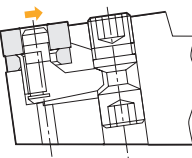

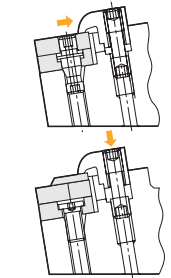
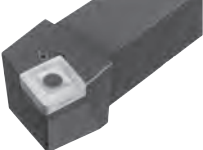
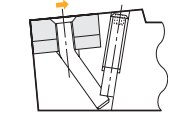


# Spannsysteme und Eigenschaften TAC Klemmhalter

## Negativ


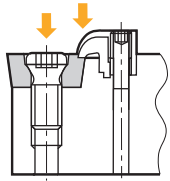

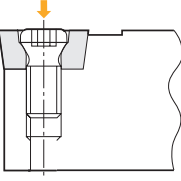

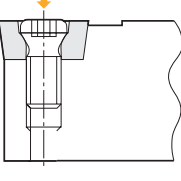
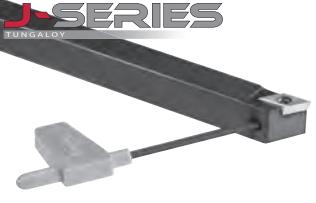
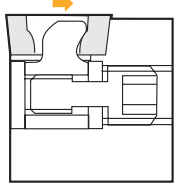

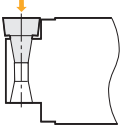

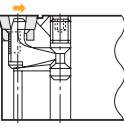

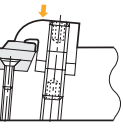
4

TAC Klemmhalter

<p>Turning A</p> <p><b>A</b></p> <p>Doppelklemmung</p> <p>1. Wahl</p> <p>4-14 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesteigerte Stabilität und extrem erhöhte Standzeiten durch höchste Positioniergenauigkeit der Schneidkante.</li> <li>• Vergrößerte Kontaktzone zum Klemmen der Wendeschneidplatte ermöglicht exakte Positionierung der Schneidkante, auch bei Einsatz von VNMG Wendeschneidplatten (35° Eckenwinkel), die zur Auslenkung neigen.</li> <li>• Einfacher Klemmmechanismus reduziert Werkzeugkosten. Wendeschneidplatten können mit nur einem Schlüssel gespannt werden.</li> </ul>
<p><b>D</b></p> <p>Einhand-Doppelklemmung</p> <p>Hohe Steifigkeit</p> <p>4-14 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuverlässige Doppelklemmung in einem Arbeitsgang. Kniehebel und Spannfinger klemmen gleichzeitig die Wendeschneidplatte mittels einer Spannschraube und sorgen für sicheren Sitz der Wendeschneidplatte.</li> <li>• Außergewöhnliche Stabilität an der Schneide.</li> </ul>
<p>DimpleFX</p> <p><b>C</b></p> <p>Doppelklemmung für Keramik Muldenplatte</p> <p>Hohe Steifigkeit</p> <p>4-36 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Muldenplatte wird durch die Schraube gleichzeitig von oben geklemmt und in den Sitz gedrückt. Höchst stabiles Doppelklemmsystem.</li> <li>• Nur "eine" Schraube wird für die Klemmung benötigt. Einfache Handhabung und robuste WSP Klemmung</li> <li>• Auch geeignet für Überkopf-Einsatz</li> </ul>
<p><b>P</b></p> <p>Kniehebelklemmung</p> <p>Allgemeine Anwendung</p> <p>4-15 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Positioniergenauigkeit durch doppelte Anlagefläche. Exzellente Zerspanungsleistung auf CNC Maschinen und Sondermaschinen!</li> </ul>
<p><b>M</b></p> <p>Doppelklemmung</p> <p>4-46 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Klemmung der Wendeschneidplatte erfolgt durch eine Kombination aus Exzenterbolzen und Spannfinger.</li> <li>• Werkzeughalter speziell für den Einsatz von Keramikwendeschneidplatten sind ebenso erhältlich.</li> <li>• Eine große Auswahl an Typen und Größen sowohl für Halter als auch Wendeschneidplatten erhältlich.</li> </ul>
<p><b>H</b></p> <p>Rückzugbolzen</p> <p>Schwerzerspannung</p> <p>4-56 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• TAC Klemmhalter für Radsatzbearbeitung</li> </ul>



# Positiv

<p><b>TurnFeed</b></p> <p><b>X</b></p> <p>Doppelklemmung (Schraubklemmung/ Spannfingerklemmung)</p> <p>Hochvorschub</p> <p>➤ 4-42 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Hochvorschubbearbeitung. 8-fach gesteigerte Produktivität.</li> <li>• Die Doppelklemmung durch Spannschraube und Spannfinger garantiert stabilste Klemmung der Wendeschneidplatte.</li> </ul>
<p><b>S</b></p> <p>Schraubklemmung</p> <p>➤ 4-42 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfacher Klemmmechanismus.</li> <li>• Raffinierte Form ohne Absatz.</li> <li>• Beste Spanabfuhr durch positive Wendeschneidplatten.</li> </ul>
<p><b>J</b></p> <p>Schraubklemmung</p> <p>Kleine Drehmaschinen</p> <p>➤ 4-69 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhältlich in kleinen und mittleren Schaftgrößen mit einer Vielzahl von Wendeschneidplatten.</li> <li>• Sichere Plattenfixierung durch Torx Schrauben.</li> <li>• Schaft der J-Typ Halter ist an allen Anlageflächen geschliffen.</li> </ul>
<p><b>JT</b></p> <p>Doppelklemmung</p> <p>Kleine Drehmaschinen</p> <p>➤ 4-69 -</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exakte Positionierung der Wendeschneidplatte auch unter beengten Platzverhältnissen wie z. B. bei linearer Anordnung möglich.</li> <li>• Einfache Handhabung durch Anziehen der Spannschraube von der Rückseite des Werkzeughalters.</li> <li>• Verfügbare Schafthöhe: 8, 10, 12 und 16 mm</li> </ul>
<p><b>T</b></p> <p>Kegelklemmung</p> <p>Allg. Anwend.</p> <p>➤ 4-65</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfachste Klemmung der Wendeschneidplatte im Halter.</li> <li>• Die Wendeschneidplatte wird einfach in die Aufnahmevertiefung des Halters gedrückt.</li> <li>• Die Mulde der Wendeschneidplatte begünstigt exzellente Spanabfuhr und vibrationsarme Bearbeitung.</li> <li>• Wendeschneidplatten sind erhältlich in <math>\varnothing 5</math>, <math>\varnothing 6</math>, und <math>\varnothing 8</math> mm.</li> </ul>
<p><b>P</b></p> <p>Kniehebelklemmung</p> <p>Allg. Anwend.</p> <p>➤ 4-65</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Runde Wendeschneidplatten mit positiver Geometrie werden durch einen Kniehebel für hohe Positioniergenauigkeit fixiert.</li> <li>• Für die Außenbearbeitung, Plandrehen und Kopieren mit hohen Vorschüben und bester Oberflächenqualität geeignet.</li> <li>• Wendeschneidplatten-<math>\varnothing</math>: 10, 12, 16, 20, 25 mm</li> </ul>
<p><b>C</b></p> <p>Pratzenklemmung</p> <p>Allg. Anwend.</p> <p>➤ 4-65</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Anwendung, Pratzenklemmung, positiver Anstellwinkel</li> <li>• Stabil geklemmte Wendeschneidplatte mit höchster Positioniergenauigkeit.</li> <li>• Der positive Anstellwinkel begünstigt exzellente Spanabfuhr.</li> </ul>

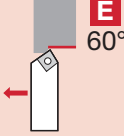
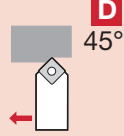
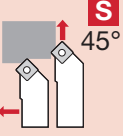
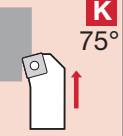
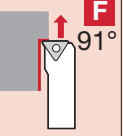
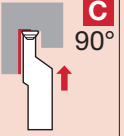
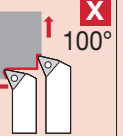
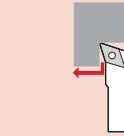
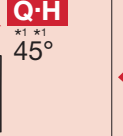
# Auswahl TAC Klemmhalter / Anstellwinkel

## Negativ

4

TAC Klemmhalter

Anwendung	Drehen Planen	Kopieren			Drehen			
Anstellwinkel	95°	93°	63°	72.5°	62.5°	91°	91°	75°
Typ								
<b>Drehen A</b> Doppelklemmung	80° <b>CN</b> ACLNR/L □12-A □16-A □19-A ➤ 4-14	55° <b>DN</b> ADJNR/L □15-A □1506-A ➤ 4-18	35° <b>VN</b> AVJNR/L □16-A ➤ 4-30	35° <b>VN</b> AVVNN □16-A ➤ 4-30	55° <b>DN</b> ADPNN □15-A ➤ 4-20	60° <b>TN</b> ATGNR/L □16-A □22-A ➤ 4-22	90° <b>SN</b> ASBNR/L □12-A □15-A □19-A ➤ 4-25	
<b>D</b> Einhand-Doppelklemmung	80° <b>WN</b> AWLNR/L □06-A □08-A ➤ 4-17	60° <b>TN</b> ATJNR/L □16-A ➤ 4-24	25° <b>YNMG</b> AVJNR/L □16-A ➤ 4-30	25° <b>YNMG</b> AVVNN □16-A ➤ 4-30		60° <b>TN</b> DTGNR/L □16 □22 ➤ 4-22	90° <b>SN</b> DSBNR/L □12 □15 □19 ➤ 4-25	
<b>C</b> Doppelklemmung für Keramik Muldenplatten	80° <b>CNGD</b> CCLNR □1207-RD ➤ 4-36	55° <b>DNGD</b> CDJNR/L □1507-RD ➤ 4-36	55° <b>DNGD</b> CDNNN □1507-RD ➤ 4-37	35° <b>VNGD</b> CVVNN □1607-RD ➤ 4-37				
<b>P</b> Kniehebelklemmung	80° <b>CN</b> PCLNR/L □09 □12 □16 □19 ➤ 4-15	55° <b>DN</b> PDJNR/L □11 □15 □1506 ➤ 4-18	55° <b>DN</b> PDDNR/L □15 □1506 ➤ 4-20		55° <b>DN</b> PDPNN □15 □1506 ➤ 4-20	60° <b>TN</b> PTGNR/L □16 □22 □27 ➤ 4-22	90° <b>SN</b> PSBNR/L □09 □12 □15 □19 □25 ➤ 4-25	100° <b>CN</b> PCBNR/L □12 □16 □19 ➤ 4-16
<b>M</b> Doppelklemmung	80° <b>CN</b> MCLNR/L □12 □16 □19 ➤ 4-46	35° <b>VN</b> MVJNR/L □16 ➤ 4-49	55° <b>DN</b> MDJNR/L □11 □15 □1506 ➤ 4-47	35° <b>VN</b> MVVNN □16 ➤ 4-50	55° <b>DN</b> MDPNN □11 □15 □1506 ➤ 4-47	60° <b>TN</b> MTGNR/L □16 □22 □27 □33 ➤ 4-48	90° <b>SN</b> MSBNR/L □12 ➤ 4-50	
	80° <b>CN</b> MCLNR/L □12 ➤ 4-46	25° <b>YNMG</b> MVJNR/L □16 ➤ 4-49	55° <b>DN</b> MDJNR/L □15 ➤ 4-47	25° <b>YNMG</b> MVVNN □16 ➤ 4-50	55° <b>DN</b> MDPNN □15 ➤ 4-47	60° <b>TN</b> MTGNR/L □16 □22 ➤ 4-48	90° <b>SN</b> MSBNR/L □12 ➤ 4-50	
	80° <b>WN</b> MWLNR/L □08 □10 □13 ➤ 4-46	60° <b>TN</b> MTJNR/L □16 □22 ➤ 4-47	60° <b>TN</b> MTJNR/L □16 □22 ➤ 4-47					
<b>C</b> Prätzenklemmung		55° <b>KNMX</b> CKJNR/L □16 ➤ 4-55	55° <b>KNMX</b> CKNNR/L □16 ➤ 4-55			60° <b>TN</b> CTGNR/L □16 ➤ 4-54	90° <b>SN</b> CSBNR/L □12 ➤ 4-54	
<b>H</b> Rückzugbolzen							90° <b>SNMM</b> HSRNR/L □31 ➤ 4-56	
<b>JT</b> Doppelklemmung	80° <b>CN</b> JTCL2NR/L □09 ➤ 4-80	55° <b>DN</b> JTDJ2NR/L □11 ➤ 4-80				60° <b>TN</b> JTTANR/L □16 ➤ 4-80		

	Drehen · Fasen		Drehen·Planen Fasen		Planen		Kopieren		Kopieren
	 <b>E</b> 60°	 <b>D</b> 45°	 <b>S</b> 45°	 <b>K</b> 75°	 <b>F</b> 91°	 <b>C</b> 90°	 <b>X</b> 100°	 <b>Q-H</b> 45° <small>*1 *1</small>	 <b>Sonder</b>
	<b>90° SN</b> ASDNN □12-A ➤ 4-26	<b>90° SN</b> ASSNR/L □12-A □15-A □19-A ➤ 4-28	<b>90° SN</b> ASKNR/L □12-A ➤ 4-27	<b>60° TN</b> ATFNR/L □16-A □22-A ➤ 4-23			<b>55° DN</b> ADQNR/L □15-A □1506-A ➤ 4-19	<b>35° VN</b> AVQNR/L □16-A ➤ 4-30	<b>- RN</b> ARGNR/L □12-A ➤ 4-32
	<b>90° SN</b> DSDNN □12 ➤ 4-26	<b>90° SN</b> DSSNR/L □12 ➤ 4-28	<b>90° SN</b> DSKNR/L □12 ➤ 4-27	<b>60° TN</b> DTFNR/L □16 □22 ➤ 4-23			<b>55° DN</b> DDQNR/L □15 □1506 ➤ 4-19		<b>- RN</b> DRGNR/L □12 ➤ 4-32
		<b>90° SNGD</b> CSSNR/L □1207-RD ➤ 4-36							
		<b>90° HNGD</b> CHSNR/L □0507-RD ➤ 4-37							
	<b>90° SN</b> PSDNN □09 □12 □15 ➤ 4-26	<b>90° SN</b> PSSNR/L □09 □12 □15 □19 ➤ 4-28	<b>90° SN</b> PSKNR/L □09 □12 □19 □25 ➤ 4-27	<b>60° TN</b> PTFNR/L □16 □22 □27 ➤ 4-23			<b>55° DN</b> PDQNR/L □15 □1506 ➤ 4-19		<b>- RNMG</b> PRGNR/L □09 □12 ➤ 4-32
				<b>80° CN</b> PCFNR/L □12 ➤ 4-15					
	<b>60° TN</b> MTENN □16 □22 ➤ 4-49	<b>90° SN</b> MSDNN □12 ➤ 4-50	<b>90° SN</b> MSSNR/L □12 ➤ 4-50	<b>90° SN</b> MSKNR/L □12 ➤ 4-50	<b>60° TN</b> MTFNR/L □16 □22 □27 ➤ 4-49		<b>55° DN</b> MDQNR/L □11 □15 □1506 ➤ 4-47	<b>25° YNMG</b> MVQNR/L □16 ➤ 4-49	<b>- RN</b> MRGNR/L □12 ➤ 4-51
		<b>90° SN</b> MSDNN □12 ➤ 4-50	<b>90° SN</b> MSSNR/L □12 ➤ 4-50	<b>90° SN</b> MSKNR/L □12 ➤ 4-50	<b>60° TN</b> MTFNR/L □16 □22 □27 ➤ 4-49		<b>55° DN</b> MDQNR/L □15 ➤ 4-47	<b>60° TN</b> MTQNR/L □16 □22 ➤ 4-48	<b>80° RN</b> MRGNR/L □12 ➤ 4-51
		<b>90° SN</b> CSDNN □12 ➤ 4-54	<b>90° SN</b> CSSNR/L □12 ➤ 4-54	<b>90° SN</b> CSKNR/L □12 ➤ 4-54	<b>60° TN</b> CTFNR/L □16 ➤ 4-54		<b>35° VN</b> MVQNR/L □16 ➤ 4-49	<b>60° TN</b> MTQNR/L □16 □22 ➤ 4-48	

Hinweis: \* Q und H = Tungaloy Standard.

# Auswahl TAC Klemmhalter / Anstellwinkel

## Positiv

4

TAC Klemmhalter

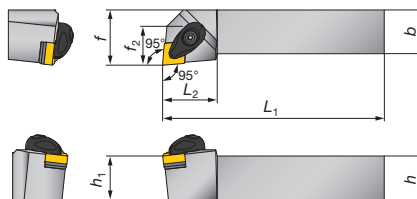
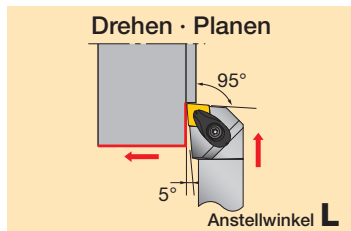
Anwendung	Drehen Planen	Kopieren				Drehen			Drehen Planen	Drehen Fasen
Anstellwinkel	<b>L</b> 95°	<b>J</b> 93°	<b>V</b> 72.5°	<b>N</b> 62.5°	<b>A</b> 91°	<b>G</b> 91°	<b>B-R</b> 75°	<b>X</b> 20°	<b>D</b> 45°	
Typ										
<b>X</b> Doppelklemmung (Schraub-/ Kniehebelklemmung)								<b>80° WPMT</b> XWXPR/L □09 ➤ 4-42		
<b>P</b> Kniehebel- klemmung										
<b>C</b> Präzisen- klemmung						<b>60° TP</b> CTGPR/L □16 ➤ 4-67	<b>90° SP</b> CSBPR/L □09 □12 ➤ 4-67		<b>90° SP</b> CSDPN □09 □12 ➤ 4-67	
<b>J</b> Schraub- klemmung ➤ 8-1	<b>80° CC</b> JSCLCR/L □06 □09 ➤ 4-70	<b>55° DC</b> JSDJCR/L □07 □11 ➤ 4-73		<b>55° DC</b> JSDNCR/L □07 □11 ➤ 4-73	<b>80° CC</b> JSCACR/L □06 □09 ➤ 4-70	<b>80° CC</b> JSCGCR/L □06 □09 ➤ 4-71				
	<b>80° CC</b> JSCL2CR/L *2 □06 □09 ➤ 4-69	<b>55° DC</b> JSDJ2CR/L *2 □07 ➤ 4-72		<b>55° DC</b> JSDN3CR/L *3 □07 □11 ➤ 4-74	<b>60° TC</b> JSTACR/L □08 □11 ➤ 4-76					
	<b>35° VP</b> JSVL2PR/L □08 ➤ 4-79	<b>35° VB</b> JSVJBR/L □11 ➤ 4-77			<b>35° VB</b> JSVABR/L □11 ➤ 4-78					
		<b>35° VB</b> JSVJ2BR/L □11 ➤ 4-77								
<b>S</b> Schraub- klemmung	<b>80° CC</b> SCLCR/L □06 □09 □12 ➤ 4-57	<b>55° DC</b> SDJCR/L □11 ➤ 4-58	<b>35° VC</b> SWVCN □16 ➤ 4-60	<b>55° DC</b> SDNCR/L □07 □11 ➤ 4-58	<b>60° TC</b> STACR/L □08 □09 □11 □16 ➤ 4-59	<b>80° CC</b> SCGCR/L □06 □09 ➤ 4-57			<b>90° SC</b> SSDCN □07 □09 ➤ 4-60	
	<b>80° CC</b> SCL2CR/L *2 □06 ➤ 4-57	<b>55° DC</b> SDJ2CR/L *2 □07 ➤ 4-57		<b>55° DC</b> SDN3CR/L *3 □07 □11 ➤ 4-58	<b>60° TP</b> STAPR/L (Tunglay Standard) □11 ➤ 4-59				<b>90° SP</b> SSDPN (Tunglay Standard) □07 □09 ➤ 4-60	
		<b>35° VC</b> SVJCR/L □16 ➤ 4-59								
		<b>25° YWMT</b> SYJBR/L □16 ➤ 4-42								
<b>JT</b> Doppel- klemmung	<b>80° CC</b> JTCL2CR/L □06 □09 ➤ 4-69	<b>55° DC</b> JTDJ2CR/L □07 □11 ➤ 4-72			<b>60° TC</b> JTACR/L □08 □11 ➤ 4-76					
<b>T</b> Kegel- klemmung										

\*2: L2 und J2: 0 Absatz

\*3

Drehen•Planen Fasen	Planen			Kopieren				Kopieren	Hinterdrehen	Vorwärtsdrehen Rückwärtsdrehen
<b>S</b> 45°	<b>K</b> 75°	<b>F</b> 91°	<b>C</b> 90°	<b>Q-H</b> 45° *1 *1 (Q) 17.5° (H)	<b>H</b> 100°	<b>I</b> 76.5°	<b>P</b> 117.5°	<b>Sonder</b>		
								<b>-</b> <b>RCM</b> PRGCR/L □10 □12 □16 □20 □25 <b>&gt; 4-66</b>		
								<b>-</b> <b>RCM</b> PRDCN □10 □12 □16 □20 □25 <b>&gt; 4-66</b>		
<b>SP</b> CSSPR/L □09 □12 <b>&gt; 4-68</b>	<b>SP</b> CSKPR/L □09 □12 <b>&gt; 4-67</b>	<b>TP</b> CTFPR/L □16 <b>&gt; 4-67</b>	<b>TP</b> CTCPR/L □16 <b>&gt; 4-67</b>							
		<b>CC</b> JSCFCR/L □06 □09 <b>&gt; 4-71</b>								
		<b>DC</b> JSDFCR/L □07 □11 <b>&gt; 4-74</b>								
							<b>VP</b> JSVP2PR/L □08 □11 <b>&gt; 4-79</b>		<b>JXBR</b> JSXBR/L □8 <b>&gt; 4-82</b>	<b>JX</b> JSXGR/L □8 <b>&gt; 4-81</b>
									<b>JTBR</b> JSTBR/L □3 <b>&gt; 4-83</b>	<b>DC</b> JS□□K-SDUCL 07 11 <b>&gt; 4-75</b>
									<b>JTBR3</b> JS□□K-TBL 3 <b>&gt; 4-83</b>	
									<b>J10ER</b> JSEGR/L □10 <b>&gt; 4-84</b>	
		<b>CC</b> SCFCR/L □06 □09 <b>&gt; 4-57</b>		<b>VC</b> SVQCR/L □16 <b>&gt; 4-59</b>	<b>YWMT</b> SYHBR/L □16 <b>&gt; 4-43</b>	<b>YWMT</b> SYIBN □16 <b>&gt; 4-43</b>			<b>-</b> <b>RCMT</b> SRACR/L □05 □06 □08 <b>&gt; 4-61</b>	Hinweis: JSXB R/L auch für JXT-Gewinde- schneidplatten geeignet
		<b>DC</b> SDFCR/L □07 □11 <b>&gt; 4-58</b>		<b>DC</b> SDQCR/L □11 <b>&gt; 4-58</b>				<b>-</b> <b>RCMT</b> SRGCR/L □05 □06 □08 □10 <b>&gt; 4-61</b>		Hinweis: JSXG R/L auch für JXG-Stechplatten geeignet
				<b>VCG</b> SVHCR/L □08 <b>&gt; 4-60</b>				<b>-</b> <b>RCMT</b> SRDCN □06 □08 □10 <b>&gt; 4-62</b>		
				<b>YWMT</b> SYQBR/L □16 <b>&gt; 4-43</b>						
								<b>-</b> <b>RT</b> TRACN □05 □06 □08 <b>&gt; 4-65</b>		
								<b>-</b> <b>RT</b> TRDCN □05 □06 □08 <b>&gt; 4-65</b>		

Hinweis:\* Q und H = Tungaloy Standard



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ACLNR/L2020K12-A	●	●	20	20	125	26	20	25	19	0.8	CN□□1204□□	2-42 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ACLNR/L2525M12-A	●	●	25	25	150	30	25	32	21			
ACLNR/L3225P12-A	●	●	32	25	170	30	32	32	21			
ACLNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	31	25	32	22	1.2	CN□□1606□□	2-45 -
ACLNR/L3225P16-A	●	●	32	25	170	31	32	32	22			
ACLNR/L3232P16-A	●	●	32	32	170	31	32	40	22			
ACLNR/L3232P19-A	●	●	32	32	170	40	32	40	25	1.2	CN□□1906□□	2-45 -
ACLNR/L4040S19-A	●	●	40	40	250	40	40	50	25			

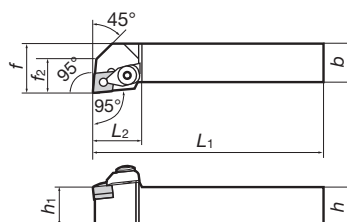
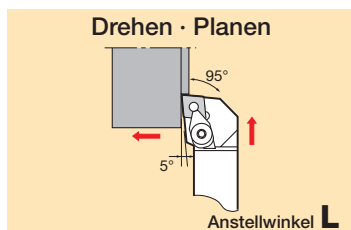
\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

4

TAC Klemmhalter

## D-Typ

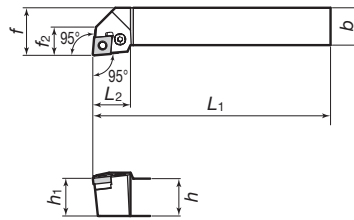
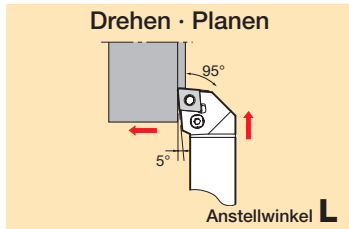
# DCLNR/L



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DCLNR/L2020K12	●	●	20	20	125	30	20	25	18	0.8	CN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-42 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DCLNR/L2525M12	●	●	25	25	150	30	25	32	18			
DCLNR/L3225P12	●	●	32	25	170	30	32	32	18			
DCLNR/L3225P16			32	25	170	40	32	32	22	1.2	CN□□1606□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-45 -
DCLNR/L3232P16			32	32	170	40	32	40	22			
DCLNR/L3232P19			32	32	170	45.5	32	40	25	1.2	CN□□1906□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-45 -
DCLNR/L4040R19			40	40	200	45.5	40	50	25			

● : Lagerstandard

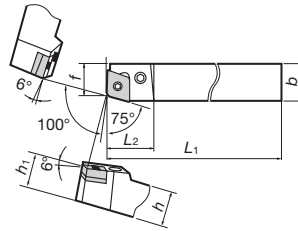
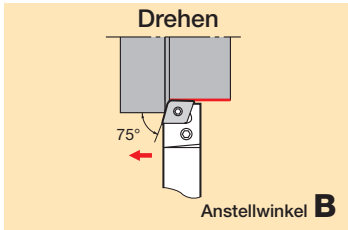


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PCLNR/L1616H09	●	●	16	16	100	20	16	20	15	0.8	CN□□0903□□	2-42 -
PCLNR/L2020K09	●	●	20	20	125	20	20	25	15			
PCLNR/L2525M09	●	●	25	25	150	20	25	32	15			
PCLNR/L1616H12E	●	●	16	16	100	26	16	20	-	0.8	CN□□1204□□	2-42 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PCLNR/L2020K12E	●	●	20	20	125	28	20	25	18			
PCLNR/L2525M12E	●	●	25	25	150	28	25	32	18			
PCLNR/L3225P12E	●	●	32	25	170	28	32	32	18			
PCLNR/L2525M16E	●	●	25	25	150	31	25	25	-	1.2	CN□□1606□□	2-45 -
PCLNR/L3225P16E		●	32	25	150	31	32	32	-			
PCLNR/L3232P16E	●		32	32	170	31	32	40	-			
PCLNR/L3232P19E	●	●	32	32	170	40	32	40	25	1.2	CN□□1906□□	2-42 -
PCLNR/L4040R19E			40	40	200	40	40	50	25			

4  
TAC Klemhalter

● : Lagerstandard



Rechte Ausführung

4

TAC Klemmhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PCBNR/L2020K12E	●	●	20	20	125	28	20	17	—	0.8	CN□□1204□□	2-42 -
PCBNR/L2525M12E	●	●	25	25	150	28	25	22	—			
PCBNR/L2525M16E	●		25	25	150	35	25	22	—	1.2	CN□□1606□□	2-45 -
PCBNR/L3225P16E			32	25	170	35	32	22	—			
PCBNR/L3232P16E			32	32	170	35	32	27	—	1.2	CN□□1906□□	2-45 -
PCBNR/L3232P19E	●		32	32	170	40	32	27	—			

● : Lagerstandard

### Auswahlssystem CN□□1204□□-□□

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten NS730	GT730	T9115	T9115
Seiten	2-42	2-42	2-45	2-48
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH
$V_c$ (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.6)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten T6120	T6130	T6130
Seiten	2-42	2-46	2-49
Spanformstufen	SF	SM	SH
$V_c$ (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)
$a_p$ (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.8	1.6

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten BX930	T5115	T5115	T5115
Seiten	3-7	2-43	2-46	2-49
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH
$V_c$ (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten DX120	TH10	GH110
Seiten	3-21	2-42	2-48
Spanformstufen	T-DIA	01	P
$V_c$ (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
$a_p$ (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4	0.8

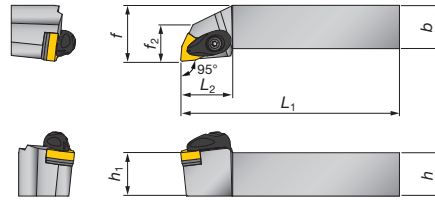
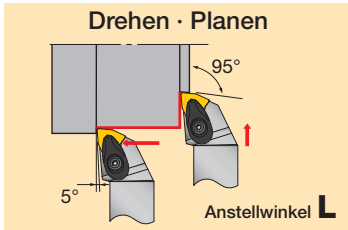
Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten BX470	AH905	AH120
Seiten	3-7	2-47	2-48
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA
$V_c$ (m/min)	200 (100-280)	50 (20-100)	50 (20-80)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten BXM10	BXM20
Seiten	3-7	3-7
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN
$V_c$ (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
$a_p$ (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

➔ 2-4 -





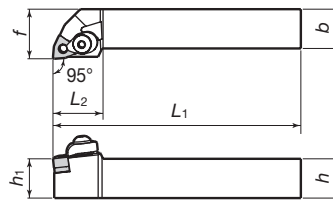
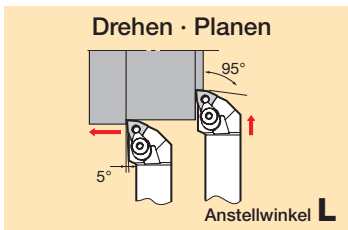
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
AWLNR/L2020K06-A	●	●	20	20	125	27	20	25	16	0.8	WN□□0604□□	2-80 -
AWLNR/L2525M06-A	●	●	25	25	150	27	25	32	23			
AWLNR/L2020K08-A	●	●	20	20	125	30	20	25	19	0.8	WN□□0804□□	2-80 - 3-9 - T-CBN
AWLNR/L2525M08-A	●	●	25	25	150	30	25	32	21			
AWLNR/L3225P08-A	●	●	32	25	170	30	32	32	21			

\*Empf. Drehmoment: WN□□0604: 3.0 N·m, WN□□0804: 4.0 N·m

## D-Typ

# DWLNR/L



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DWLNR/L2020K06	●	●	20	20	125	25.5	20	25	—	0.8	WN□□0604□□	2-80 -
DWLNR/L2525M06	●	●	25	25	150	26	25	32	—			
DWLNR/L2020K08	●	●	20	20	125	31	20	25	—	0.8	WN□□0804□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-80 - 3-9 - T-CBN
DWLNR/L2525M08	●	●	25	25	150	31	25	32	—			
DWLNR/L3225P08	●	●	32	25	170	30	32	32	—			

## Auswahlsystem WN□□0804□□-□□

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seite	NS730 2-80	GT730 2-80	T9115 2-83
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH
$V_c$ (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-250)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seite	T6120 2-80	T6130 2-83
Spanformstufen	SF	SM	SH
$V_c$ (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)
$a_p$ (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.8	1.6

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seite	BX930 3-9	T5115 2-81	T5115 2-84
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH
$V_c$ (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seite	BX480 3-9	AH905 2-84
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA
$V_c$ (m/min)	200 (70-300)	50 (20-100)	50 (20-80)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	3.0 (1.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.8	0.8

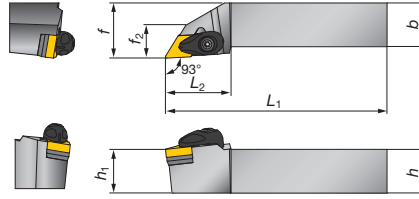
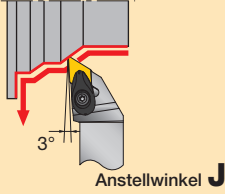
Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten Seite	BXM10 3-9
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN
$V_c$ (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
$a_p$ (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
$r_\epsilon$ (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

➤ 2-4 -

● : Lagerstandard

### Außenlängsdrehen & Kopieren



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ADJNR/L2020K15-A	●	●	20	20	125	36	20	25	17	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ADJNR/L2525M15-A	●	●	25	25	150	36	25	32	18			
ADJNR/L3225P15-A	●	●	32	25	170	36	32	32	18			
ADJNR/L2020K1506-A	●	●	20	20	125	36	20	25	17	0.8	DN□□1506□□	2-52 -
ADJNR/L2525M1506-A	●	●	25	25	150	36	25	32	18			

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

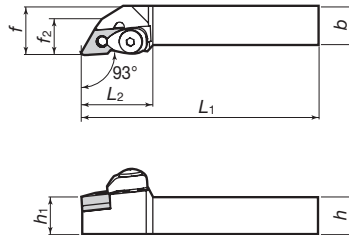
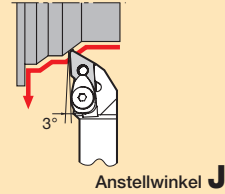
4

TAC Klemmhalter

### D-Typ

## DDJNR/L

### Außenlängsdrehen & Kopieren



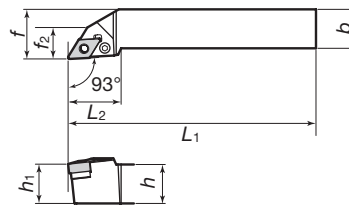
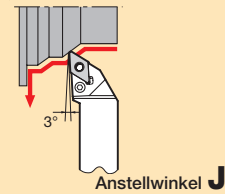
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DDJNR/L2020K15	●	●	20	20	125	38	20	25	19	0.8	DN□□1504□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DDJNR/L2525M15	●	●	25	25	150	38	25	32	19			
DDJNR/L3225P15	●	●	32	25	170	38	32	32	19			
DDJNR/L2020K1506	●	●	20	20	125	38	20	25	19	0.8	DN□□1506□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-52 -
DDJNR/L2525M1506	●	●	25	25	150	38	25	32	19			
DDJNR/L3225P1506	●	●	32	25	170	38	32	32	19			

### P-Typ

## PDJNR/L

### Außenlängsdrehen & Kopieren



Rechte Ausführung

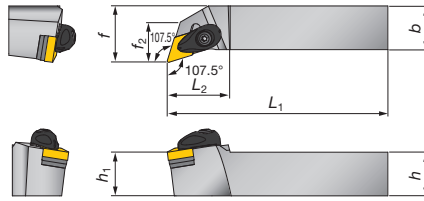
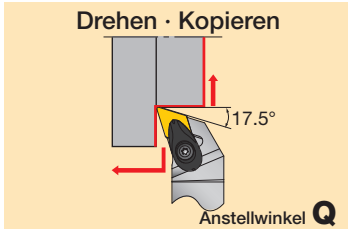
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PDJNR/L1616H11	●	●	16	16	100	27	16	20	16	0.8	DN□□1104□□	2-52 -
PDJNR/L2020K11	●	●	20	20	125	27	20	25	16			
PDJNR/L2525M11	●	●	25	25	150	27	25	32	19			
PDJNR/L2020	●	●	20	20	125	32	20	25	19	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PDJNR/L2520	●	●	25	20	150	32	25	25	19			
PDJNR/L2525	●	●	25	25	150	32	25	32	19			
PDJNR/L3225	●	●	32	25	170	32	32	32	19			
PDJNR/L3232			32	32	170	32	32	40	19	1.2	DN□□1506□□	2-52 -
PDJNR/L2020K15E	●		20	20	125	32	20	25	-			
PDJNR/L2525M15E	●	●	25	25	150	32	25	32	-			
PDJNR/L3225P15E	●		32	25	170	32	32	34	-			
PDJNR/L3232P15E			32	32	170	32	32	40	32			

● : Lagerstandard

# TURNING A-Typ ADQNR/L

Wendeschneidplatten  
DN□□

Negativ  
Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ADQNR/L2020K15-A	●	●	20	20	125	32	20	25	21	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ADQNR/L2525M15-A	●	●	25	25	150	36	25	32	23			
ADQNR/L2020K1506-A	●	●	20	20	125	32	20	25	21	0.8	DN□□1506□□	2-52 -
ADQNR/L2525M1506-A	●	●	25	25	150	36	25	32	23			

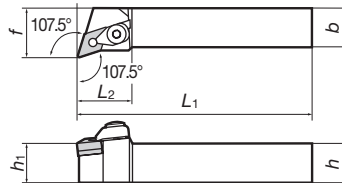
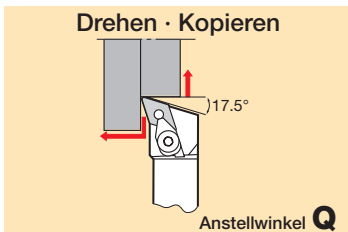
\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

D-Typ

# DDQNR/L

Wendeschneidplatten  
DN□□

Negativ  
Einhand-Doppelklemmung



Rechte Ausführung

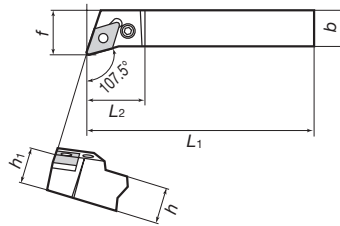
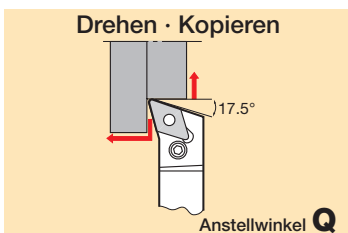
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DDQNR/L2020K15	●	●	20	20	125	35	20	25	—	0.8	DN□□1504□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DDQNR/L2525M15	●	●	25	25	150	35	25	32	—			
DDQNR/L3225P15	●	●	32	25	170	35	32	32	—			
DDQNR/L2020K1506	●	●	20	20	125	35	20	25	—	0.8	DN□□1506□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-52 -
DDQNR/L2525M1506	●	●	25	25	150	35	25	32	—			
DDQNR/L3225P1506	●	●	32	25	170	35	32	32	—			

P-Typ

# PDQNR/L

Wendeschneidplatten  
DN□□

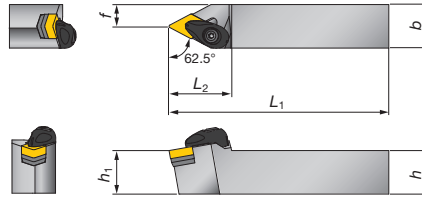
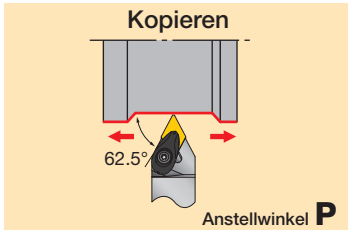
Negativ  
Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PDQNR/L2020			20	20	125	32	20	25	—	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PDQNR/L2525	●	●	25	25	150	32	25	32	—			
PDQNR/L3225			32	25	170	32	32	32	—			
PDQNR/L3232			32	32	170	32	32	40	—			
PDQNR/L2020K15E			20	20	125	32	20	25	—	1.2	DN□□1506□□	2-52 -
PDQNR/L2525M15E			25	25	150	32	25	32	—			
PDQNR/L3225P15E			32	25	170	32	32	32	—			
PDQNR/L3232P15E			32	32	170	32	32	40	—			

● : Lagerstandard



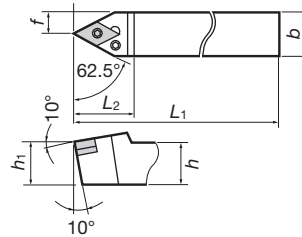
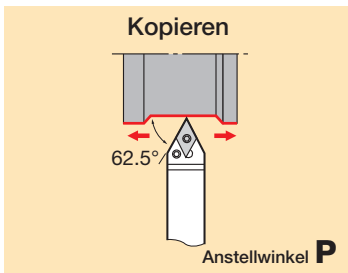
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ADPNN2020K15-A	●	20	20	125	36	20	7.5	-	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ADPNN2525M15-A	●	25	25	150	36	25	12.5	-			

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

4

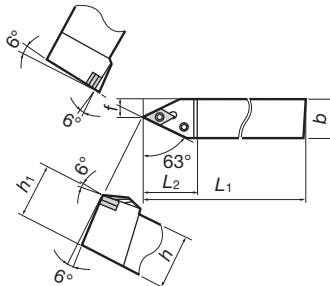
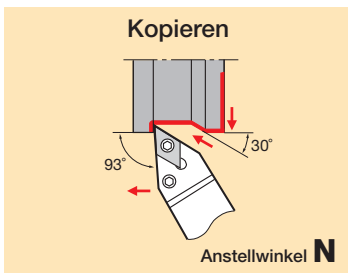
TAC Klemmhalter

P-Typ  
**PDPNN**



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PDPNN2525	●	25	25	150	36	25	12.5	-	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PDPNN3225		32	25	170	36	32	12.5	-			
PDPNN2525M15E	●	25	25	150	36	25	12.5	-	1.2	DN□□1506□□	2-52 -
PDPNN3225P15E		32	25	170	36	32	12.5	-			

P-Typ  
**PDNNR/L**







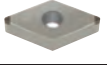



Rechte Ausführung

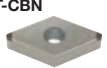
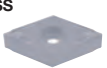
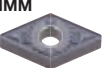
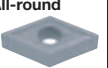
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PDNNR/L4025			40	25	150	36	40	12	-	0.8	DN□□1504□□	2-52 - 3-7 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PDNNR/L5032			50	32	150	36	50	16	-			
PDNNR/L5032H			50	32	150	36	50	16	-	0.8	DN□□1506□□	2-52 -
PDNNR/L4025M15E			40	25	150	36	40	12	-	0.8	DN□□1506□□	2-52 -
PDNNR/L5032M15E			50	32	150	36	50	16	-			

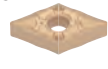

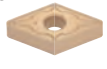
● : Lagerstandard

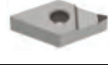

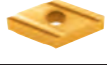
## Auswahlssystem DN□□150□□-□□

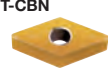
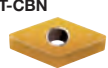
Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>NS730</b> 2-52	<b>GT730</b> 2-52	<b>T9115</b> 2-55
Spanformstufen	<b>TF</b> 	<b>TSF</b> 	<b>TM</b> 	<b>TH</b> 
Vc (m/min)	<b>200</b> (150-250)	<b>200</b> (150-300)	<b>220</b> (150-300)	<b>220</b> (150-300)
ap (mm)	<b>0.3</b> (0.05-0.5)	<b>1.0</b> (0.3-1.5)	<b>3.0</b> (1.0-5.0)	<b>4.0</b> (3.0-6.0)
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.03-0.15)	<b>0.15</b> (0.08-0.3)	<b>0.3</b> (0.2-0.5)	<b>0.3</b> (0.2-0.5)
fe (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>BX930</b> 3-7	<b>T5115</b> 2-53	<b>T5115</b> 2-56
Spanformstufen	<b>T-CBN</b> 	<b>CF</b> 	<b>CM</b> 	<b>CH</b> 
Vc (m/min)	<b>700</b> (300-1200)	<b>270</b> (140-400)	<b>270</b> (150-400)	<b>270</b> (140-400)
ap (mm)	<b>0.3</b> (0.05-0.5)	<b>1.0</b> (0.5-2.0)	<b>2.0</b> (1.0-5.0)	<b>4.0</b> (2.0-6.0)
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.05-0.2)	<b>0.15</b> (0.05-0.2)	<b>0.3</b> (0.15-0.4)	<b>0.4</b> (0.2-0.5)
fe (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>BX470</b> 3-7	<b>KS20</b> 2-53	<b>AH905</b> 2-56
Spanformstufen	<b>T-CBN</b> 	<b>SS</b> 	<b>HMM</b> 	<b>All-round</b> 
Vc (m/min)	<b>200</b> (100-280)	<b>50</b> (30-70)	<b>50</b> (20-100)	<b>50</b> (20-80)
ap (mm)	<b>0.3</b> (0.1-0.5)	<b>1.0</b> (0.5-3.0)	<b>1.5</b> (0.5-3.0)	<b>3.0</b> (1.0-6.0)
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.05-0.2)	<b>0.15</b> (0.08-0.2)	<b>0.2</b> (0.1-0.3)	<b>0.3</b> (0.2-0.5)
fe (mm)	0.4	0.8	0.8	0.8

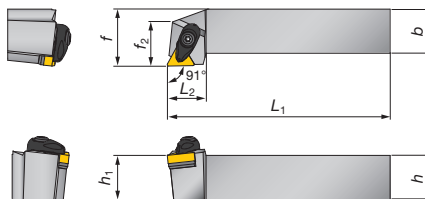
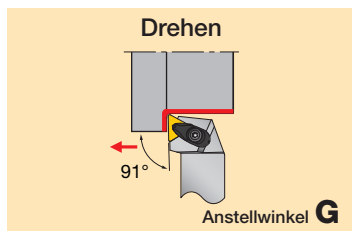
Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>T6120</b> 2-53	<b>T6130</b> 2-55
Spanformstufen	<b>SF</b> 	<b>SM</b> 	<b>SH</b> 
Vc (m/min)	<b>150</b> (100-200)	<b>120</b> (70-150)	<b>120</b> (70-150)
ap (mm)	<b>1.0</b> (0.5-3.0)	<b>2.0</b> (0.5-4.0)	<b>3.0</b> (3.0-6.0)
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.03-0.15)	<b>0.3</b> (0.2-0.5)	<b>0.3</b> (0.2-0.4)
fe (mm)	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>DX120</b> 3-21	<b>GH110</b> 2-52
Spanformstufen	<b>T-DIA</b> 	<b>01</b> 	<b>P</b> 
Vc (m/min)	<b>1500</b> (500-2500)	<b>600</b> (100-1000)	<b>600</b> (100-1000)
ap (mm)	<b>0.5</b> (0.05-1.0)	<b>0.5</b> (0.05-1.0)	<b>2.0</b> (0.5-4.0)
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.05-0.2)	<b>0.1</b> (0.03-0.15)	<b>0.3</b> (0.2-0.5)
fe (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten Seiten	<b>BXM10</b> 3-7
Spanformstufen	<b>T-CBN</b> 	<b>T-CBN</b> 
Vc (m/min)	<b>200</b> (150-350)	<b>150</b> (70-220)
ap (mm)	<b>0.1</b> (0.05-0.30)	<b>0.2</b> (0.05-0.30)
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.03-0.18)	<b>0.1</b> (0.05-0.25)
fe (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -



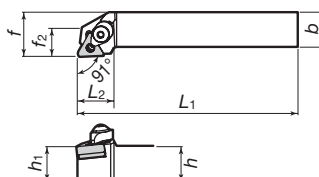
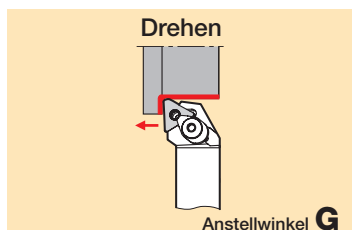
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ATGNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	22	20	25	22	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ATGNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	22	25	32	25			
ATGNR/L2525M22-A	●	●	25	25	150	26	25	32	26	0.8	TN□□2204□□	2-70 -

\*Empf. Drehmoment: TN□□1604: 3.0 N·m, TN□□2204: 4.0 N·m

### D-Typ

## DTGNR/L

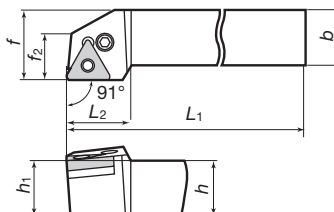
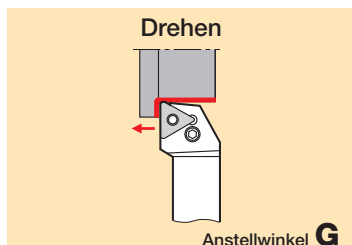


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DTGNR/L2020K16	●	●	20	20	125	21	20	25	16	0.8	TN□□1604□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DTGNR/L2525M16	●	●	25	25	150	21	25	32	21			
DTGNR/L2525M22	●	●	25	25	150	28	25	32	25	0.8	TN□□2204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-70 -

### P-Typ

## PTGNR/L



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PTGNR/L1616H16E	●	●	16	16	100	22	16	20	16	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PTGNR/L2020K16E	●	●	20	20	125	22	20	25	16			
PTGNR/L2525M16E	●	●	25	25	150	22	25	32	21			
PTGNR/L3225P16E			32	25	170	22	32	32	21			
PTGNR/L2525M22E	●	●	25	25	150	28	25	32	24	0.8	TN□□2204□□	2-70 -
PTGNR/L3225P22E	●	●	32	25	170	28	32	32	24			
PTGNR/L3232P22E	●		32	32	170	28	32	40	28			
PTGNR/L3232P27E			32	32	170	35	32	40	30	1.2	TN□□2706□□	

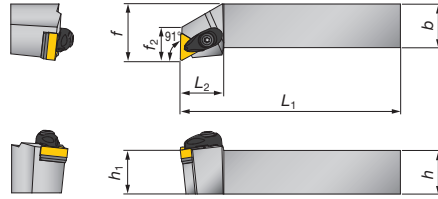
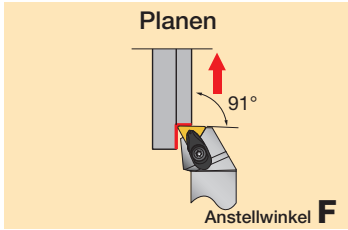
● : Lagerstandard

# TURNING A-Typ

## ATFNR/L

Wendeschneidplatten  
TN□□

Negativ  
Doppelklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ATFNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	25	20	25	18	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ATFNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	25	25	32	19			
ATFNR/L2525M22-A	●	●	25	25	150	29	25	32	23	0.8	TN□□2204□□	2-70 -

\*Empf. Drehmoment: TN□□1604: 3.0 N-m, TN□□2204: 4.0 N-m

4

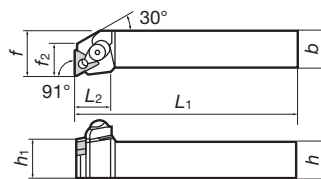
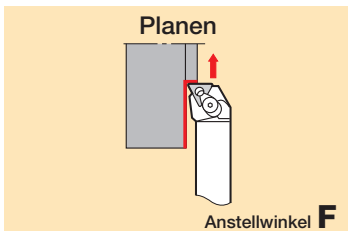
TAC Klemmhalter

# D-Typ

## DTFNR/L

Wendeschneidplatten  
TN□□

Negativ  
Einhand-Doppelklemmung



Rechte Ausführung

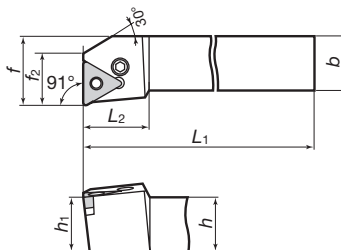
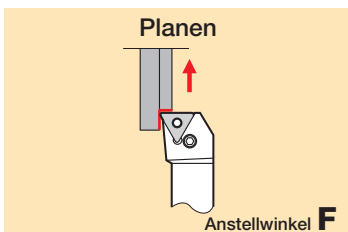
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DTFNR/L2020K16	●	●	20	20	125	23	20	25	18.5	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DTFNR/L2525M16	●	●	25	25	150	23	25	32	20			
DTFNR/L2525M22	●	●	25	25	150	31	25	32	24	0.8	TN□□2204□□	2-70 -

# P-Typ

## PTFNR/L

Wendeschneidplatten  
TN□□

Negativ  
Kniehebelklemmung

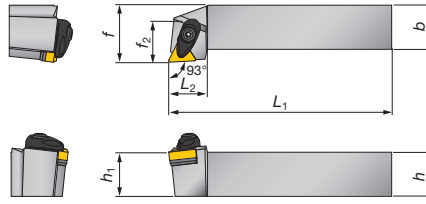
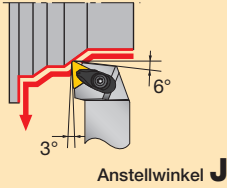


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PTFNR/L1616H16E	●	●	16	16	100	22	16	20	18	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PTFNR/L2020K16E	●	●	20	20	125	22	20	25	17.5			
PTFNR/L2525M16E	●	●	25	25	150	22	25	32	20			
PTFNR/L3225P16E	●	●	32	25	170	22	32	32	20			
PTFNR/L2525M22E	●	●	25	25	150	28	25	32	24	0.8	TN□□2204□□	2-70 -
PTFNR/L3225P22E	●	●	32	25	170	28	32	32	24			
PTFNR/L3232P27E			32	32	170	31	32	40	30	1.2	TN□□2706□□	
PTFNR/L4040P27E			40	40	200	31	40	50	30			

● : Lagerstandard

Drehen • Außenlängsdrehen



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ATJNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	22	20	25	23	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ATJNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	22	25	32	25			

\*Empf. Drehmoment: 3.0 N·m

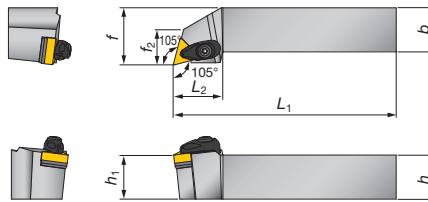
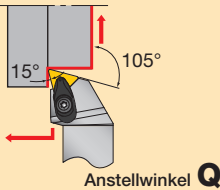
4

TAC Klemmhalter

A-Typ

**ATQNR/L**

Außenlängsdrehen



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ATQNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	28	20	25	18	0.8	TN□□1604□□	2-70 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ATQNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	28	25	32	20			

\*Empf. Drehmoment: 3.0 N·m

**Auswahlssystem** TN□□1604□□-□□

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	NS730 2-70	GT730 2-71	T9115 2-74
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH
$V_c$ (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	200 (150-300)	220 (150-300)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
$r_E$ (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	T6120 2-71	T6130 2-74
Spanformstufen	SF	SM	
$V_c$ (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	
$a_p$ (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	
$r_E$ (mm)	0.4	0.8	

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	BX930 3-8	T5115 2-72	T5115 2-75
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH
$V_c$ (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
$r_E$ (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	DX120 3-21	GH110 2-70
Spanformstufen	T-DIA	01	P
$V_c$ (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
$a_p$ (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	3.0 (0.2-0.5)
$r_E$ (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	BX470 3-8	KS20 2-71	AH905 2-75
Spanformstufen	T-CBN	SS	HMM	SA
$V_c$ (m/min)	200 (100-280)	50 (30-70)	50 (20-100)	50 (20-80)
$a_p$ (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.0 (0.5-3.0)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
$r_E$ (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten Seiten	BXM10 3-8
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN
$V_c$ (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
$a_p$ (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
$f$ (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
$r_E$ (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

➔ 2-4 -

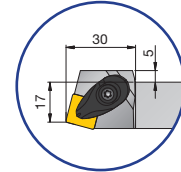
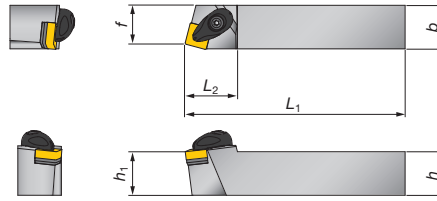
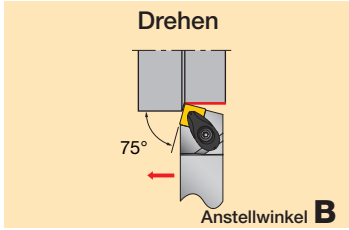
● : Lagerstandard



# TURNING A-Typ ASBNR/L

Wendeschneidplatten  
SN□□

Negativ  
Doppelklemmung



Details Typ 2020  
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ASBNR/L2020K12-A	●	●	20	20	125	30	20	17	-	0.8	SN□□1204□□	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ASBNR/L2525M12-A	●	●	25	25	150	30	25	22	-			
ASBNR/L2525M15-A	●	●	25	25	150	42.5	25	22	-	1.2	SN□□1506□□	2-64 -
ASBNR/L3232P15-A	●	●	32	32	170	42.5	32	27	-			
ASBNR/L3232P19-A	●	●	32	32	170	47.5	32	27	-	1.2	SN□□1906□□	2-64 -
ASBNR/L4040S19-A	●	●	40	40	250	47.5	40	35	-			

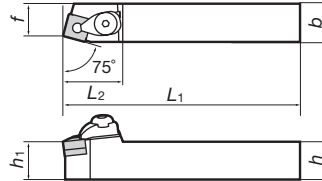
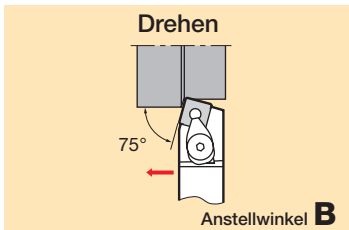
\*Empf. Drehmoment: 4.0 N-m

D-Typ

# DSBNR/L

Wendeschneidplatten  
SN□□

Negativ  
Einhand-Doppelklemmung



Rechte Ausführung

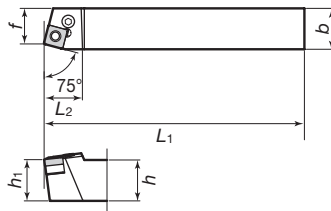
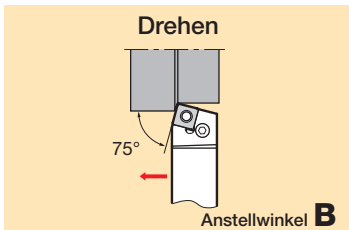
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DSBNR/L2020K12	●	●	20	20	125	35	20	17	-	0.8	SN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DSBNR/L2525M12	●	●	25	25	150	35	25	22	-			
DSBNR/L3225P15			32	25	170	42.5	32	22	-	1.2	SN□□1506□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-64 -
DSBNR/L3232P15			32	32	170	42.5	32	27	-			
DSBNR/L3232P19			32	32	170	47.5	32	27	-	1.2	SN□□1906□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-64 -
DSBNR/L4040R19			40	40	200	47.5	40	35	-			

P-Typ

# PSBNR/L

Wendeschneidplatten  
SN□□

Negativ  
Kniehebelklemmung



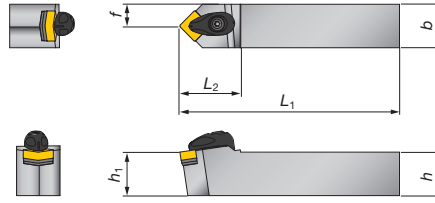
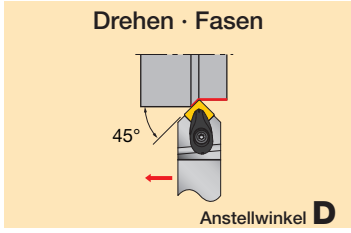
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PSBNR/L1616H09E			16	16	100	22	16	13	-	0.8	SN□□0903□□	2-61 -
PSBNR/L2020K12E	●	●	20	20	125	28	20	17	-			
PSBNR/L2525M12E	●	●	25	25	150	24	25	22	-	0.8	SN□□1204□□	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PSBNR/L3225P12E	●	●	32	25	170	28	32	22	-			
PSBNR/L2525M15E	●	●	25	25	150	35	25	22	-	1.2	SN□□1506□□	2-64 -
PSBNR/L3225P15E			32	25	170	35	32	22	-			
PSBNR/L3232P15E	●	●	32	32	170	35	32	27	-	1.2	SN□□1906□□	2-64 -
PSBNR/L3232P19E	●	●	32	32	170	40	32	27	-			
PSBNR/L4040R19E			40	40	200	40	40	35	-	1.2	SN□□1906□□	2-64 -
PSBNR/L5050T25E			50	50	300	48	50	43	-			

● : Lagerstandard

4

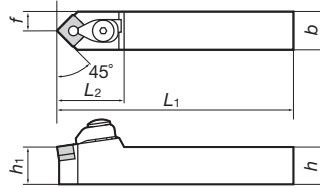
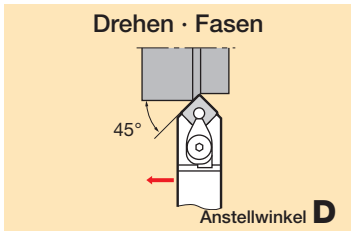
TAC Klemmhalter



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ASDNN2020K12-A	●	20	20	125	35	20	10	-	0.8	SN□□1204□□	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ASDNN2525M12-A	●	25	25	150	35	25	12.5	-			

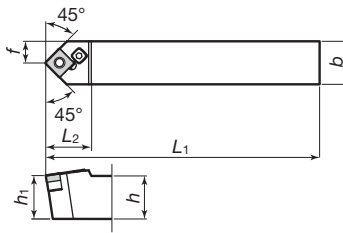
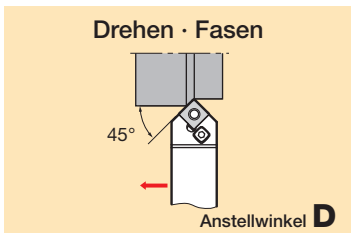
\*Empf. Drehmoment: 4.0 N-m

D-Typ  
**DSDNN**



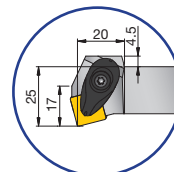
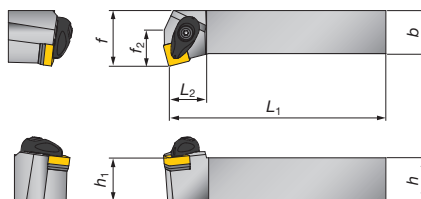
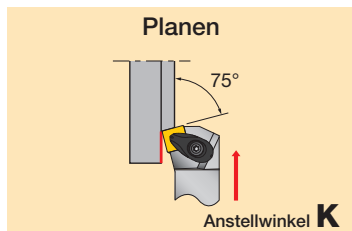
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DSDNN2020K12	●	20	20	125	36	20	10	-	0.8	SN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DSDNN2525M12	●	25	25	150	36	25	12.5	-			

P-Typ  
**PSDNN**



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PSDNN1616H09E		16	16	100	22	16	8.0	-	0.8	SN□□0903□□	2-61 -
PSDNN2020K12E	●	20	20	125	30	20	10.3	-			
PSDNN2525M12E	●	25	25	150	30	25	12.8	-	0.8	SN□□1204□□	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
PSDNN3225P12E	●	32	25	170	30	32	12.8	-			
PSDNN3232P15E		32	32	170	-	32	-	-	1.2	SN□□1506□□	2-64 -

● : Lagerstandard



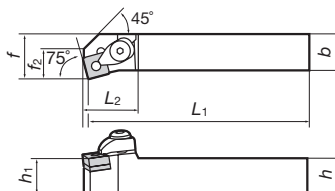
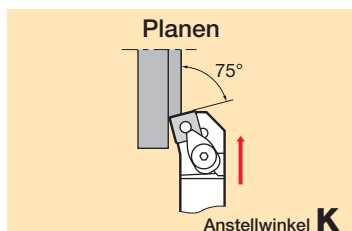
Details Typ 2020  
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ASKNR/L2020K12-A	●	●	20	20	125	20	20	25	17	0.8	SN□□1204□□	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
ASKNR/L2525M12-A	●	●	25	25	150	22	25	32	21			

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

## D-Typ

# DSKNR/L



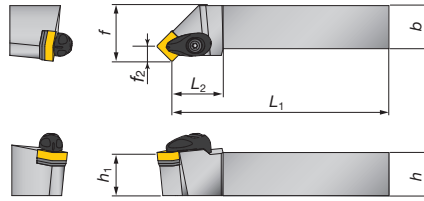
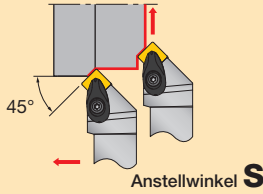
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DSKNR/L2020K12	●	●	20	20	125	31	20	25	17	0.8	SN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-61 - 3-8 - T-CBN 3-21 - T-DIA
DSKNR/L2525M12	●	●	25	25	150	31	25	32	17			

● : Lagerstandard

4  
TAC Klemhalter

Drehen · Planen · Fasen



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ASSNR/L2020K12-A	●	●	20	20	125	30	20	25	8.3	0.8	SN□□1204□□	2-61 -
ASSNR/L2525M12-A	●	●	25	25	150	30	25	32				
ASSNR/L2525M15-A	●	●	25	25	150	25	25	32	10.3	1.2	SN□□1506□□	2-64 -
ASSNR/L3232P15-A	●	●	32	32	170	25	32	40				
ASSNR/L3232P19-A	●	●	32	32	170	27.5	32	40	12.5	1.2	SN□□1906□□	2-64 -
ASSNR/L4040S19-A	●	●	40	40	250	27.5	40	50				

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

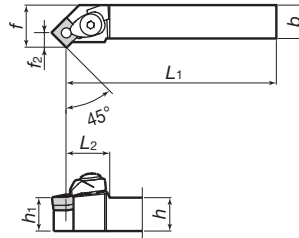
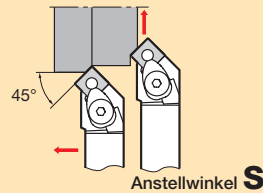
4

TAC Klemmhalter

D-Typ

**DSSNR/L**

Drehen · Planen · Fasen



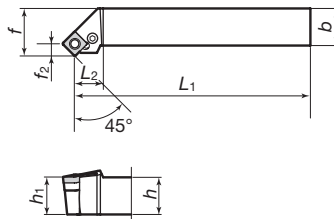
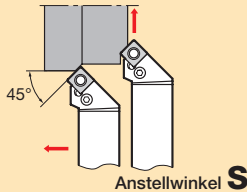
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DSSNR/L2020K12	●	●	20	20	125	34.3	20	25	8.3	0.8	SN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar)	2-61 -
DSSNR/L2525M12	●	●	25	25	150	34.3	25	32				

P-Typ

**PSSNR/L**

Drehen · Planen · Fasen












Rechte Ausführung






Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wende- schneidplatten	Seite	
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
PSSNR/L1616H09E	●		16	16	94	16	16	20	6.1	8.3	0.8	SN□□0903□□	2-61 -
PSSNR/L2020K12E	●	●	20	20	116	21	20	25					
PSSNR/L2525M12E	●	●	25	25	141	21	25	32	10.2	1.2	SN□□1506□□	2-64 -	
PSSNR/L3225P12E	●	●	32	25	161	21	32	32					
PSSNR/L2525M15E	●	●	25	25	140	25	25	32	12.5	1.2	SN□□1906□□	2-64 -	
PSSNR/L3225P15E			32	25	160	25	32	32					
PSSNR/L3232P15E			32	32	160	25	32	40	12.5	1.2	SN□□1906□□	2-64 -	
PSSNR/L3232P19E	●		32	32	157.5	27.5	32	40					
PSSNR/L4040R19E			40	40	187.5	27.5	40	50					




● : Lagerstandard





## Auswahlssystem SN□□1204□□-□□



<b>P</b> Stahl 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>NS730</b>	<b>GT730</b>	<b>T9115</b>	<b>T9115</b>
	Seiten	2-61	2-61	2-64	2-67
Spanformstufen    	Vc (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
	ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
	fe (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

<b>M</b> Rostfreier Stahl 	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>T6120</b>	<b>T6130</b>	<b>T6130</b>
	Seiten	2-62	2-64	2-67
Spanformstufen   	Vc (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)
	ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	0.3 (0.2-0.3)
	fe (mm)	0.4	0.8	1.6

<b>K</b> Eisenguss 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>BX930</b>	<b>T5115</b>	<b>T5115</b>	<b>T5115</b>
	Seiten	3-8	2-62	2-65	2-67
Spanformstufen    	Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
	ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
	fe (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

<b>N</b> Nichteisenmetalle 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>DX140</b>	<b>GH110</b>
	Seiten	3-21	2-66
Spanformstufen  	Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)
	ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.3 (0.2-0.5)
	fe (mm)	0.4	0.8

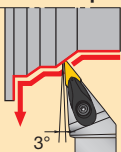
<b>S</b> Hitzebeständige Legierungen 	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>BX480</b>	<b>AH905</b>	<b>AH120</b>
	Seiten	3-8	2-65	2-66
Spanformstufen   	Vc (m/min)	200 (70-300)	50 (20-100)	50 (20-80)
	ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.3)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
	fe (mm)	0.4	0.8	0.8

<b>H</b> Gehärteter Stahl 	Anwendungen	Schichten
	Sorten	<b>BXM20</b>
	Seiten	3-8
Spanformstufen 	Vc (m/min)	150 (70-220)
	ap (mm)	0.2 (0.05-0.30)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.25)
	fe (mm)	0.4

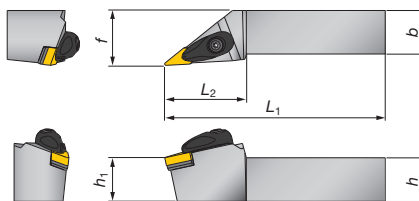
Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -

Drehen · Kopieren



Anstellwinkel **J**



Rechte Ausführung

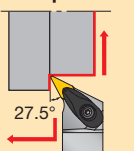
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
AVJNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	43	20	25	-	0.8	VN□□1604□□ YN□□1604□□	2-87 - 2-91 - 3-9 - T-CBN 3-21 - T-DIA
AVJNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	46	25	32	-			

\*Empf. Drehmoment: 3.0 N·m

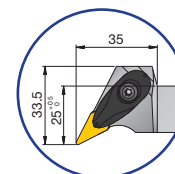
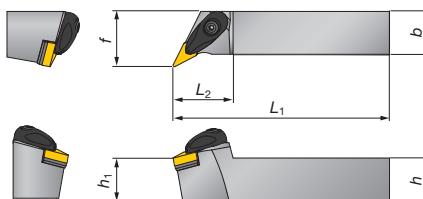
4

TAC Klemmhalter

Kopieren



Anstellwinkel **Q**



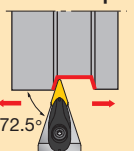
Details Typ 2020

Rechte Ausführung

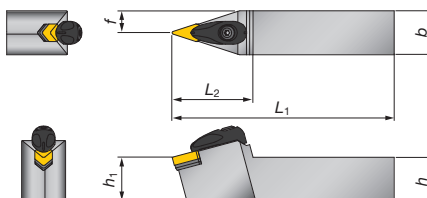
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
AVQNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	35	20	25	-	0.8	VN□□1604□□ YN□□1604□□	2-87 - 2-91 - 3-9 - T-CBN 3-21 - T-DIA
AVQNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	35	25	32	-			

\*Empf. Drehmoment: 3.0 N·m

Drehen · Kopieren



Anstellwinkel **V**











Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
AVVNN2020K16-A	●	20	20	125	46	20	10	-	0.8	VN□□1604□□ YN□□1604□□	2-87 - 2-91 - 3-9 - T-CBN 3-21 - T-DIA
AVVNN2525M16-A	●	25	25	150	46	25	12.5	-			





\*Empf. Drehmoment: 3.0 N·m

● : Lagerstandard

## Auswahlssystem VN□□1604□□-□□


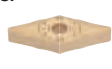

<b>P</b> Stahl 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>NS730</b>	<b>GT730</b>	<b>T9115</b>
	Seiten	2-87	2-87	2-89
Spanformstufen	<b>TF</b> 	<b>TSF</b> 	<b>TM</b> 	
Vc (m/min)	<b>200</b> (150-250)	<b>200</b> (150-300)	<b>180</b> (150-300)	
ap (mm)	<b>0.3</b> (0.05-0.5)	<b>1.0</b> (0.3-1.5)	<b>2.0</b> (1.0-4.0)	
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.03-0.15)	<b>0.15</b> (0.08-0.3)	<b>0.3</b> (0.2-0.4)	
fe (mm)	0.4	0.4	0.8	



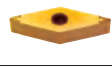
<b>K</b> Eisenguss 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>BX930</b>	<b>T5115</b>	<b>T5115</b>
	Seiten	3-9	2-88	2-89
Spanformstufen	<b>T-CBN</b> 	<b>CF</b> 	<b>CM</b> 	
Vc (m/min)	<b>700</b> (300-1200)	<b>270</b> (140-400)	<b>270</b> (150-400)	
ap (mm)	<b>0.3</b> (0.05-0.5)	<b>1.0</b> (0.5-2.0)	<b>2.0</b> (1.0-4.0)	
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.05-0.2)	<b>0.15</b> (0.05-0.2)	<b>0.3</b> (0.15-0.4)	
fe (mm)	0.4	0.4	0.8	




<b>S</b> H zbeständige Legierungen 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>BX470</b>	<b>BX480</b>	<b>AH905</b>
	Seiten	3-9	3-9	2-90
Spanformstufen	<b>T-CBN</b> 	<b>T-CBN</b> 	<b>HMM</b> 	
Vc (m/min)	<b>200</b> (100-280)	<b>200</b> (70-300)	<b>50</b> (20-100)	
ap (mm)	<b>0.3</b> (0.1-0.5)	<b>0.3</b> (0.1-0.5)	<b>1.5</b> (0.5-3.0)	
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.05-0.2)	<b>0.1</b> (0.05-0.3)	<b>0.2</b> (0.1-0.3)	
fe (mm)	0.4	0.4	0.8	

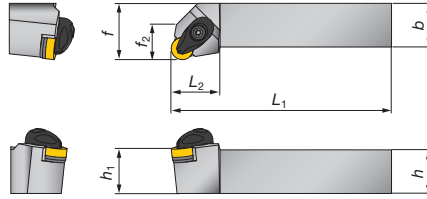
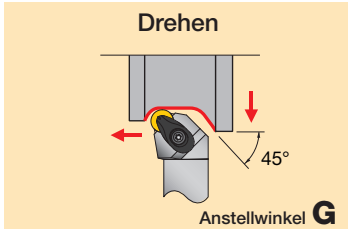
Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

➔ 2-4 -

<b>M</b> Rostfreier Stahl 	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>T6120</b>	<b>T6130</b>
	Seiten	2-87	2-89
Spanformstufen	<b>SF</b> 	<b>SM</b> 	
Vc (m/min)	<b>150</b> (100-200)	<b>120</b> (70-150)	
ap (mm)	<b>1.0</b> (0.5-3.0)	<b>2.0</b> (0.5-4.0)	
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.03-0.15)	<b>0.3</b> (0.2-0.4)	
fe (mm)	0.4	0.8	

<b>N</b> Nichteisenmetall 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten	<b>DX120</b>	<b>GH110</b>
	Seiten	3-21	2-87
Spanformstufen	<b>T-DIA</b> 	<b>mit Spanformstufe 01</b> 	
Vc (m/min)	<b>1500</b> (500-2500)	<b>600</b> (100-1000)	
ap (mm)	<b>0.5</b> (0.05-1.0)	<b>0.5</b> (0.05-1.0)	
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.05-0.2)	<b>0.1</b> (0.03-0.15)	
fe (mm)	0.4	0.2	

<b>H</b> Gehärteter Stahl 	Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten	<b>BXM10</b>	<b>BXM20</b>
	Seiten	3-9	3-9
Spanformstufen	<b>T-CBN</b> 	<b>T-CBN</b> 	
Vc (m/min)	<b>200</b> (150-350)	<b>150</b> (70-220)	
ap (mm)	<b>0.1</b> (0.05-0.30)	<b>0.2</b> (0.05-0.30)	
f (mm/U)	<b>0.1</b> (0.03-0.18)	<b>0.1</b> (0.05-0.25)	
fe (mm)	0.4	0.4	



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
ARGNR/L2525M12-A	●	●	25	25	150	28	25	32	20	6.35	RN□□120400	2-92 -

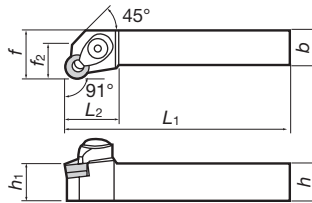
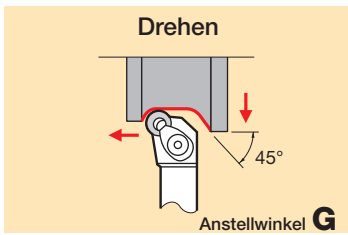
\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

4

TAC Klemmhalter

## D-Typ

# DRGNR/L

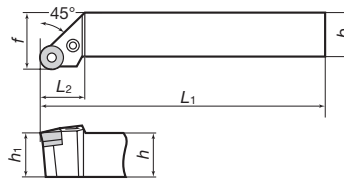
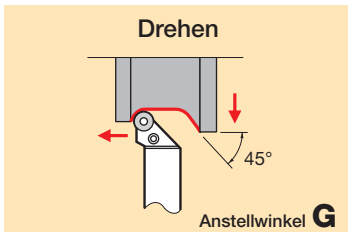


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
DRGNR/L2525M12	●	●	25	25	150	28	25	32	18	6	RN□□120400	2-92 -

## P-Typ

# PRGNR/L



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
PRGNR/L2020K09E	●	●	20	20	125	19	20	25	—	4.5	RNMG090300-61	2-92 -
PRGNR/L2525M09E	●	●	25	25	150	25	25	32	—			
PRGNR/L2525M12E	●	●	25	25	150	25	25	32	—			

### Auswahlsystem RN□□1204□□-□□








<b>P</b> Stahl  Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	T9115
	Seiten	2-92
	Spanformstufen	61
	$V_c$ (m/min)	220 (150-300)
	$\Delta p$ (mm)	1.0 (0.5-2.0)
	$f$ (mm/U)	0.8 (0.5-1.0)
$r_{\epsilon}$ (mm)	—	

● : Lagerstandard



# Austauschteile

## Austauschteile Drehen A

Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Rohrstift	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
									
<b>ACLNR/L</b> (Außen-Innen)	<b>CN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASC422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
	<b>CN□□1606□□</b>	ACP5S	ACS-6W	BP-8.8		ASC533	CSTB-5	KEYV-T20	6.4
	<b>CN□□1906□□</b>	ACP6S				ASC634			
<b>ADJNR/L</b>	<b>DN□□1504□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD432	CSTB-3.5	T-15F	4.0
<b>ADPNN</b>									
<b>ADQNR/L</b>									
<b>ADUNR/L</b> (Innen)									
<b>ADJNR/L</b>	<b>DN□□1506□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASD423	CSTB-3.5	T-15F	4.0
<b>ADQNR/L</b>									
<b>ADUNR/L</b> (Innen)									
<b>ATGNR/L</b>	<b>TN□□2204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
<b>ATFNR/L</b>									
<b>ATJNR/L</b>	<b>TN□□1604□□</b>	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	AST322	CSTB-3.5	T-15F	3.0
<b>ATGNR/L</b>									
<b>ATFNR/L</b> (Außen-Innen)									
<b>ATQNR/L</b>									
<b>ASBNR/L</b>	<b>SN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
	<b>SN□□1506□□</b>	ACP5S	ACS-6W	BP-8.8		ASS533	CSTB-5	KEYV-T20	6.4
	<b>SN□□1906□□</b>	ACP6S				ASS634			
<b>ASDNN</b>	<b>SN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
<b>ASSNR/L</b>	<b>SN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
	<b>SN□□1506□□</b>	ACP5S	ACS-6W	BP-8.8		ASS533	CSTB-5	KEYV-T20	6.4
	<b>SN□□1906□□</b>	ACP6S				ASS634			
<b>ASKNR/L</b> (Außen-Innen)	<b>SN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASS422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
<b>AVJNR/L</b>	<b>VN□□1604□□</b> <b>YN□□1604□□</b>	ACP3L	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASV322	CSTB-3.5	T-15F	3.0
<b>AVVNN</b>									
<b>AVQNR/L</b>									
<b>AVUNR/L</b> (Innen)									
<b>AWLNR/L</b> (Außen-Innen)	<b>WN□□0604□□</b>	ACP3S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW322	CSTB-3.5	T-15F	3.0
<b>AWLNR/L</b> (Außen-Innen)	<b>WN□□0804□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASW422	CSTB-3.5	T-15F	4.0
<b>ARGNR/L</b>	<b>RN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	ASR420	CSTB-3.5	T-15F	4.0























Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in **TURNING** Halter einzusetzen

# Austauschteile























## Austauschteile D-Typ

4

TAC Klemmhalter

Artikel Nr.	Wendeschneidplatten		Unterlage	Rohrstift	Kniehebel	Spannfinger	Spannschraube	Kolbenring	Feder	Schlüssel	
	Artikel Nr.	Grundform WSP									
DCLNR/L	2020K12 2525M12 3225P12	CN□□1204□□		LSC42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4
	3225P16 3232P16	CN□□1606□□		ELSC53	LSP6C	DLCL54	DCPM-54	DLCS54	DPIS54	BP-13	P-4
	3232P19 4040R19	CN□□1906□□		ELSC63	LSP6	DLCL64	DCPM-64	DLCS64	DPIS64	BP-15	P-5
DWLNR/L	2020K06 2525M06	WN□□0604□□		LSW312	LSP3	LCL33	DCPM-33	DLCS33	DPIS33	BP-9	P-2.5 P-3
	2020K08 2525M08 3225P08	WN□□0804□□		LSW42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4
DDJNR/L DDQNR/L	2020K15 2525M15 3225P15	DN□□1504□□		LSD42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4
	2020K1506 2525M1506 3225P1506	DN□□1506□□		LSD42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS44	BP-10	P-3 P-4
DTGNR/L DTFNR/L	2020K16 2525M16	TN□□1604□□		LST317	LSP3	LCL33	DCPM-33	DLCS33	DPIS33	BP-9	P-2.5 P-3
	2525M22	TN□□2204□□		LST42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4
DSBNR/L	2020K12 2525M12	SN□□1204□□		LSS42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4
	3225P15 3232P15	SN□□1506□□		ELSS53	LSP6C	DLCL54	DCPM-54	DLCS54	DPIS54	BP-13	P-4
	3232P19 4040R19	SN□□1906□□		ELSS63	LSP6	DLCL64	DCPM-64	DLCS64	DPIS64	BP-15	P-5
DSDNN DSKNR/L DSSNR/L	2020K12 2525M12	SN□□1204□□		LSS42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4
DRGNR/L	2525M12	RN□□120400		LSR42	LSP4	DLCL43	DCPM-43	DLCS43	DPIS43	BP-10	P-3 P-4

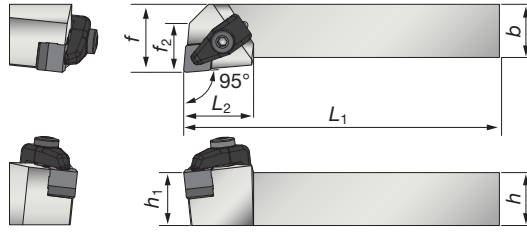
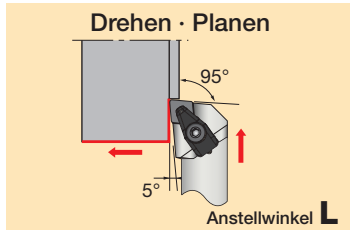
## Austauschteile P-Typ

Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Unterlage	Rohrstift	Kniehebel	Spannschraube	Schlüssel
		Artikel Nr.	Grundform WSP					
PCLNR/L PCBNR/L	1616H09 2020K09 2525M09	CN□□0903□□		ELSC32	LSP3L	LCL33	LCS3	P-2.5
	1616H12E 2020K12E 2525M12E 3225P12E	CN□□1204□□		ELSC42	LSP4	LCL4	LCS4CA	P-3
	2525M16E 3225P16E 3232P16E	CN□□1606□□		ELSC53	LSP6C	LCL5	LCS5	P-3
	3232P19E 4040R19E	CN□□1906□□		ELSC63	LSP6	LCL6	LCS6	P-4
	PDJNR/L PDQNR/L PDPNN	1616H11 2020K11 2525M11	DN□□1104□□		ELSD32	LSP3	LCL33L	LCS3
	2020 2520 2525 3225 3232	DN□□1504□□		ELSD42	LSP4S	LCL44	ELCS4	P-3
	2020K15E 2525M15E 3225P15E 3232P15E	DN□□1506□□		ELSD42	LSP4S	LCL44	ELCS4	P-3
PTGNR/L PTFNR/L	1616H16E 2020K16E 2525M16E 3225P16E	TN□□1604□□		ELST317	LSP3	LCL33	LCS3	P-2.5
	2525M22E 3225P22E 3232P22E	TN□□2204□□		ELST42	LSP4S	LCL43M	LCS3	P-3
	3232P27E 4040P27E	TN□□2706□□		ELST53	LSP6C	LCL54	LCS5	P-3
PSBNR/L PSDNN PSSNR/L	1616H09E	SN□□0903□□		ELSS32	LSP3L	LCL33	LCS3	P-2.5
	2020K12E 2525M12E 3225P12E	SN□□1204□□		ELSS42	LSP4S	LCL43M	LCS4	P-3
	2525M15E 3225P15E 3232P15E	SN□□1506□□		ELSS53	LSP5	LCL5	LCS5CA	P-3
	3232P19E 4040R19E	SN□□1906□□		ELSS63	LSP6	LCL6	LCS6	P-4
	5050T25E	SN□□2507□□		ELSS84	LSP8	LCL8	LCS8	P-5
PRGNR/L	2020K09E 2525M09E	RNMG090300-61		ELSR32	LSP3L	LCL33	LCS3	P-2.5
	2525M12E	RN□□120400		ELSR42	LSP4S	LCL43M	LCS4	P-3

# CCLNR/L

Wendeschnidplatten  
CNGD1207□□

Negativ  
Doppelklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschnidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
CCLNR2525M1207-RD	●	25	25	150	33	25	32	23	1.2	CNGD1207□□	4-38
CCLNL2525M1207-RD	●	25	25	150	33	25	32	23	1.2		4-38
CCLNR3225P1207-RD	●	32	25	170	33	32	32	23	1.2		4-38

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

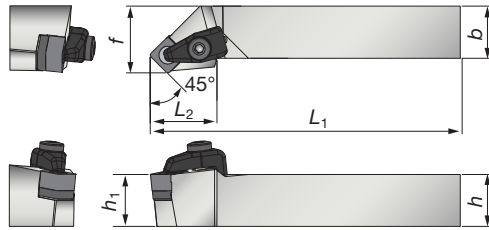
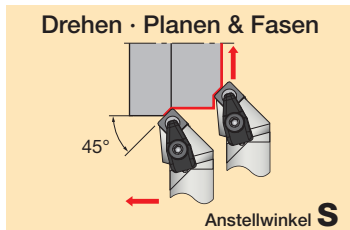
4

TAC Klemmhalter

# CSSNR/L

Wendeschnidplatten  
SNGD1207□□

Negativ  
Doppelklemmung



Rechte Ausführung

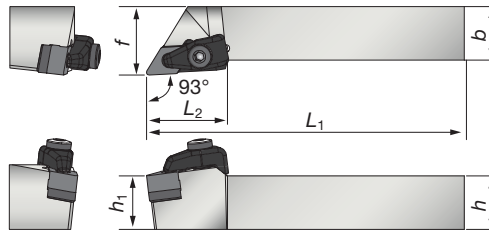
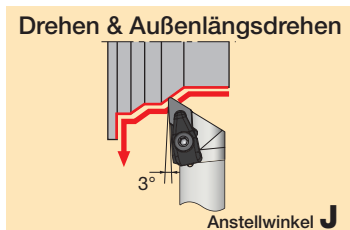
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschnidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
CSSNR2525M1207-RD	●	25	25	150	32	25	32	—	1.2	SNGD1207□□	4-38
CSSNL2525M1207-RD	●	25	25	150	32	25	32	—	1.2		4-38

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

# CDJNR/L

Wendeschnidplatten  
DNGD1507□□

Negativ  
Doppelklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschnidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
CDJNR2525M1507-RD	●	25	25	150	38	25	32	—	1.2	DNGD1507□□	4-38
CDJNL2525M1507-RD	●	25	25	150	38	25	32	—	1.2		4-38
CDJNR3225P1507-RD	●	32	25	170	38	32	32	—	1.2		4-38

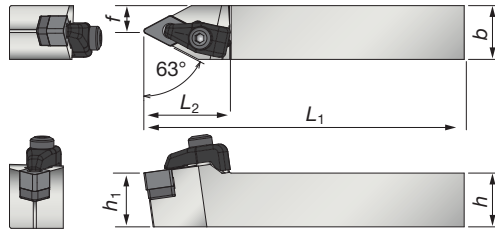
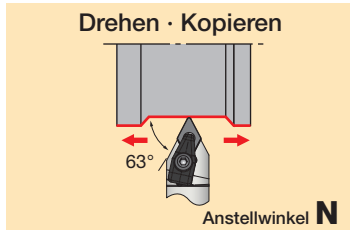
\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

● : Lagerstandard

# CDNNN

Wendeschneidplatten  
DNGD1507□□

Negativ  
Doppelklemmung



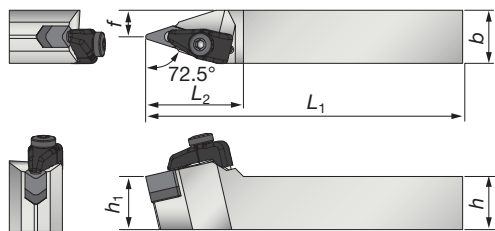
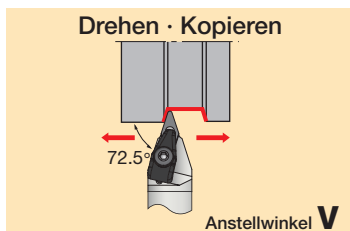
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wendeschneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
CDNNN2525M1507-RD	●	25	25	150	40	25	12.5	–	1.2	DNGD1507□□	4-38

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

# CVVNN

Wendeschneidplatten  
VNGD160712

Negativ  
Doppelklemmung



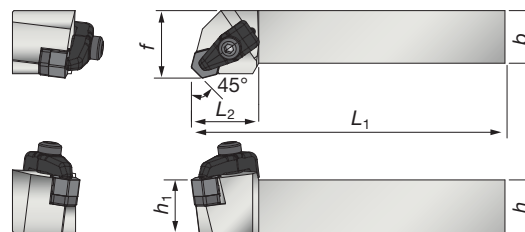
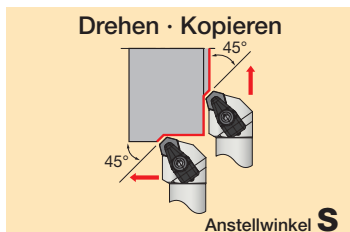
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wendeschneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
CVVNN2525M1607-RD	●	25	25	150	46	25	12.5	–	1.2	VNGD160712	4-38

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

# CHSNR

Wendeschneidplatten  
HNGD0507□□

Negativ  
Doppelklemmung



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Eckenradius $r_E$	Wendeschneidplatten	Seite
		$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$			
CHSNR2525M0507-RD	●	25	25	150	32	25	32	–	1.2	HNGD0507□□	4-38

\*Empf. Drehmoment: 4.0 N·m

● : Lagerstandard

## Wendeschneidplatten für C-Typ

Anwendung	Grundform WSP	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			<b>FX105</b>	Innenkreis ød	Dicke s	Loch-Ø ød <sub>1</sub>	Eckenradius r <sub>ε</sub>
Schlichten bis mittlere Bearbeitung		CNGD120712	●	12.7	7.94	–	1.2
		CNGD120716	●	12.7	7.94	–	1.6
		SNGD120712	●	12.7	7.94	–	1.2
		SNGD120716	●	12.7	7.94	–	1.6
		DNGD150708	●	12.7	7.94	–	0.8
		DNGD150712	●	12.7	7.94	–	1.2
		DNGD150716	●	12.7	7.94	–	1.6
		VNGD160712	●	9.525	7.94	–	1.2
		HNGD050712	●	12.7	7.94	–	1.2
		HNGD050716	●	12.7	7.94	–	1.6

Hinweis: Nur in C-Typ Halter für Muldenplatte einsetzbar

## Schnittdaten

Anwendung	Sorte	Werkstoffe	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)	Vorschub f (mm/U)
	FX105	Grauguss	700 (300 - 1000)	1.0 (0.05 - 3.0)	0.3 (0.05 - 0.6)
		Kugelgraphitguss	200 (100 - 300)	1.0 (0.05 - 3.0)	0.2 (0.05 - 0.4)

## Austauschteile C-Typ

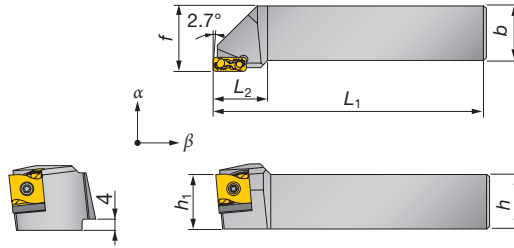
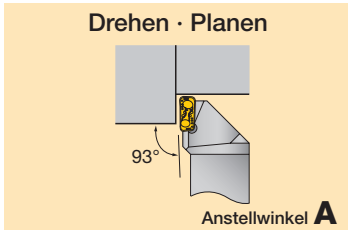
Artikel Nr.	Wendeschneidplatten		Unterlage	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spann- schraube	Feder	Schlüssel
	Artikel Nr.	Grundform						
CCLNR2525M1207-RD	CNGD1207□□		CC44-A	BH5-10-A	CCP4-A	CCS4-A	BP-5-A	P-4 P-3
CCLNL2525M1207-RD								
CCLNR3225P1207-RD								
CSSNR2525M1207-RD	SNGD1207□□		CS44-A					
CSSNL2525M1207-RD								
CDJNR2525M1507-RD	DNGD1507□□		CD44-A					
CDJNL2525M1507-RD								
CDJNR3225P1507-RD								
CDNNN2525M1507-RD	DNGD1507□□							
CVVNN2525M1607-RD	VNGD160712		CV34-A					
CHSNR2525M0507-RD	HNGD0507□□		CH44-A	BH-40050-A				

● : Lagerstandard

# TURNTec T-Typ TLANR/L

Wendeschneidplatten  
LNMX□□□□□□

Negativ  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								Wendeschneidplatten	Seite
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	α	β		
TLANR/L1616H12	●	●	16	16	100	20	16	20	-6°	-6°	LNMX1204□□□R/L	4-40
TLANR/L1616M12S	●	●	16	16	150	20	16	20	-6°	-6°		
TLANR/L2020K12	●	●	20	20	125	20	20	25	-6°	-6°		
TLANR/L2525M12	●	●	25	25	150	20	25	30	-6°	-6°		
TLANR/L2020K16	●	●	20	20	125	25	20	25	-6°	-6°	LNMX1606□□□R/L	4-40
TLANR/L2525M16	●	●	25	25	150	25	25	30	-6°	-6°		
TLANR/L3232P16	●	●	32	32	170	35	32	37	-6°	-6°		
TLANR/L4040R16	●	●	40	40	200	35	40	47	-6°	-6°	LNMX2410□□□R/L	4-40
TLANR/L3232P24	●	●	32	32	170	35	32	38	-6°	-6°		
TLANR/L4040R24	●	●	40	40	200	40	40	47	-6°	-6°		
TLANR/L5050S24	●	●	50	50	250	40	50	57	-6°	-6°		

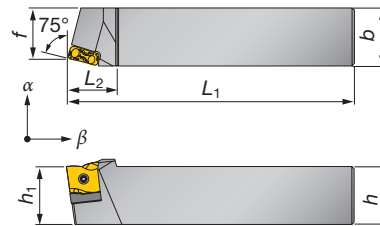
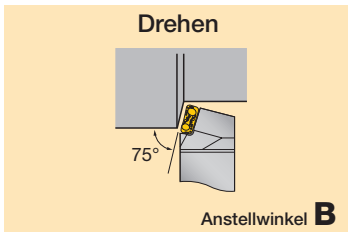
4

TAC Klemhalter

# TURNTec T-Typ TLBNR/L

Wendeschneidplatten  
LNMX2410□□

Negativ  
Schraubklemmung



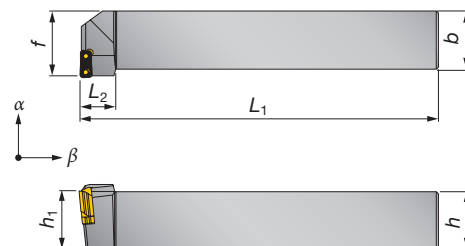
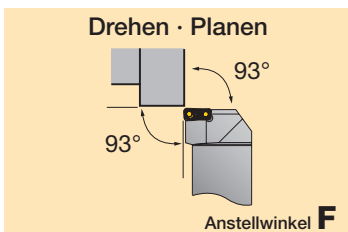
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								Wendeschneidplatten	Seite
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	α	β		
TLBNR/L4040R24	●	●	40	40	200	35	40	35	-7.4°	-4.3°	LNMX2410□□□R/L	4-40

# TURNTec T-Typ TLFNR/L

Wendeschneidplatten  
LNMX1606□□

Negativ  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								Wendeschneidplatten	Seite
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	α	β		
TLFNR/L2525M16	●	●	25	25	150	20	25	30	-6°	-6°	LNMX1606□□□L/R	4-40
TLFNR/L3232P16	●	●	32	32	170	20	32	37	-6°	-6°		

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (TLFNL □□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (TLFNR □□ Typ).

● : Lagerstandard

Querverweis

Austauschteile  
(14 - 1 -)

## Wendeschneidplatten TurnTec

4

TAC Klemmhalter

	Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)			
		Beschichtet						W	L	h	r <sub>ε</sub>
		T9115		T9125		AH725					
R	L	R	L	R	L						
	LNMX120408R/L-TDR	●	●	●	●			4.8	12.0	11.6	0.8
	LNMX120412R/L-TDR	●	●	●	●			4.8	12.0	11.6	1.2
	LNMX160608R/L-TDR	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5	0.8
	LNMX160612R/L-TDR	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5	1.2
	LNMX160616R/L-TDR	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5	1.6
	LNMX241016R/L-TDR	●	★	●	★			9.4	24.0	20.5	1.6
	LNMX241024R/L-TDR	●	★	●	★			9.4	24.0	20.5	2.4
	LNMX160608R/L-MDR	●	●			★	★	6.4	16.2	13.5	0.8
	LNMX160612R/L-MDR	★	★			★	★	6.4	16.2	13.5	1.2
	LNMX120408R/L-TWR	★	★	★	★			4.8	12.0	11.6	0.8
	LNMX120412R/L-TWR	★	★	★	★			4.8	12.0	11.6	1.2
	LNMX160608R/L-TWR	★	★	★	★			6.4	16.2	13.5	0.8
	LNMX160612R/L-TWR	★	★	★	★			6.4	16.2	13.5	1.2

Rechte Ausführung

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013

## Austauschteile TurnTec

Artikel Nr.	Wendeschneidplatten	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel für Schraube/ Unterlage	Spannschraube	Schlüssel
TLANR/L1616H12	LNMX1204□□R/L	TSL12R/L	CSTF-2L055-S	-	T-6F-S	CSTB-3.5L115-S	KEYV-T10
TLANR/L1616M12S							
TLANR/L2020K12							
TLANR/L2525M12							
TLANR/L2020K16	LNMX1606□□R/L	TSL16R/L	-	PSP-16	-	CSTB-4L115-S	KEYV-T15
TLANR/L2525M16							
TLANR/L3232P16							
TLANR/L4040R16	LNMX2410□□R/L	TSL24R/L	-	SP 16-L14	-	CSTB-5L163-S	KEYV-T20
TLANR/L3232P24							
TLANR/L4040R24	LNMX2410□□R/L	TSL24R/L	-	SP 16-L14	-	CSTB-5L163-S	KEYV-T20
TLANR/L5050S24	LNMX1606□□L/R	TSL16L/R	-	PSP-16	-	CSTB-4L115-S	KEYV-T15
TLBNR/L4040R24	LNMX2410□□R/L	TSL24R/L	-	SP 16-L14	-	CSTB-5L163-S	KEYV-T20
TLFNR/L2525M16	LNMX1606□□L/R	TSL16L/R	-	PSP-16	-	CSTB-4L115-S	KEYV-T15
TLFNR/L3232P16							



**Schnittdaten**

\* Schnittdaten für Planen

**LNMX1204**□□□-□□□

Werkstoffe	Spanformstufe	Sorten	Schnittgeschwindigkeit	Schnitttiefe: $a_p$ (mm)		Vorschub: $f$ (mm/U)	
				$r_\epsilon: 0.8$	$r_\epsilon: 1.2$	$r_\epsilon: 0.8$	$r_\epsilon: 1.2$
Stahl C45, 15CrMo5 etc.	TDR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				
	TWR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				
Rostfreier Stahl x5CrNi189, x5CrNiMo18 10 etc.	TDR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				
	TWR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				

4

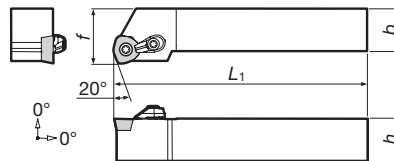
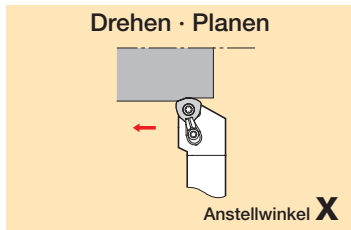
TAC Klemhalter

**LNMX1606**□□□-□□□

Werkstoffe	Spanformstufe	Sorten	Schnittgeschwindigkeit	Schnitttiefe: $a_p$ (mm)			Vorschub: $f$ (mm/U)		
				$r_\epsilon: 0.8$	$r_\epsilon: 1.2$	$r_\epsilon: 1.6$	$r_\epsilon: 0.8$	$r_\epsilon: 1.2$	$r_\epsilon: 1.6$
Stahl C45, 15CrMo5 etc.	TDR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		T9125	80 - 180						
	TWR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
		T9125	80 - 180						
Rostfreier Stahl x5CrNi189, x5CrNiMo18 10 etc.	TDR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		T9125	80 - 180						
	MDR	T9115	100 - 150	1.5 - 6 0.5 - 3.2	1.5 - 7 0.8 - 3.2	-	0.1 - 0.5	0.15 - 0.7	-
		AH725	50 - 150						
	TWR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
		T9125	80 - 180						

**LNMX2410**□□□-□□□

Werkstoffe	Spanformstufe	Sorten	Schnittgeschwindigkeit	Schnitttiefe: $a_p$ (mm)		Vorschub: $f$ (mm/U)	
				$r_\epsilon: 1.6$	$r_\epsilon: 2.4$	$r_\epsilon: 1.6$	$r_\epsilon: 2.4$
Stahl C45, 15CrMo5 etc.	TDR	T9115	120 - 250	4 - 15 1 - 4.5	5 - 15 1 - 4.5	0.3 - 1.0	0.3 - 1.1
		T9125	80 - 150				
Rostfreier Stahl x5CrNi189, x5CrNiMo18 10 etc.	TDR	T9115	100 - 180	4 - 15 1 - 4.5	5 - 15 1 - 4.5	0.3 - 1.0	0.3 - 1.1
		T9125	80 - 150				



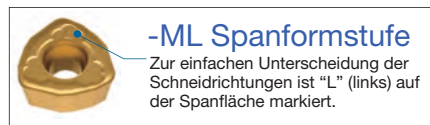
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)					Wendeschnidplatten	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schlüssel
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	f					
XWXPR/L2525M09	●	●	25	25	150	32	WPMT090725ZPR/L-ML	CSY-20	CSTB-5	IP-20T	
XWXPR/L3232P09	●	●	32	32	170	40					
XWXPR/L4040S09	●	●	40	40	250	50					

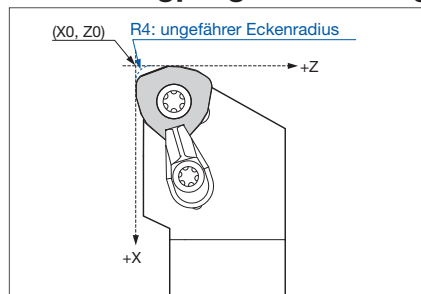
## Wendeschnidplatten

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sortenauswahl			Abmessungen (mm)			
			T9115	T9125	AH120	A	B	T	r <sub>ε</sub>
			WPMT090725ZPR-ML	M	With	●	●	●	9
WPMT090725ZPL-ML	●	●	●						

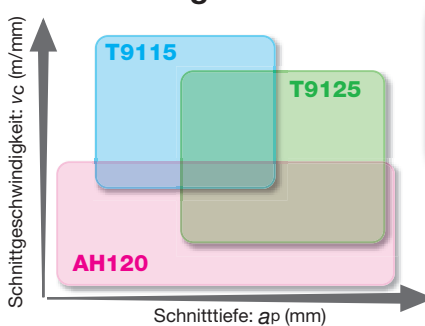
Hinweis: Schneidrichtung der Wendeschnidplatten beachten.



## Werkzeugprogrammierung



## Anwendungsbereich



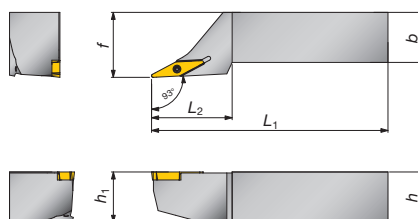
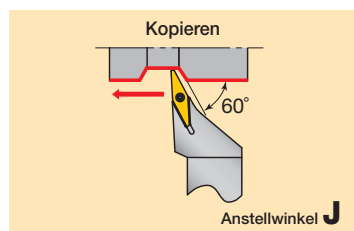
### Erste Wahl

- **T9125 (T9025)**
  - Für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten und unterbrochenen Schnitt.
  - Geringe Schneidkantenausbrüche und exzellente Schlagfestigkeit.
- **T9115 (T9015)**
  - Für kontinuierlichen Schnitt bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.
  - Hervorragende Verschleiß- und Schlagfestigkeit
- **AH120 (2. Wahl Sorte für rostfreien Stahl und niedrig legierten Stahl)**
  - Für Baustahl und rostfreien Stahl bei Bruch oder Schneidkantenausbrüchen Sorte AH120 einsetzen

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorte	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)	Vorschub f (mm/U)
Niedrig legierter Stahl und Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (St.44-2, Ck25 etc.) < 180 HB	T9125	ML	150 (100 - 250)	0.5 - 2.5	1.5 (0.5 - 2.5)
Kohlenstoffstahl und Legierter Stahl (Ck50, 42CrMo4, etc.) < 300HB	T9115		150 (100 - 250)		
Rostreier Stahl (X5CrNi189, X5CrNiMo18 10, etc.) < 250 HB	T9125		150 (100 - 250)		
Grauguss und Kugelgraphitguss (GG25, GGG40, etc.)	AH120		150 (100 - 250)		

Hinweis: Wird die Nebenschnide für Planen eingesetzt sollte der maximale Vorschub nicht größer als 1.0 mm/U sein.



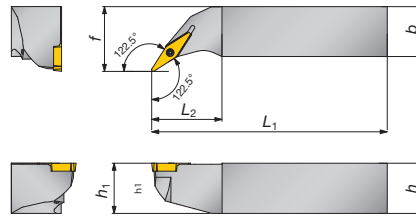
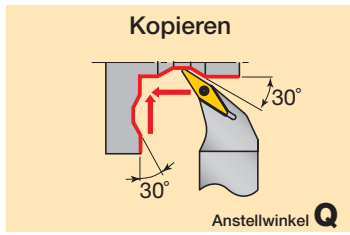
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschnidplatten	Austauschteile	
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spannschraube	Schlüssel
SYJBR/L2020K16	●	●	20	20	125	35	20	25	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYJBR/L2525M16	●	●	25	25	150	40	25	32				

● : Lagerstandard

# Y-PRO SERIES S-Typ SYQBR/L

Positiv  
Schraubklemmung

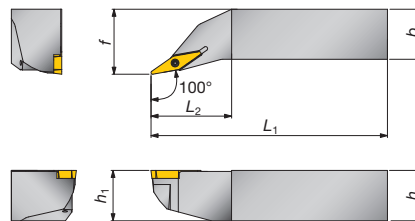
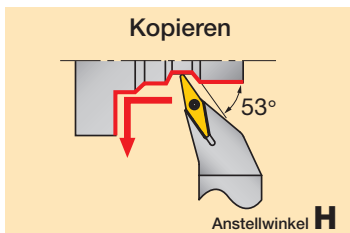


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneid- platten	Austauschteile	
	R	L	h	b	$L_1$	$L_2$	$h_1$	f			Spannschraube	Schlüssel
SYQBR/L2020K16	●	●	20	20	125	35	20	27	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYQBR/L2525M16	●	●	25	25	150	35	25	32				

# Y-PRO SERIES S-Typ SYHBR/L

Positiv  
Schraubklemmung

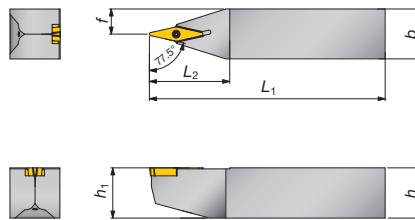
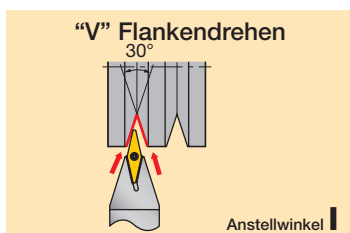


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneid- platten	Austauschteile	
	R	L	h	b	$L_1$	$L_2$	$h_1$	f			Spannschraube	Schlüssel
SYHBR/L2020K16	●	●	20	20	125	35	20	27	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYHBR/L2525M16	●	●	25	25	150	40	25	32				

# Y-PRO SERIES S-Typ SYIBN

Positiv  
Schraubklemmung



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneid- platten	Austauschteile	
		h	b	$L_1$	$L_2$	$h_1$	f			Spannschraube	Schlüssel
SYIBN2020K16	●	20	20	125	32	20	10	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYIBN2525M16	●	25	25	150	40	25	12.5				

## Wendeschneidplatten

Spanformstufen	Artikel Nr.	Toleranz	Sorten		Abmessungen (mm)			
			Beschicht.	Cermet b.	I.c.	Dicke	Loch-(ø)	Ecken- radius
			T9125	GT730				
<b>ZF</b> 	YWMT11T202-ZF	M	●	●	4.679	2.78	2.3	0.2
	YWMT11T204-ZF		●	●				0.4
	YWMT16T302-ZF		●	●				0.2
	* YWMT16T304-ZF		●	●	7.018	3.97	2.86	0.4
	YWMT16T308-ZF		●	●				0.8
<b>ZM</b> 	YWMT11T204-ZM	M	●	●	4.679	2.78	2.3	0.4
	* YWMT16T304-ZM		●	●				0.4
	YWMT16T308-ZM		●	●	7.018	3.97	2.86	0.4
			●	●				0.8






Hinweis: \*WSP dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● : Lagerstandard

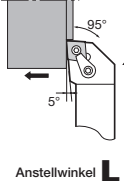



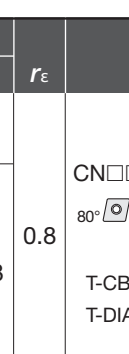

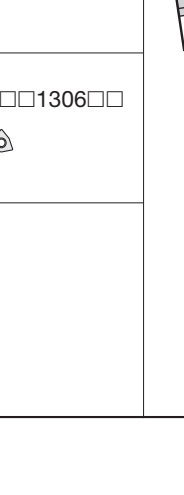
Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Drehen • Planen <b>ACLNR/L</b>	ACLNR/L2020K12			20	20	125	30	20	25	18	0.8	CN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar) 80°   2-42 ~		
	ACLNR/L2525M12			25	25	150		25	32					
													Rechte Ausführung	
Drehen • Planen <b>AWLNR/L</b>	AWLNR/L2020K08			20	20	125	31	20	25	-	0.8	WN□□0804□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar) 80°   2-80 ~		
	AWLNR/L2525M08			25	25	150		25	32					
													Rechte Ausführung	
Kopieren <b>ADJNR/L</b>	ADJNR/L2020K15			20	20	125	37.5	20	25	19	0.8	DN□□1504(06)□□ Für 1) und 2) siehe nächste Seite. (Spanformstufe -57 nicht verwendbar) 55°   2-52 ~		
	ADJNR/L2525M15			25	25	150		25	32					
													Rechte Ausführung	
Drehen <b>ATGNR/L</b>	ATGNR/L2020K16			20	20	125	21	20	25	16	0.8	TN□□1604□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar) 60°   2-70 ~		
	ATGNR/L2525M16			25	25	150		25	32	21				
													Rechte Ausführung	
Planen <b>ATFNR/L</b>	ATFNR/L2020K16			20	20	125	21	20	25	18.5	0.8	TN□□1604□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar) 60°   2-70 ~		
	ATFNR/L2525M16			25	25	150		25	32	20				
													Rechte Ausführung	
Drehen•Planen Fasen <b>ASSNR/L</b>	ASSNR/L2020K12			20	20	125	24.5	20	25	-	0.8	SN□□1204□□ (Spanformstufe -57 nicht verwendbar) 90°   2-61 ~		
	ASSNR/L2525M12			25	25	150		25	32					
													Rechte Ausführung	

\*wird ersetzt durch "Turning A"

## Austauschteile für A-Typ

Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Unterlage	Rohrstift	Feder	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
		Artikel Nr.	Abbildung						
ACLNR/L	2020K12 2525M12	CN□□1204□□		LSC42	LSP4	BP-9	ACP4	ACS4	P-4
AWLNR/L	2020K08 2525M08	WN□□0804□□		LSW42	LSP4	BP-9	ACP4	ACS4	P-4
ADJNR/L	2020K15 2525M15	DN□□1504(06)□□		LSD43 <sup>1)</sup> LSD42 <sup>2)</sup>	LSP4	BP-9	ACP4	ACS4	P-4
ATGNR/L ATFNR/L	2020K16 2525M16	TN□□1604□□		LST317	LSP3	BP-7	ACP3	ACS3	P-3
ASSNR/L	2020K12 2525M12	SN□□1204□□		LSS42	LSP4	BP-9	ACP4	ACS4	P-4

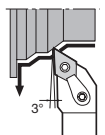

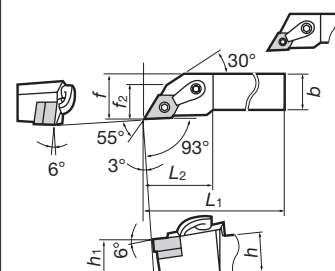






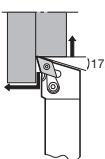

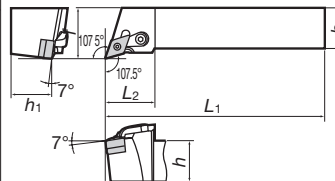



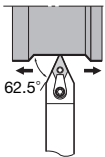

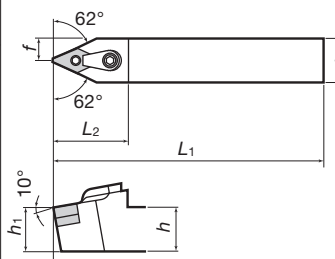



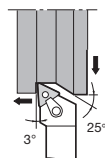

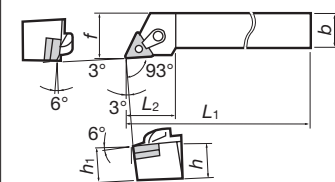


1) Für 4.76 mm dicke Wendeschneidplatte  
2) Für 6.35 mm dicke Wendeschneidplatte

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Abbildung	
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Drehen • Planen <b>MCLNR/L</b> 	MCLNR/L1616H12			16	16	100		16	20	-		0.8	CN□□1204□□ 80°  80°  ▶ 2-42 ~ T-CBN ▶ 3-7 ~ T-DIA ▶ 3-21 ~	
	MCLNR/L2020K12			20	20	125		20	25					
	MCLNR/L2525M12	●	●	25		150		25		32	18			
	MCLNR/L3225P12			32		170		32						
	MCLNR/L2020K12C			20	20	125		20	25					
	MCLNR/L2525M12C			25		150	32	25		32	18			
	MCLNR/L3225P12C			32		170		32						
	MCLNR/L2525M16			25		150		25		32				
	MCLNR/L3225P16			32		170	35	32		22	1.2			
	MCLNR/L3232P16			32		170		32		40				
	MCLNR/L3232P19			32	32	170		32	40		30			
	MCLNR/L4040R19			40	40	200		40	50					
Drehen • Planen <b>MWLNR/L</b> 	MWLNR/L2020K08	●		20	20	125		20	25			0.8	WN□□0804□□ 80°  ▶ 2-80 ~ T-CBN ▶ 3-9 ~	
	MWLNR/L2525M08	●	●	25		150	25	25		32				
	MWLNR/L3225P08			32		170		32						
	MWLNR/L2525M10			25		150		25		32				
	MWLNR/L3225P10			32		170	30	32		-	1.2			
	MWLNR/L3232P10			32		170		32		40				
	MWLNR/L4040R10			40	40	200		40	50					
	MWLNR/L3232P13			32	32	170		32	40		-			
	MWLNR/L4040R13			40	40	200		40	50					

Rechte Ausführung

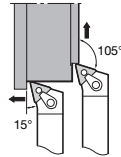
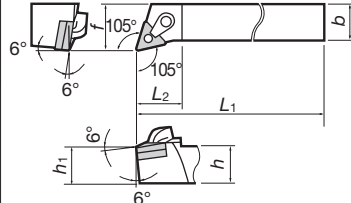
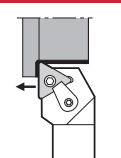
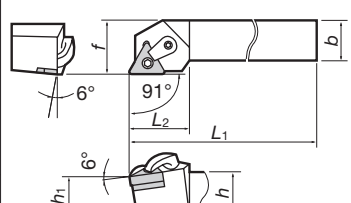
Rechte Ausführung

● : Lagerstandard

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Abbildung WSP	
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>				
Kopieren <b>MDJNR/L</b>  Anstellwinkel <b>J</b>	MDJNR/L1616H11			16	16	100	30	16	20	-	0.8	DN□□1104□□ 55°/55°  >2-52 ~		
	MDJNR/L2020K15			20	20	125		20	25			DN□□1504□□ 55°/55°  >2-52 ~		
	MDJNR/L2525M15	●		25		150		25		32	19	0.8		DN□□1506□□ 55°/55°  >2-52 ~
	MDJNR/L3225P15				25		38		32					T-CBN  >3-7 ~
	MDJNR/L3232P15				32		170		32					T-DIA  >3-21 ~
	MDJNR/L2020K15C			20	20	125		20	25					
	MDJNR/L2525M15C			25		150		25		32	19	0.8		DN□□1507□□ 55°/55°  >2-60 ~
	MDJNR/L3225P15C				25		38		32					DN□□1506□□ 55°/55°  >2-52 ~
	MDJNR/L3232P15C				32		170		32					
Kopieren <b>MDQNR/L</b>  Anstellwinkel <b>Q</b>	MDQNR/L1616H11			16	16	100	30	16	20	-	0.8	DN□□1104□□ 55°/55°  >2-52 ~		
	MDQNR/L2020K15			20	20	125		20	25					
	MDQNR/L2525M15			25		150		25		32	-	0.8		DN□□1506□□ 55°/55°  >2-52 ~
	MDQNR/L3225P15				25		36		32					T-CBN  >3-7 ~
	MDQNR/L3232P15				32		170		32					T-DIA  >3-21 ~
Kopieren <b>MDPNN</b>  Anstellwinkel <b>P</b>	MDPNN1616H11			16	16	100	36	16	8		0.8	DN□□1104□□ 55°/55°  >2-52 ~		
	MDPNN2020K15			20	20	125		20	10					
	MDPNN2525M15	●		25		150		25		12.5	-	0.8		DN□□1506□□ 55°/55°  >2-52 ~
	MDPNN3225P15				25		42		32					T-CBN  >3-7 ~
	MDPNN3232P15				32		170		32					T-DIA  >3-21 ~
Kopieren <b>MTJNR/L</b>  Anstellwinkel <b>J</b>	MTJNR/L2020K16			20	20	125		20	25				TN□□1603□□ TN□□1604□□ 60°/60°  >2-70 ~	
	MTJNR/L2525M16	●		25		150	28	25		32	-	0.8	T-CBN  >3-8 ~	
	MTJNR/L3225P16				25		32		32				T-DIA  >3-21 ~	
	MTJNR/L2525M22			25		150		25		32				
	MTJNR/L3225P22				25		32		32					
	MTJNR/L3232P22				32		170		32					

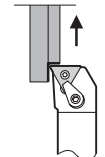
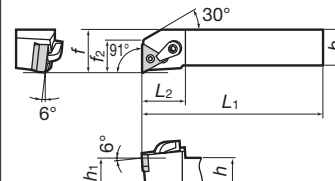
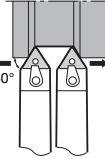
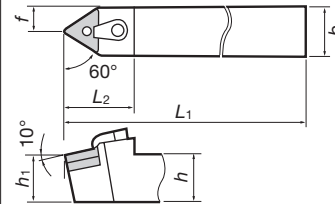
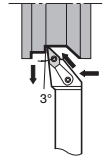
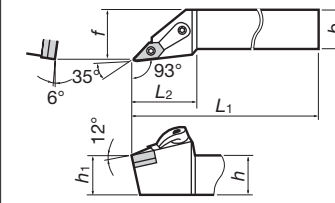
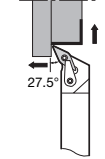
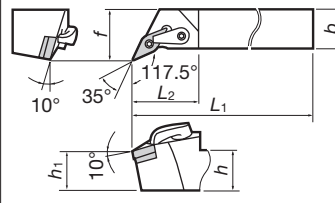
● : Lagerstandard

4 TAC Klemmhalter

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Abbildung		
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>					
Kopieren <b>MTQNR/L</b>  Anstellwinkel <b>Q</b>	MTQNR/L2020K16	●		20	20	125		20	25						
	MTQNR/L2525M16	●		25	25	150	26	25				0.8			
	MTQNR/L3225P16			32	25	170		32							
	MTQNR/L2525M22			25		150		25							
	MTQNR/L3225P22				25			32				0.8			
	MTQNR/L3232P22			32		170		32							
	MTQNR/L3232P22			32		170		32		40					
															Rechte Ausführung
Drehen <b>MTGNR/L</b>  Anstellwinkel <b>G</b>	MTGNR/L1616H16			16	16	100		16	20						
	MTGNR/L2020K16			20	20	125	28	20	25			0.8			
	MTGNR/L2525M16			25	25	150		25	32						
	MTGNR/L2020K16C			20	20	125	28	20	25			0.8			
	MTGNR/L2525M16C			25	25	150		25	32						
	MTGNR/L2525M22			25		150		25							
	MTGNR/L3225P22				25			32				0.8			
	MTGNR/L3232P22			32		170		32							
	MTGNR/L2525M27			25	25	150		25	32						
	MTGNR/L3232P27			32	32	170	38	32	40			1.2			
	MTGNR/L4040R27			40	40	200		40	50						
	MTGNR/L3232P33			32	32	170	40	32	40			1.2			
	MTGNR/L4040R33			40	40	200		40	50						
															Rechte Ausführung

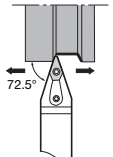


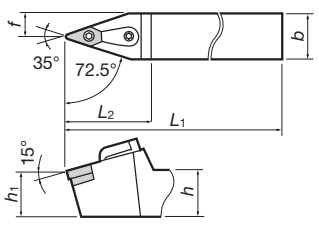
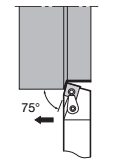


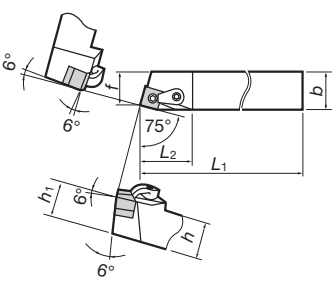
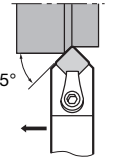


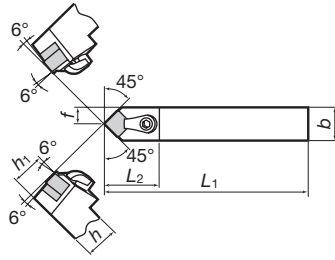
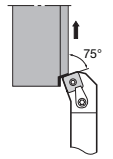


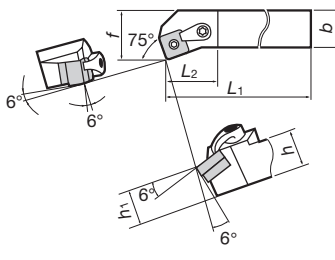
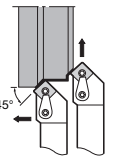


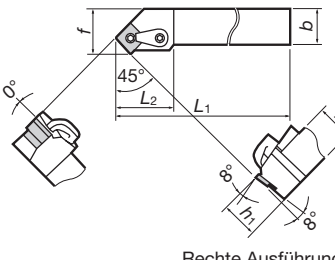
● : Lagerstandard



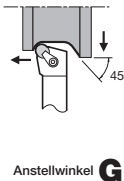

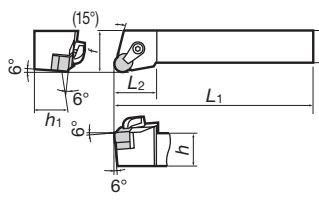

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Abbildung		
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>					
<b>Planen</b> <b>MTFNR/L</b>  Anstellwinkel <b>F</b>	MTFNR/L1616H16			16	16	100		16	20					TN□□1603□□ TN□□1604□□	 Rechte Ausführung
	MTFNR/L2020K16			20	20	125	28	20	25	18	0.8	60° 60° ▶ 2-70 ~	T-CBN ▶ 3-8 ~ T-DIA ▶ 3-21 ~		
	MTFNR/L2525M16			25	25	150		25	32						
	MTFNR/L2020K16C			20	20	125	28	20	25	18	0.8	60° ▶ 2-79			
	MTFNR/L2525M16C			25	25	150		25	32						
	MTFNR/L2525M22			25		150		25					TN□□2204□□	60° 60° ▶ 2-70 ~	
	MTFNR/L3225P22			32		170		32		24	0.8				
	MTFNR/L3232P27			32	32	170	31	32	40	30	1.2	60°			
	MTFNR/L4040R27			40	40	200		40	50						
<b>Drehen Fasen</b> <b>MTENN</b>  Anstellwinkel <b>E</b>	MTENN2020K16			20	20	125		20	10				TN□□1603□□ TN□□1604□□	 Rechte Ausführung	
	MTENN2525M16	●		25		150	35	25		–	0.8	60° 60° ▶ 2-70 ~	T-CBN ▶ 3-8 ~ T-DIA ▶ 3-21 ~		
	MTENN3225P16			32		170		32							
	MTENN2525M22			25		150		25					TN□□2204□□		60° 60° ▶ 2-70 ~
	MTENN3225P22			32		170	38	32		–	0.8				
	MTENN3232P22			32		170		32		16					
<b>Kopieren</b> <b>MVJNR/L</b>  Anstellwinkel <b>J</b>	MVJNR/L2020K16	●	●	20	20	125		20	25				VN□□1604□□	 Rechte Ausführung	
	MVJNR/L2525M16	●	●	25		150		25		–	0.8	35° ▶ 2-87 ~	T-CBN ▶ 3-9 ~ T-DIA ▶ 3-21 ~		
	MVJNR/L3225P16	●	●	32		170	42	32					YNMG1604□□		25° ▶ 2-91
	MVJNR/L3232P16	●	●	32		170		32		40					
<b>Kopieren</b> <b>MVQNR/L</b>  Anstellwinkel <b>Q</b>	MVQNR/L2020K16	●	●	20	20	125		20	25				VN□□1604□□	 Rechte Ausführung	
	MVQNR/L2525M16	●	●	25		150		25		–	0.8	35° ▶ 2-87 ~	T-CBN ▶ 3-9 ~ T-DIA ▶ 3-21 ~		
	MVQNR/L3225P16			32		170	40	32					YNMG1604□□		25° ▶ 2-91
	MVQNR/L3232P16	●	●	32		170		32		40					

● : Lagerstandard

4 TAC Klemmhalter

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
<b>Kopieren</b> <b>MVVNN</b>  Anstellwinkel <b>V</b>	MVVNN2020K16	●		20	20	125		20	10				VN□□1604□□ 35°  > 2-87 ~ T-CBN > 3-9 ~ T-DIA > 3-21 ~ YNMG1604□□ 25°  > 2-91 ~	
	MVVNN2525M16	●		25		150	48	25			12.5	0.8		
	MVVNN3225P16	●		32		170		32						
<b>Drehen</b> <b>MSBNR/L</b>  Anstellwinkel <b>B</b>	MSBNR/L2020K12			20	20	125		20	17				SN□□1204□□ 90°  90°  > 2-61 ~ T-CBN > 3-8 ~ T-DIA > 3-21 ~	
	MSBNR/L2525M12			25	25	150		25	22			0.8		
	MSBNR/L2020K12C			20	20	125		20	17					
	MSBNR/L2525M12C			25	25	150		25	22					
<b>Drehen Fasen</b> <b>MSDNN</b>  Anstellwinkel <b>D</b>	MSDNN2020K12			20	20	125		20	10.0				SN□□1204□□ 90°  90°  > 2-61 ~ T-CBN > 3-8 ~ T-DIA > 3-21 ~	
	MSDNN2525M12			25	25	150		25	12.5			0.8		
	MSDNN2020K12C			20	20	125		20	10.0					
	MSDNN2525M12C			25	25	150		25	12.5					
<b>Planen</b> <b>MSKNR/L</b>  Anstellwinkel <b>K</b>	MSKNR/L2020K12			20	20	125		20	25				SN□□1204□□ 90°  90°  > 2-61 ~ T-CBN > 3-8 ~ T-DIA > 3-21 ~	
	MSKNR/L2525M12			25	25	150		25	32			0.8		
	MSKNR/L2020K12C			20	20	125		20	25					
	MSKNR/L2525M12C			25	25	150		25	32					
<b>Drehen/Planen Fasen</b> <b>MSSNR/L</b>  Anstellwinkel <b>S</b>	MSSNR/L2020K12			20	20	133		20	25				SN□□1204□□ 90°  90°  > 2-61 ~ T-CBN > 3-8 ~ T-DIA > 3-21 ~	
	MSSNR/L2525M12			25	25	158		25	32			0.8		
	MSSNR/L2020K12C			20	20	133		20	25					
	MSSNR/L2525M12C			25	25	158		25	32					

● : Lagerstandard

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Drehen <b>MRGNR/L</b>  Anstellwinkel <b>G</b>	MRGNR/L2020K12			20	20	125	28	20	25	(12)	-	RN□□120400 		
	MRGNR/L2525M12			25	25	150		25	32					
	MRGNR/L2020K12C			20	20	125	28	20	25	(12)	-	RNGN120700 		
	MRGNR/L2525M12C			25	25	150		25	32					

Rechte Ausführung

4

TAC Klemmhalter

● : Lagerstandard

## Austauschteile für M-Typ

## Austauschteile für M-Typ

- Bei Verwendung von Wendeschneidplatten aus grau hinterlegten Feldern müssen auch Austauschteile aus grau hinterlegten Feldern verwendet werden. Diese können separat bestellt werden. • 1) Für 1616H16. • 2) Für MSDNN. • 3) Für MDJNR/L • 4) Für MVVNN

Artikel Nr.	Wendeschneidplatten		Unterlage	Spannstift	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Spanformelement	Spannstift Schlüssel	Schlüssel		
	Artikel Nr.	Abbildung										
MSBNR/L MSDNN MSKNR/L MSSNR/L	2020K12 2525M12	SN□□1204□□		MSS-432	MLP46	–	MCPM-21	MCS625-3	CBS-4M	P-2.5F	P-3	
		SN□□1204□□			–	MSP-6.3			CBS-4MN	(P-2.5F)	P-3	
	2020K12C 2525M12C	SN□□1207□□		MSS-432	–	MSP-6.3	MCPM-21	MCS625-3	CBS-4M	P-2.5F	P-3	
		SN□□1206□□		MSS-442	MLP46L	–			CBS-4MN			
MTFNR/L MTGNR/L MTJNR/L MTQNR/L MTENN	1616H16 2020K16	TN□□1604□□		MST-322	MLP34L	–	MCPM-20	MCS620-3	CBT-3M	P-2F	P-3	
		TN□□1604□□			–	MSP-5	MCPM-21	MCS625-3				
	2525M16 3225P16	TN□□1603□□		MST-332	MLP34L	–	MCPM-20	MCS620-3	CBT-3M	P-2F	P-3	
			TN□□1603□□			–	MSP-5	MCPM-21		MCS625-3		
	2020K16C 2525M16C	TN□□1607□□		MST-322	–	MSP-5	MCPM-21	MCS625-3	CBT-3M	(P-2F)	P-3	
	2525M22 3225P22 3232P22	TN□□2204□□		MST-432	MLP46	–	MCPM-9	MCS828-4	CBT-4M	P-2.5F	P-4	
			TN□□2204□□			–				MSP-6.3		
	2525M27 3225P27 4040R27	TN□□2706□□		MST-533	MLP58	–	MCPM-12	MCS828-4	–	P-3	P-4	
	3232P33 4040R33	TN□□3307□□		MST-644	MLP68L	–	MCPM-30	MCS825-4	–	P-3	P-4	
	MCLNR/L	1616H12 2020K12	CN□□1204□□		MSC-432	MLP46	–	MCPM-21	MCS625-3	CBC-4MN	P-2.5F	P-3
		CN□□1204□□		–		MSP-6.3						
2020K12C 2525		CN□□1207□□		MSC-432	–	MSP-6.3	MCPM-21	MCS625-3	CBC-4MN	P-2.5F	P-3	
3225P12C		CN□□1206□□		MSC-442	MLP46L	–						
2525M16 3225P16 3232P16		CN□□1606□□		MSC-533	MLP58	–	MCPM-12	MCS828-4	–	P-3	P-4	
			CN□□1604□□							MSC-543		
3232P19 4040R19		CN□□1906□□		MSC-634	MLP68	–	MCPM-12	MCS828-4	–	P-4	P-4	
MDJNR/L MDPNN MDQNR/L	1616H11	DN□□1104□□		MSD-322	MLP34L	–	MCPM-20	MCS620-3	–	P-2F	P-3	
	2020K15 2525M15 3225P15 3232P15	DN□□1506□□		MSD-432	MLP46L	–	MCPM-22	MCS625-3	CBD-4MR/L CBD-4MN	P-2.5F	P-3	
			DN□□1504□□									MSD-442
			DN□□1504□□		MSD-442	–						MSP-6.3
	2020K15C 2525M15C	DN□□1507□□		MSD-432	–	MSP-6.3	MCPM-22	MCS625-3	CBD-4MR/L CBD-4MN	P-2.5F	P-3	
3225P15C 3232P15C	DN□□1506□□		MSD-442	MLP46L	–							

## Austauschteile für M-Typ

Artikel Nr.	Wendeschneidplatten		Unterlage	Spannstift	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Spanformelement	Spannstift Schlüssel	Schlüssel	
	Artikel Nr.	Abbildung									
MVJNR/L MNVNN MVQNR/L	2020K16 2525M16 3225P16 3232P16	VN□□1604□□		MSV-322	MLP34L	–	MCPM-22 MCPM-30 <sup>4)</sup>	MCS625-3 MCS828-4 <sup>4)</sup>	–	P-2F	P-3 P-4 <sup>4)</sup>
MRGNR/L	2020K12 2525M12	RN□□1204□□		MSR-43	MLP46	–	MCPM-21	MCS625-3	CBR-4MN	P-2.5F	P-3
		RN□□1204□□			–	MSP-6.3					
	2020K12C 2525M12C	RN□□1207□□		MSR-43	–	MSP-6.3	MCPM-21	MCS625-3	CBR-4MN	P-2.5F	P-3
		RN□□1206□□		MSR-44	MLP46L	–					
MWLNR/L	2020K08 2525M08 3225P08	WN□□0804□□		MSW-432	MLP46	–	MCPM-6	MCS520-2.5	–	P-2.5	P-2.5
		2525M10 3225P10 3232P10 4040R10 3232P13 4040R13	WN□□1006□□		MSW-533	MLP58	–	MCPM-21	MCS625-3	–	P-3
	WN□□1306□□			MSW-633	MLP68	–	MCPM-12	MCS828-4	–	P-4	P-4

Die Unterlage der Wendeschneidplatte ist aus Tungaloy-Qualität D30, die Spanformelemente aus Qualität TX30.

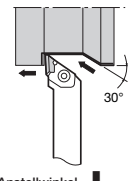
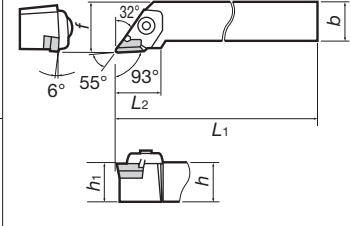
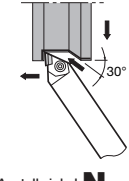
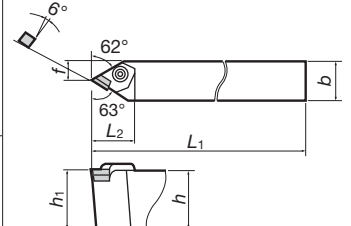
## Übersicht der Spanformelemente für M-Typ Doppelklemmhalter

Zusätzlich zu den Standard-Spanformelementen sind weitere Geometrien separat erhältlich. Wählen sie die für Ihre Schnittbedingungen geeignete Form.

Abbildungen	Artikel Nr.	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)		Breite der Spanformelemente nach Montage (mm)		
			A	T			
	CBS-4S		SN□□1204□□	11.6	2.5	1.5	
	CBS-4M		SN□□1207□□	10.6		2.5	2.5
	CBS-4L		SN□□1207□□	9.1		4.0	
	CBS-4SN		SN□□1204□□	11.5	2.5	1.5	
	CBS-4MN		SN□□1204□□	10.5		2.5	2.5
	CBS-4LN		SN□□1207□□	9.0		4.0	
	CBT-3S		TN□□1604□□	12.1	2.5	1.5	
	CBT-3M		TN□□1604□□	11.1		2.5	2.5
	CBT-3L		TN□□1607□□	10.1		3.5	
	CBT-4S		TN□□2204□□	16.9	2.5	1.5	
	CBT-4M			15.9		2.5	2.5
	CBT-4L			14.4		3.5	
	CBC-4SN		CN□□1204□□	11.5	2.5	1.5	
	CBC-4MN		CN□□1204□□	10.5		2.5	2.5
	CBC-4LN		CN□□1207□□	9.5		3.5	
	CBD-4SR/L		DN□□1504□□	11.5	2.5	1.5	
	CBD-4MR/L		DN□□1506□□	10.5		2.5	2.5
	CBD-4LR/L		DN□□1507□□	9.5		3.5	
	CBD-4SN		DN□□1506□□	11.5	2.5	1.5	
	CBD-4MN			10.5		2.5	2.5
	CBD-4LN			9.5		3.5	
	CBR-4SN		RN□□1204□□	11.9	2.5	1.5	
	CBR-4MN		RN□□1206□□	10.9		2.5	2.5

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Drehen <b>CTGNR/L</b>	CTGNR/L2020	●	●	20	20	125	28.5	20	25	-	0.8	TN□□1604□□ 60°  2-79		
	CTGNR/L2525	●	●	25	25	150		25	32					
Planen <b>CTFNR/L</b>	CTFNR/L2020	●	●	20	20	125	22	20	25	-	0.8	TN□□1604□□ 60°  2-79		
	CTFNR/L2525	●	●	25	25	150		25	32					
Drehen <b>CSBNR/L</b>	CSBNR/L2020	●		20	20	125	31	20	17	-	0.8	SN□□1204□□ 90°  2-69		
	CSBNR/L2525	●	●	25	25	150		25	22					
Drehen Fasen <b>CSDNN</b>	CSDNN2020	●		20	20	125	32	20	10.0	-	0.8	SN□□1204□□ 90°  2-69		
	CSDNN2525	●		25	25	150		25	12.5					
Planen <b>CSKNR/L</b>	CSKNR/L2020			20	20	125	25	20	25	-	0.8	SN□□1204□□ 90°  2-69		
	CSKNR/L2525	●	●	25	25	150		25	32					
Drehen•Planen Fasen <b>CSSNR/L</b>	CSSNR/L2020	●	●	20	20	125	31	20	25	-	0.8	SN□□1204□□ 90°  2-69		
	CSSNR/L2525	●	●	25	25	150		25	32					

● : Lagerstandard

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>				
Kopieren <b>CKJNR/L</b>  Anstellwinkel <b>J</b>	CKJNR/L2525	●	●	25	25	150	32	25	32	-	0.8	KNMX1604□□ 55°  2-94	 Rechte Ausführung	
	CKJNR/L3232			32	32	170		32	40					
Kopieren <b>CKNNR/L</b>  Anstellwinkel <b>N</b>	CKNNR/L4025			40	25	150	37	40	15	-	0.8	KNMX1604□□ 55°  2-94	 Rechte Ausführung	
	CKNNR/L5032			50	32			50	16					

● : Lagerstandard

4 TAC Klemmhalter

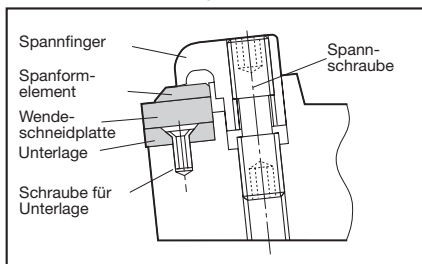
## Austauschteile C-Typ

Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Spannformelement	Unterlage	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Schlüssel
		Artikel Nr.	Abbildung						
CTGNR/L	2020	TN□□1604□□		NCT-2□	NAT-32	SM3×0.5×8	NF-84A	NDS-8A	P-4
CTFNR	2525								
CSBNR/L	2020	SN□□1204□□		NCS-3□	NAS-42	SM3×0.5×8	NF-84A	NDS-8A	P-4
CSNR/L	2525								
CSKNR/L	2020	SN□□1204□□		NCS-3□N	NAS-42	SM3×0.5×8	NF-84A	NDS-8A	P-4
CSSNR/L	2525								
CSDNN									

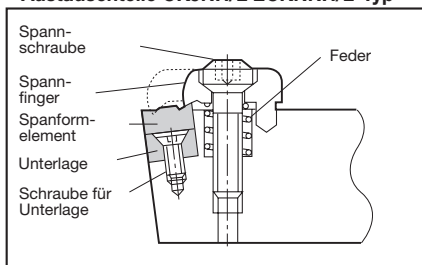
Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Unterlage	Spannschraube	Spannfinger	Feder	Rohrstift	Schraube für Unterlage	Schlüssel
		Artikel Nr.	Abbildung							
CKJNR/L	2525	KNMX1604□□		CSK54R/L	CTS-M6	CPK5R/L	SP913	BP-490	SM3×0.5×10	P-4
	3232									
CKNNR/L	4025									
	5032									

## Austauschteile und Spannformelemente für C-Typ TAC Klemmhalter

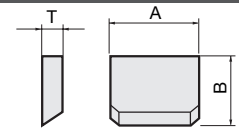
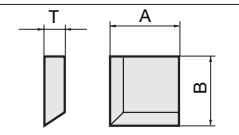
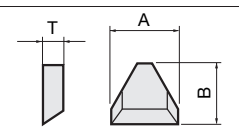
### Austauschteile, negativ



### Austauschteile CKJNR/L-ECKNNR/L-Typ

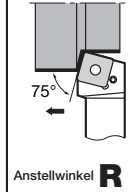


### Liste der Spannformelemente, C-Typ Werkzeughalter, positiv

Abbildung	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			Breite der Spannformelemente nach Montage (mm)
		A	B	T	
	NCS-3L	12.7	8.7	2.5	4.0
	NCS-3M*		10.2		2.5
	NCS-3S		11.2		1.5
	NCS-3LN	8.7	8.7	2.5	4.0
	NCS-3MN*	10.2	10.2		2.5
	NCS-3SN	11.2	11.2		1.5
	NCT-2L	12.5	9.8	2.5	3.5
	NCT-2M*	13.6	10.8		2.5
	NCT-2S	14.8	11.8		1.5

Hinweis: \*Standard Austauschteile. Unterlage in Sorte TX30.

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung	
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$					
Drehen <b>HSRNR/L</b>	HSRNR/L4040R	●	●	40	40	200	50	40	43			-	1.6	SNMM3109□□ 90° □  2-68	<p>Rechte Ausführung</p>
	HSRNR/L5050S	●	●	50	50	250	60	50	53						



● : Lagerstandard

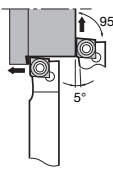

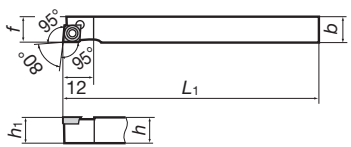
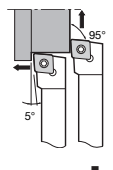

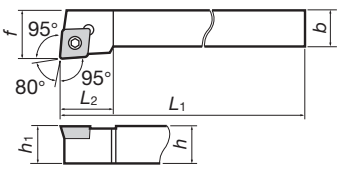


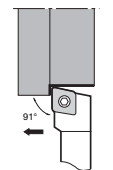

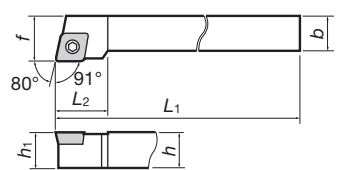

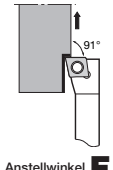

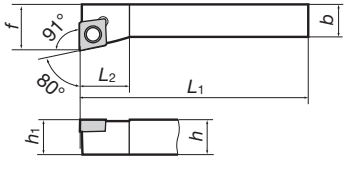

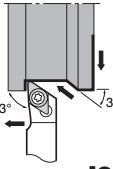

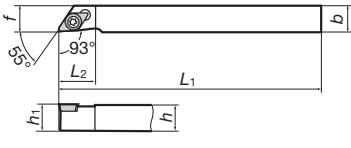
4

TAC Klemmhalter

## Austauschteile H-Typ

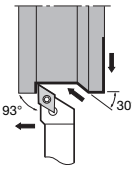
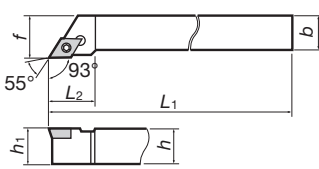
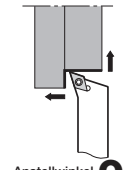
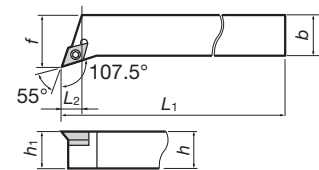
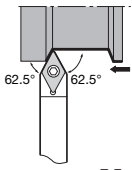
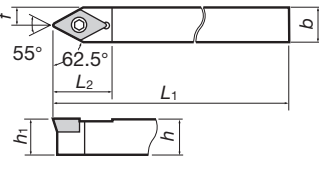
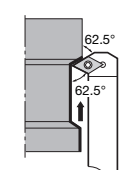
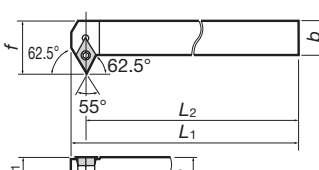
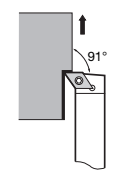
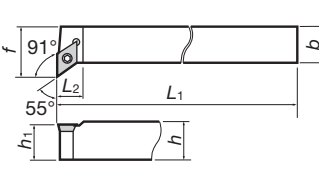
Artikel Nr.		Wendeschneidplatten	Unterlage	Niederziehdom	Spann- schraube	Schlüssel
Artikel Nr.	Abbildung	Abbildung	Abbildung	Abbildung	Abbildung	Abbildung
HSRNR/L 4040R 5050S	SNMM3109□□		NAS-04	SW99	LS-8	P-4



Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>				
Drehen • Planen <b>SCL2CR/L</b>  Anstellwinkel <b>L2</b>	SCL2CR/L1010H			10	10	100			10	10			CC□□0602□□ 80°  ▶ 2-96 -	ohne Absatz  Rechte Ausführung
	SCL2CR/L1010K06					125								
	SCL2CR/L1212H			12	12	100			12	12				
	SCL2CR/L1212K06					125								
Drehen • Planen <b>SCLCR/L</b>  Anstellwinkel <b>L</b>	SCLCR/L1212H			12	12	100	12	12	16	-	0.4	CC□□0602□□ 80°  ▶ 2-96 -	 Rechte Ausführung	
	SCLCR/L1616H			16	16	100	16	16	20	-	0.8	CC□□09T3□□ 80°  ▶ 2-96 -		
	SCLCR/L1616H09	●	●											
	SCLCR/L2020K12	●	●	20	20	125	20	20	25	-	0.8	CC□□1204□□ 80°  ▶ 2-97 -		
Drehen <b>SCGCR/L</b>  Anstellwinkel <b>G</b>	SCGCR/L1212H			12	12	100	12	12	16	-	0.4	CC□□0602□□ 80°  ▶ 2-96 -	 Rechte Ausführung	
	SCGCR/L1616H			16	16	100	16	16	20	-	0.8	CC□□09T3□□ 80°  ▶ 2-96 -		
Planen <b>SCFCR/L</b>  Anstellwinkel <b>F</b>	SCFCR/L1212H			12	12	100	16	12	16	-	0.4	CC□□0602□□ 80°  ▶ 2-96 -	 Rechte Ausführung	
	SCFCR/L1616H			16	16	100	16	16	20	-	0.8	CC□□09T3□□ 80°  ▶ 2-96 -		
Drehen • Kopieren <b>SDJ2CR/L</b>  Anstellwinkel <b>J2</b>	SDJ2CR/L1010H			10	10	100			10	10			DC□□0702□□ 55°  ▶ 2-105 -	ohne Absatz  Rechte Ausführung
	SDJ2CR/L1010K07					125								
	SDJ2CR/L1212H			12	12	100			12	12				
	SDJ2CR/L1212K07					125								

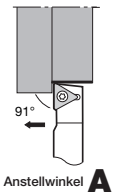
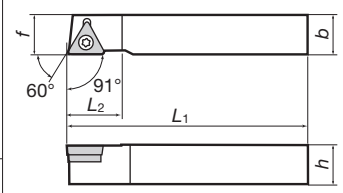










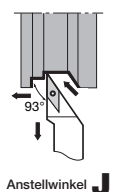
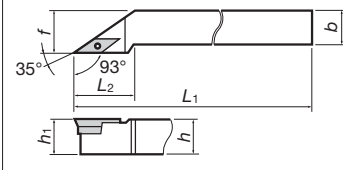


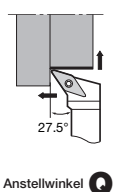
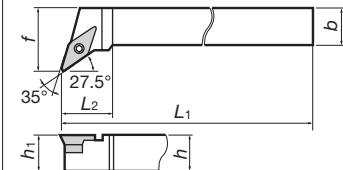


T-CBN ▶ 3-12 T-DIA ▶ 3-22 -

● : Lagerstandard

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Kopieren <b>SDJCR/L</b>  Anstellwinkel <b>J</b>	SDJCR/L1212H			12	12	100	14	12	16	-	0.4	DC□□0702□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -	 Rechte Ausführung	
	SDJCR/L1616H			16	16	100		16	20			DC□□11T3□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -		
	SDJCR/L1616H11	●					20							
	SDJCR/L2020K11	●	●	20	20	125	20.5	20	25					
	SDJCR/L2525M11	●	●	25	25	150	21.5	25	32					
Kopieren <b>SDQCR/L</b>  Anstellwinkel <b>Q</b>	SDQCR/L2020K11	●	●	20	20	125	20.5	20	25			DC□□11T3□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -	 Rechte Ausführung	
	SDQCR/L2525M11	●		25	25	150	21.5	25	32					
Drehen•Kopieren <b>SDNCN</b>  Anstellwinkel <b>N</b>	SDNCN1010H			10	10	100		10	5			DC□□0702□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -	 Rechte Ausführung	
	SDNCN1010K07					125								DC□□11T3□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -
	SDNCN1212H			12	12	100		12	6					
	SDNCN1212K07					125								DC□□11T3□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -
	SDNCN1616H			16	16	100		16	8					
	SDNCN1616H11	●					21							
	SDNCN2020K11	●		20	20	125		20	10					
SDNCN2525M11	●		25	25	150		25	12.5						
Kopieren <b>SDN3CR/L</b>  Anstellwinkel <b>N3</b>	SDN3CR/L1212H			12	12	105	100	12	18	-	0.4	DC□□0702□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -	 Rechte Ausführung	
	SDN3CR/L1616H			16	16	107	100	16	25	-	0.8	DC□□11T3□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -		
Planen <b>SDFCR/L</b>  Anstellwinkel <b>F</b>	SDFCR/L1212H			12	12	100	8	12	16	-	0.4	DC□□0702□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -	 Rechte Ausführung	
	SDFCR/L1616H			16	16	100	10.5	16	22	-	0.8	DC□□11T3□□ 55°/◊ ▶ 2-105 -		

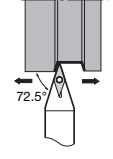

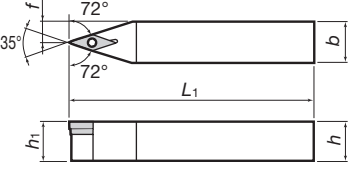
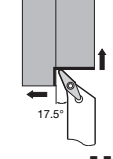

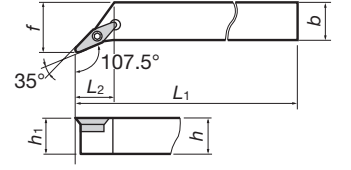
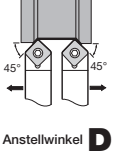




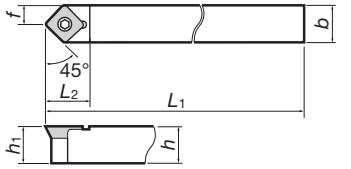
T-CBN ▶ 3-12 - T-DIA ▶ 3-22

● : Lagerstandard

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung	
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$					
Drehen <b>STACR/L</b>  Anstellwinkel <b>A</b>	STACR/L0808H			8	8										
	STACR/L1010H			10	10	100	10.5	10	10	-	0.2	TC□□0802□□ 60°  			
	STACR/L1212H			12	12			12	12						
	STACR/L0808H09					100									
	STACR/L0808K09			8	8			8	8						
	STACR/L1010H09						10.5					0.4	TC□□0902□□ 60°  		
	STACR/L1010K09			10	10	100		10	10						
	STACR/L1212H11					100									
	STACR/L1212K11					125						0.4	TC□□1102□□ 60°  		
	STACR/L1616H16	●	●	16	16	100	22.5	16	16			0.8	TC□□16T3□□ 60°  		
	STAPR/L1616H			16	16	100	13	16	16				TPGA/M1103□□ 60°  		
													Rechte Ausführung		
Kopieren <b>SVJCR/L</b>  Anstellwinkel <b>J</b>	SVJCR/L1616H16	●	●	16	16	100		16	20						
	SVJCR/L2020K16	●	●	20	20	125		20	25			0.8	VC□□1604□□ 35°  		
	SVJCR/L2525M16	●	●	25	25	150		25	32						
	SVJCR/L3225P16			32	25	170		32							Rechte Ausführung
Kopieren <b>SVQCR/L</b>  Anstellwinkel <b>Q</b>	SVQCR/L2020K16	●	●	20	20	125		20	27						
	SVQCR/L2525M16	●	●	25		150	35	25	32			0.8	VC□□1604□□ 35°  		
	SVQCR/L3225P16			32		170		32							Rechte Ausführung

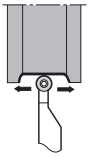
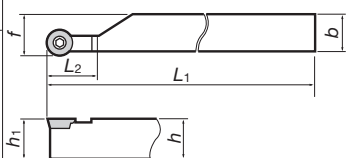



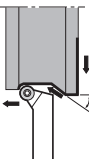
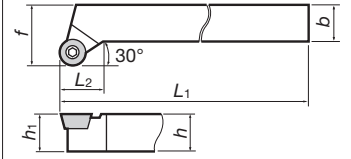




T-CBN  3-13 - T-DIA  3-22 -

● : Lagerstandard

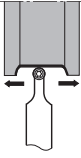

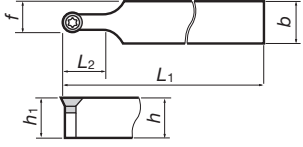


Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Kopieren <b>SVVCN</b>  Anstellwinkel <b>V</b>	SVVCN2020K16	●		20	20	125		20	10				VC□□1604□□ 35°  <a href="#">2-135</a> T-CBN <a href="#">3-13</a> T-DIA <a href="#">3-22</a>	
	SVVCN2525M16	●		25	25	150	-	25			12.5	0.8		
	SVVCN3225P16			32	32	170		32						
Kopieren <b>SVHCR/L</b>  Anstellwinkel <b>H</b>	SVHCR/L2020K22			20	20	125		20	25				VCG□□2205□□ 35°  <a href="#">2-136</a>	
	SVHCR/L2525M22	●	●	25	25	150		25	32			0.8		
Drehen Fasen <b>SSDCN</b> <b>SSDPN</b>  Anstellwinkel <b>D</b>	SSDCN1010H07			10	10	100		12	10	5			SC□□0702□□ 90°  <a href="#">2-113</a>  SC□□09T3□□ 90°  <a href="#">2-112</a>  SPJP042TND2 SPMP042ERD 90°  <a href="#">11-20</a>  SPJM322TND2 SPMM322ERD 90°  <a href="#">11-20</a>	
	SSDCN1010K07	●		10	10	125		12	10	5		0.4		
	SSDCN1212H09			12	12	100		12	6					
	SSDCN1212K09	●		12	12	125	15	12	6			0.8		
	SSDCN1616H09	●		16	16	100		16	8					
	SSDPN1010H	●		10	10	100	12	10	5			0.4		
	SSDPN1212H	●		12	12	100	12	12	6					
SSDPN1616H	●		16	16	100	14	16	8			0.8			

T-CBN [3-13](#)

● : Lagerstandard




















Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung	
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>				
Drehen <b>SRACR/L</b>  Anstellwinkel <b>A</b>	SRACR/L1010H05	●		10	10				10	10.3				
	SRACR/L1212H05	●	▲	12	12	100			12	12.3				
	SRACR/L1616H05	●	▲	16	16		10		16	16.3	-	-		RCMT0502M0 ⊙  2-140
	SRACR/L2020K05	●	●	20	20	125			20	20.3				
	SRACR/L2525M05	●	●	25	25	150			25	25.3				
	SRACR/L1212H06	●	●	12	12		100		12	12.4				RC□T0602M0 ⊙  2-140 -
	SRACR/L1616H06	●	●	16	16		12		16	16.4	-	-		
	SRACR/L2020K06	●	●	20	20	125			20	20.4				
	SRACR/L2525M06	●	●	25	25	150			25	25.4				
	SRACR/L1616H08	●	●	16	16	100			16	16.5				RC□T0803M0 ⊙  2-140 -
	SRACR/L2020K08	●	●	20	20	125	16		20	20.5	-	-		
	SRACR/L2525M08	●	●	25	25	150			25	25.5				
Rechte Ausführung														
Drehen <b>SRGCR/L</b>  Anstellwinkel <b>G</b>	SRGCR/L1212H05	●	▲	12	12			100	9.5	12	16			
	SRGCR/L1616H05	●	●	16	16					16	20			
	SRGCR/L2020K05	●	●	20	20	125		11.2	20	25			RCMT0502M0 ⊙  2-140	
	SRGCR/L2525M05	●	●	25	25	150		14.7	25	32				
	SRGCR/L1212H06	●	●	12	12		100	10	12	16			RC□T0602M0 ⊙  2-140 -	
	SRGCR/L1616H06	●	●	16	16				16	20				
	SRGCR/L2020K06	●	●	20	20	125		12	20	25				
	SRGCR/L2525M06	●	●	25	25	150		15	25	32				
	SRGCR/L1616H08	●	●	16	16	100		11	16	20			RC□T0803M0 ⊙  2-140 -	
	SRGCR/L2020K08	●	●	20	20	125		12.7	20	25	-	-		
	SRGCR/L2525M08	●	●	25	25	150		16.2	25	32				
	SRGCR/L2020K10	●	●	20	20	120		14	25	25			RC□T1003M0 ⊙  2-140 -	
	SRGCR/L2525M10	●	●	25	25	150		17.5	25	32				
	Rechte Ausführung													

● : Lagerstandard  
▲ : wird ersetzt

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$				
Drehen Fasen <b>SRDCN</b>  Anstellwinkel <b>D</b>	SRDCN2020K06	●		20	20	125	12	20	13	-	-	RC□T0602M0 ⊙  2-140 -		
	SRDCN2525M06	●		25	25	150		25	15.5	-				
	SRDCN2020K08	●		20	20	125	16	20	14	-	-	RC□T0803M0 ⊙  2-140 -		
	SRDCN2525M08	●		25	25	150		25	16.5	-				
	SRDCN2020K10	●		20	20	125	20.3	25	15	-	-	RC□T1003M0 ⊙  2-140 -		
	SRDCN2525M10	●		25	25	150			17.5	-				

● : Lagerstandard







# Austauschteile für S-Typ

Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Spann- schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel								
		Artikel Nr.	Abbildung													
SCL2CR/L	1010H	CC□□0602□□		CSTB-2.5L	T-8F	-	-	-								
	1010K06															
	1212H															
	1212K07															
SCLCR/L SCGCR/L SCFCR/L	1212H	CC□□0602□□		CSTB-2.5	T-8F	-	-	-								
	1616H								CC□□09T3□□		CSTB-4	T-15F	SSC32	DTS5-3.5	P-3.5	
	1616H09															CSTB-3.5L
	2020K12															
SDJ2CR/L SDNCN SDJCR/L SDN3CR/L SDQCR/L SDFCR/L	1010H	DC□□0702□□		CSTB-2.5	T-8F	-	-	-								
	1010K07															
	1212H															
	1212K07															
	1616H								DC□□11T3□□		CSTB-4	T-15F	SSD32	DTS5-3.5	P-3.5	
	1616H11										CSTB-3.5L					
2020K11																
2525M11																
STACR/L	0808H	TC□□0802□□		CSTB-2.2	T-7F	-	-	-								
	1010H															
	1212H															
	0808H09								TC□□0902□□							
	0808K09															
	1010H09															
	1010K09								TC□□1102□□		CSTB-2.5	T-8F				
1212H11	CSTB-3.5L	T-15F	SST32	DTS5-3.5	P-3.5											
1212K11																
1616H16	TC□□16T3□□															
STAPR/L	1616H	TPGA/M1103□□		CSTA-NO2L	T-8F	-	-	-								
SVJCR/L SVQCR/L SVVCN	1616H16	VC□□1604□□		CSTB-3.5L	T-15F	SSV32	DTS5-3.5	P-3.5								
	2020K16															
	2525M16															
	3225P16															
SVHCR/L	2020K22 2525M22	VCG□2205□□		CSTB-4.5L 110P	T-15F	SSV42	DTS6-4.5	P-4.5								
SSDCN	1010H07	SC□□0702□□		CSTB-3	T-9F	-	-	-								
	1010K07															
	1212H09								SC□□09T3□□		CSTB-4	T-15F				
	1212K09										CSTB-3.5L		SSS32	DTS5-3.5	P-3.5	
1616H09																

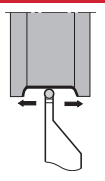
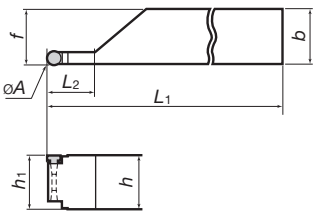
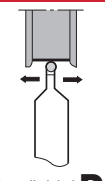
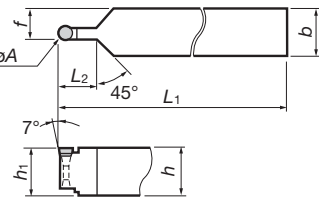
# Austauschteile für S-Typ

4

TAC Klemmhalter

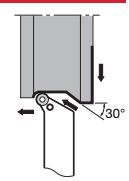
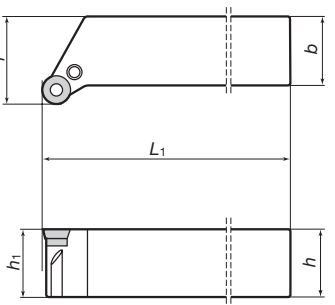
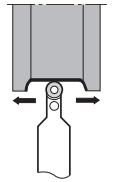
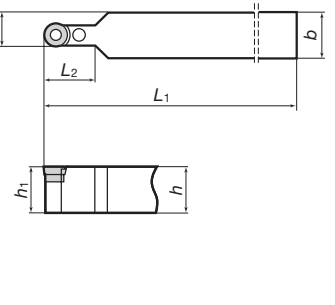
Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Spann- schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel			
		Artikel Nr.	Abbildung								
SSDPN	1010H 1212H	SPJP/M042TND2		CSTA-NO3	T-9F	-	-	-			
	1616H	SPJP/M322TND2		CSTA-NO5							
SRACR/L SRGCR/L SRDCN	1010H05 1212H05 1616H05 2020K05 2525M05	RCMT0502M0-61		CSTB-2.2R	T-7F	-	-	-			
	1212H06 1616H06 2020K06 2525M06	RC□T0602M0		CSTB-2.5	T-8F						
	1616H08 2020K08 2525M08	RC□T0803M0		CSTB-3	T-9F						
	2020K10 2525M10	RC□T1003M0		CSTB-3.5L	T-15F				SSR32	DTS5-3.5	P-3.5



Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung	
		R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	$f_2$					
Drehen <b>TRACN</b>  Anstellwinkel <b>A</b>	TRACN2020K05	●		20	20	125		20	20.31			5	-	RT05 ○ ▶ 2-142	
	TRACN2525M05	●		25	25	150		25	25.31			5	-	○ ▶ 2-142	
	TRACN2020K06	●		20	20	125		20	20.37			6	-	RT06 ○ ▶ 2-142	
	TRACN2525M06	●		25	25	150		25	25.37			6	-	○ ▶ 2-142	
	TRACN2525M08	●		25	25	150	25	25	25.52	8		8	-	RT08 ○ ▶ 2-142	
Drehen Fasen <b>TRDCN</b>  Anstellwinkel <b>D</b>	TRDCN2020K05	●		20	20	125		20	12.5			5	-	RT05 ○ ▶ 2-142	
	TRDCN2525M05	●		25	25	150		25	15			5	-	○ ▶ 2-142	
	TRDCN2020K06			20	20	125		20	13			6	-	RT06 ○ ▶ 2-142	
	TRDCN2525M06	●		25	25	150		25	15.5			6	-	○ ▶ 2-142	
	TRDCN2525M08			25	25	150	25	25	16.5	8		8	-	RT08 ○ ▶ 2-142	






● : Lagerstandard

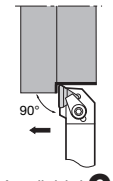
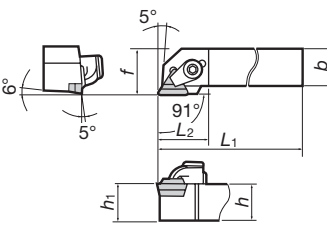
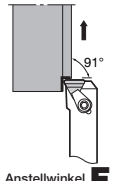
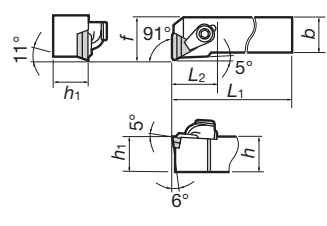
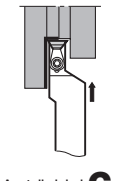
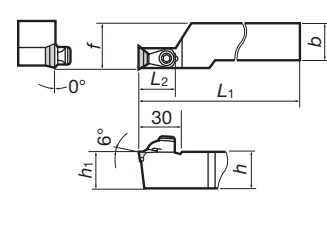
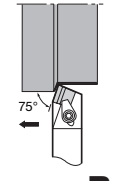
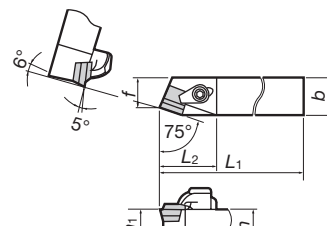
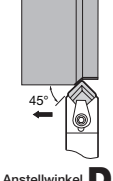
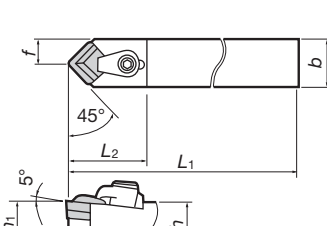
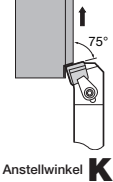
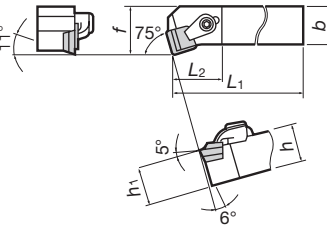
4 TAC Klemmhalter

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung		
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>					
Drehen <b>PRGCR/L</b>  Anstellwinkel <b>G</b>	PRGCR/L2020K10	●	●	20	20	125		20	25					RCMM1003M0 ▶ 2-141	 Rechte Ausführung
	PRGCR/L2525M10			25	25	150		25	32					RCM□1204M0 ▶ 2-141	
	PRGCR/L2525M12	●	●	25	25	150		25	32					RCM□1606M0 ▶ 2-141	
	PRGCR/L3225P16	●	●	32	25	170		32	32					RCM□2006M0 ▶ 2-141	
	PRGCR/L3232P20	●	●	32	32	170		32	40					RCM□2507M0 ▶ 2-141	
	PRGCR/L4040S25			40	40	250		40	50					RCM□1003M0 ▶ 2-141	
Drehen Fasen <b>PRDCN</b>  Anstellwinkel <b>D</b>	PRDCN2020K10	●		20	20	125	22	20	15					RCMM1003M0 ▶ 2-141	
	PRDCN2525M12	●		25		150		25		18.5				RCM□1204M0 ▶ 2-141	
	PRDCN3225P12	●		32		170		32						RCM□1606M0 ▶ 2-141	
	PRDCN3225P16	●		32	25	170	28	32	20.5					RCM□2006M0 ▶ 2-141	
	PRDCN3232P20	●		32	32	170	32	32	26					RCM□2507M0 ▶ 2-141	
	PRDCN4040R25	●		40	40	200	42	40	32.5					RCM□1003M0 ▶ 2-141	

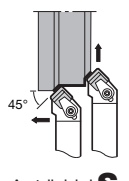


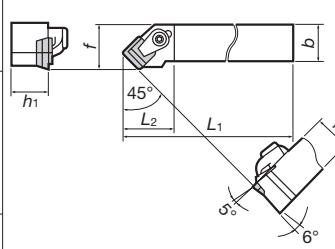


● : Lagerstandard

## Austauschteile P-Typ

Artikel Nr.		Wendeschnidplatten	Unterlage	Spann- schraube	Rohrstift	Kniehebel	Schlüssel
Artikel Nr.	Abbildung						
PRGCR/L PRDCN	2020K10	RCM□1003M0					
	2525M10	RCM□1003M0	LSR32C	LCS2	LSP3	LCL3C	P-2
	2525M12	RCM□1204M0	LSR42C	LCS3	LSP3	LCL4C	P-2.5
	3225P12	RCM□1204M0	LSR42C	LCS3	LSP3	LCL4C	P-2.5
	3225P16	RCM□1606M0	LSR53C	LCS5	LSP4	LCL5C	P-3
	3232P20	RCM□2006M0	LSR63C	LCS5	LSP6C	LCL6C	P-3
	4040S25	RCM□2507M0	LSR84C	LCS8C	LSP6	LCL8C	P-4










Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung	
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>				
Drehen <b>CTGPR/L</b>  Anstellwinkel <b>G</b>	CTGPR/L1616H3	●	●	16	16	100	23	16	20	27	-	0.8	TP□□1603□□ 60°	 Rechte Ausführung
	CTGPR/L2020K3	●	●	20	20	125	20	25						
	CTGPR/L2525M3	●	●	25	25	150	25	32						
Planen <b>CTFPR/L</b>  Anstellwinkel <b>F</b>	CTFPR/L1616H3	●	●	16	16	100	23	16	20	26	-	0.8	TP□□1603□□ 60°	 Rechte Ausführung
	CTFPR/L2020K3	●	●	20	20	125	20	25						
	CTFPR/L2525M3	●	●	25	25	150	25	32						
Planen <b>CTCPR/L</b>  Anstellwinkel <b>C</b>	CTCPR/L2020K3			20	20	125	25	20	25	32	-	0.8	TP□□1603□□ 60°	 Rechte Ausführung
	CTCPR/L2525M3	●	●	25	25	150	32	25	32					
	CTCPR/L3232P3			32	32	170	40	32	40					
Drehen <b>CSBPR/L</b>  Anstellwinkel <b>B</b>	CSBPR/L1616H3	●	●	16	16	100	25	16	13	32	-	0.8	SP□□0903□□ 90°	 Rechte Ausführung
	CSBPR/L2020K4	●	●	20	20	125	20	17						
	CSBPR/L2525M4	●	●	25	25	150	25	22						
Drehen Fasen <b>CSDPN</b>  Anstellwinkel <b>D</b>	CSDPN1616H3	●		16	16	100	26	16	8	34	-	0.8	SP□□0903□□ 90°	 Rechte Ausführung
	CSDPN2020K4	●		20	20	125	20	10						
	CSDPN2525M4	●		25	25	150	25	12.5						
Planen <b>CSKPR/L</b>  Anstellwinkel <b>K</b>	CSKPR/L1616H3			16	16	100	23	16	20	26	-	0.8	SP□□0903□□ 90°	 Rechte Ausführung
	CSKPR/L2020K4			20	20	125	20	25						
	CSKPR/L2525M4			25	25	150	25	32						

● : Lagerstandard

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								$r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Abbildung
		R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>				
Drehen•Planen Fasen <b>CSSPR/L</b> 	CSSPR/L1616H3	●		16	16	105.5	23	16	20	-	0.8	SP□□0903□□ 90°   2-116 -	 Rechte Ausführung	
	CSSPR/L2020K4	●		20	20	133	28	20	25	-	0.8	SP□□1203□□ 90°   2-116 -		
	CSSPR/L2525M4	●		25	25	158	28	25	32	-	0.8			

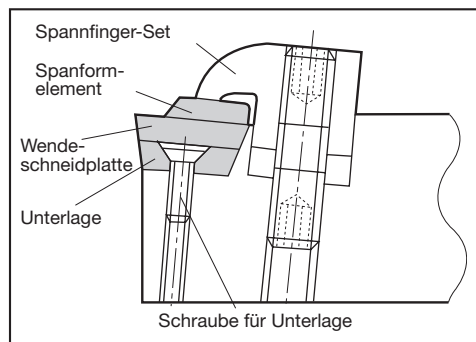
● : Lagerstandard

## Austauschteile C-Typ

Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Spannformelement	Unterlage	Spannfinger-Set	Schraube für Unterlage	Schlüssel
		Artikel Nr.	Abbildung					
CTGPR/L	1616H3	TP□□1603□□		CBT-3M	PAT-32	CSG-6L	SM3×0.5×8	P-3
CTFPR/L	2020K3 2525M3					CSG-8		P-4
CTCPR/L	2020K3 2525M3 3232P3	TP□□1603□□		CBT-3M	PAT-32	CSW-2	SM3×0.5×8	P-4
CSBPR/L	1616H3	SP□□0903□□		CBS-3M	PAS-32	CSG-6L	SM2.5×0.45×8	P-3
CSKPR/L	2020K4	SP□□1203□□		CBS-4M	PAS-42	CSG-8	SM3×0.5×8	P-4
CSSPR/L	2525M4	SP□□1203□□						
CSDPN	1616H3	SP□□0903□□		CBS-3M	PAS-32	CSG-6L	SM2.5×0.45×8	P-3
	2020K4 2525M4	SP□□1203□□		CBS-4MN	PAS-42	CSG-8	SM3×0.5×8	P-4


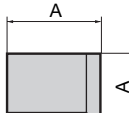
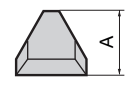
## Austauschteile und Spannformelemente für C-Typ TAC Klemmhalter

### Austauschteile, positiv



Hinweis: Unterlage in Sorte D30.

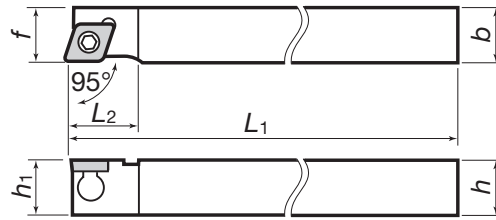
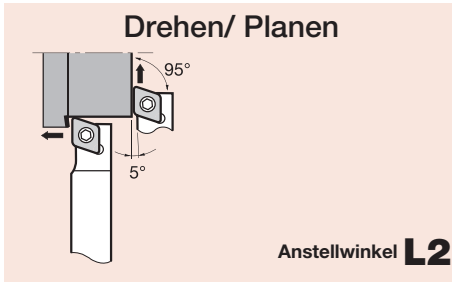
### Liste der Spannformelemente, C-Typ Werkzeughalter, positiv

Abbildung	Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Abmessungen (mm)		Breite der Spannformelemente nach Montage (mm)
			A	T	
	CBS-3S	SP□□0903□□	8.33	2	1.5
	CBS-3M*		7.33	2	2.5
	CBS-4S	SP□□1203□□	11.6	2.5	1.5
	CBS-4M*		10.6	2.5	2.5
	CBS-4L		9.1	2.5	4
	CBS-3SN	SP□□0903□□	8.33	2	1.5
	CBS-3MN*		7.33	2	2.5
	CBS-4SN	SP□□1203□□	11.6	2.5	1.5
	CBS-4MN*		10.6	2.5	2.5
		CBS-4LN		9.1	2.5
	CBT-3S	TP□□1603□□	12.1	2.5	1.5
	CBT-3M*		11.1	2.5	2.5
	CBT-3L		10.1	2.5	3.5

Hinweis: \*Standard Austauschteile. Spannformelement in Sorte TX30.

# JTCL2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Seitenklemmung



Rechte Ausführung

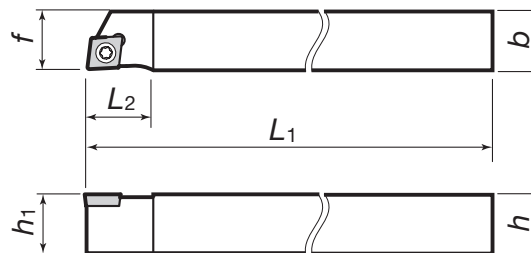
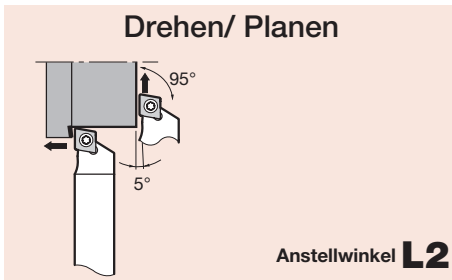
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r\epsilon$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTCL2CR/L0810K06	●	●	8	10	125	12	8	10	0.4	CC□□0602	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTCL2CR/L1010K06	●	●	10	10	125	12	10	10	0.4				
JTCL2CR/L1212M09	●	●	12	12	150	16	12	12	0.8	CC□□09T3	JCP-3	JDS-5040	P-2.5F
JTCL2CR/L1616M09	●	●	16	16	150	16	16	16	0.8				

4

TAC Klemhalter

# JSCL2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



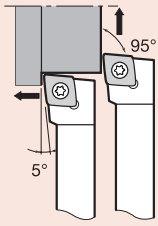
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r\epsilon$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCL2CR/L1010K06	●	●	10	10	125	12	10	10	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCL2CR/L1212K06	●	●	12	12	125	12	12	12	0.4				

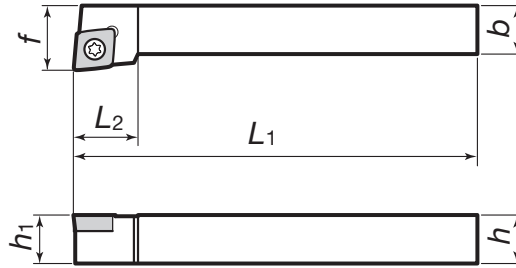
# JSCLCR/L

Positiv  
Schraubklemmung

Drehen/ Planen



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

4

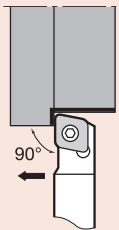
TAC Klemhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCLCR/L0808H06	●	●	8	8	100	12	8	10	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCLCR/L1010H06	●	●	10	10	100	12	10	12	0.4				
JSCLCR/L1212H09	●	●	12	12	100	16	12	16	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2
JSCLCR/L1616H09	●	●	16	16	100	16	16	20	0.8				

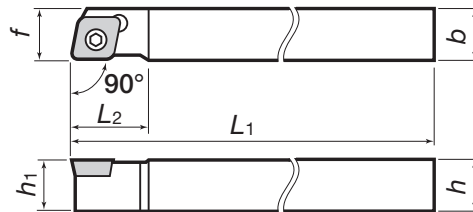
# JSCACR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung

Drehen



Anstellwinkel **A**

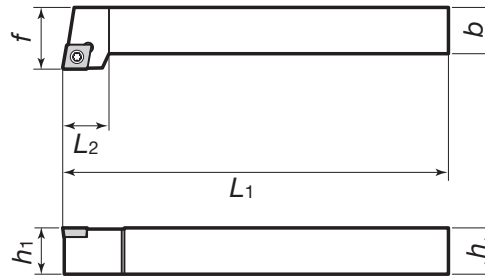
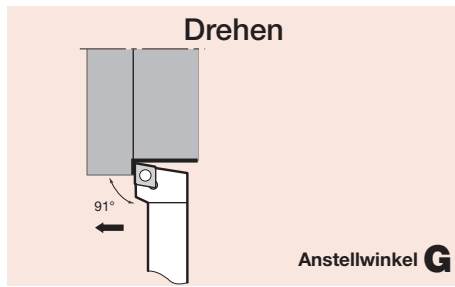


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCACR/L0808H06	●	●	8	8	100	12	8	8	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCACR/L1010H06	●	●	10	10	100	12	10	10	0.4				
JSCACR/L1212H09	●	●	12	12	100	16	12	12	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

# JSCGCR/L

Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

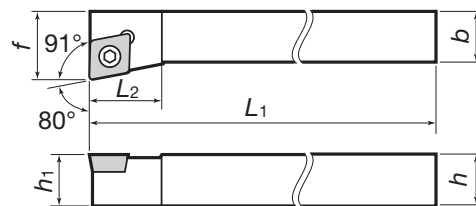
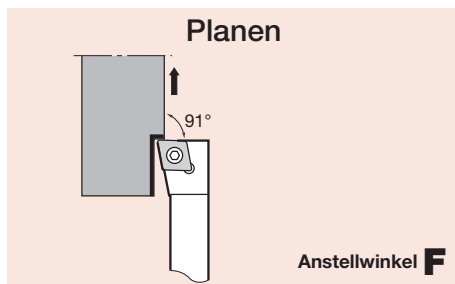
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCGCR/L1212H06	●	●	12	12	100	12	12	16	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCGCR/L1616H09	●	●	16	16	100	16	16	20	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

4

TAC Klemhalter

# JSCFCR/L

Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>i</sub>			Spannschraube	Schlüssel	
JSCFCR/L1212H06			12	12	100	16	12	16	-	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCFCR/L1616H09			16	16	100	16	16	20	-	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

## Auswahlsystem Spanformstufen CC□□0602 CC□□09T3

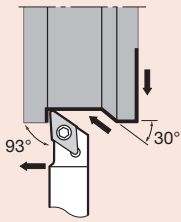
Anwendungen	Fein-schichten	Fein-schichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Eisenguss	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen	Hartstoffe
Spanformstufen	JS	01	PSF	J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	-	AL	R/L	m t Spanformstufe	T-CBN
Seite	2-99	2-96	2-96	2-100	2-99	2-97	2-97	2-97	2-101	2-98	2-100	3-22	3-12
Abbildung													
Werkzeughalter	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06
	CCGT0602**	CCGT0602**	CCMT0602**	CCGT0602**	CCGT0602**	CCMT0602**	CCMT0602**	CCMT0602**	CCMW0602**	CCGT0602**	CCGT0602**	CCMT0602**	2QP-CCGW0602**
	CCGT09T3**	CCGT09T3**	CCMT09T3**	CCGT09T3**	CCGT09T3**	CCMT09T3**	CCMT09T3**	CCMT09T3**	CCMW09T3**	CCGT09T3**	CCGT09T3**	CCMT09T3**	2QP-CCGW09T3**

● : Lagerstandard

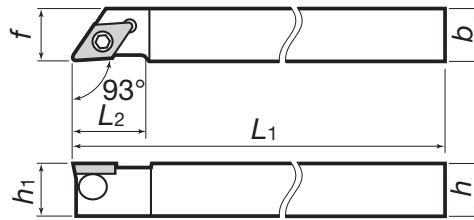
# JTDJ2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Seitenklemmung

## Außendrehen/Kopieren



Anstellwinkel **J2**



Rechte Ausführung

4

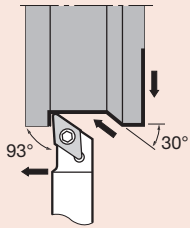
TAC Klemhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTDJ2CR/L0810K07	●	●	8	10	125	14	8	10	0.4	DC□□0702	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTDJ2CR/L1010K07	●	●	10	10	125	14	10	10	0.4				
JTDJ2CR/L1212M11	●	●	12	12	150	18	12	12	0.8	DC□□11T3	JCP-3	JDS-5040	P-2.5F
JTDJ2CR/L1616M11	●	●	16	16	150	18	16	16	0.8				

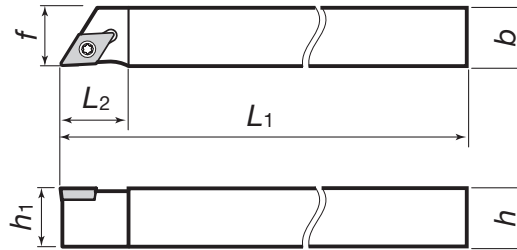
# JSDJ2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung

## Kopieren



Anstellwinkel **J2**



Rechte Ausführung

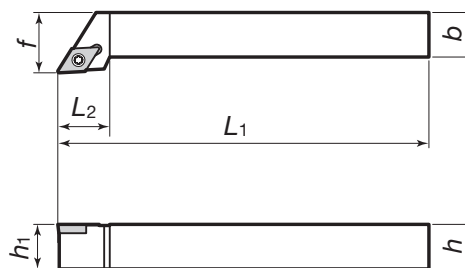
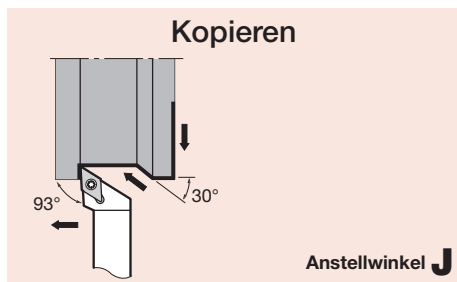
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDJ2CR/L1010K07	●	●	10	10	125	14	10	10	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDJ2CR/L1212K07	●	●	12	12	125	14	12	12	0.4				

Auswahlsystem Spanformstufen DC□□



# JSDJCR/L

Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

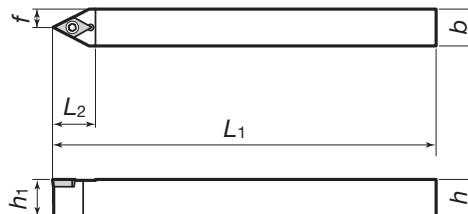
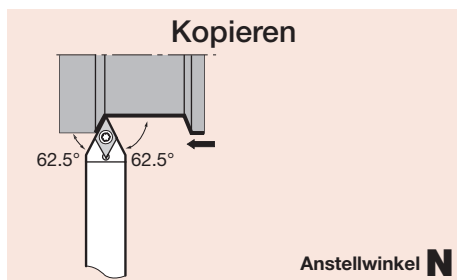
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann- schraube	Schlüssel	
JSDJCR/L0808H07	●	●	8	8	100	14	8	10	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDJCR/L1212H07	●	●	12	12	100	14	12	16	0.4				
JSDJCR/L1010H11	●	●	10	10	100	18	10	12	0.8	DC□□11T3	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDJCR/L1212H11	●	●	12	12	100	18	12	16	0.8				
JSDJCR/L1616H11	●	●	16	16	100	18	16	20	0.8				

4

TAC Klemhalter

# JSDNCN

Positiv  
Schraubklemmung

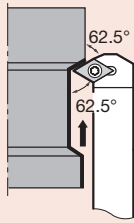


Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$	Spann- schraube	Schlüssel					
JSDNCN0808H07	●	●	8	8	100	14	8	4	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDNCN1010K07	●	●	10	10	125	14	10	5	0.4				
JSDNCN1212K07	●	●	12	12	125	14	12	6	0.4				
JSDNCN1212H11	●	●	12	12	100	21	12	6	0.8	DC□□11T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2
JSDNCN1616H11	●	●	16	16	100	21	16	8	0.8				

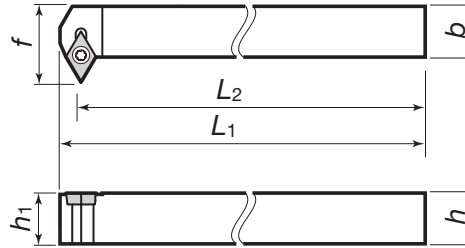
# JSDN3CR/L

Positiv  
Schraubklemmung

Kopieren



Anstellwinkel **N3**



Rechte Ausführung

4

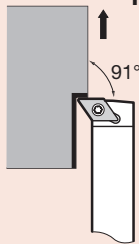
TAC Klemhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDN3CR/L1212H07	●	●	12	12	105	100	12	18	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDN3CR/L1616H11	●	●	16	16	107	100	16	25	0.8	DC□□11T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

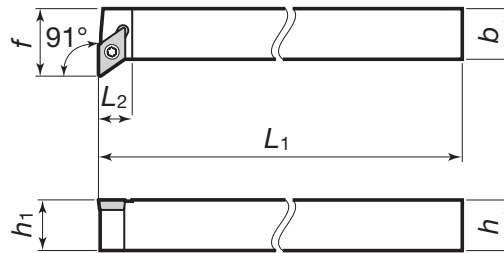
# JSDFCR/L

Positiv  
Schraubklemmung

Planen

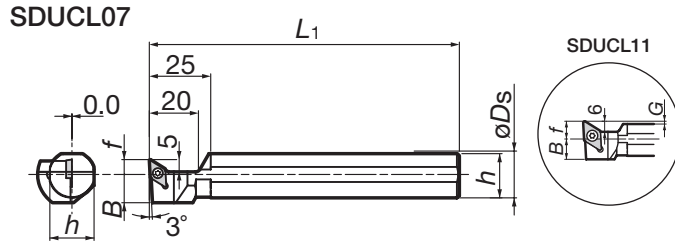
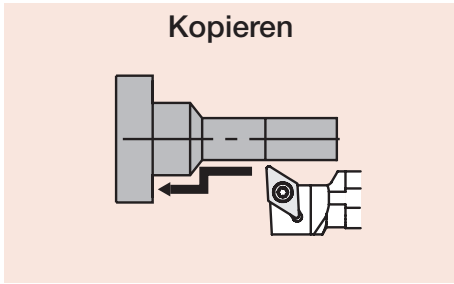


Anstellwinkel **F**



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDFCR/L1212H07	●	●	12	12	100	8	12	16	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDFCR/L1616H11	●	●	16	16	100	10.5	16	22	0.8	DC□□11T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2



Linke Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Stand. Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	Drehmoment (N·m)	
	R	L	$\phi D_s$	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B	G						
JS19K-SDUCL07		●	19.05	6	125	-	18	11.5	-	0.4	DC□□0702□□	CSTB-2.5	T-8F	1.2	
JS20K-SDUCL07		●	20				19								
JS22K-SDUCL07		●	22				21								
JS19K-SDUCL11		●	19.05	10	125	-	18	11.5	1.0	0.8	DC□□11T3□□	CSTB-4SD	T-8F	1.2	
JS20K-SDUCL11		●	20				19								
JS22K-SDUCL11		●	22				11								21
JS25K-SDUCL11		●	25.4				12								24

4

TAC Klemhalter

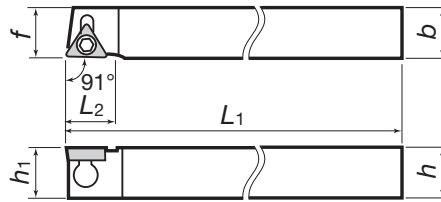
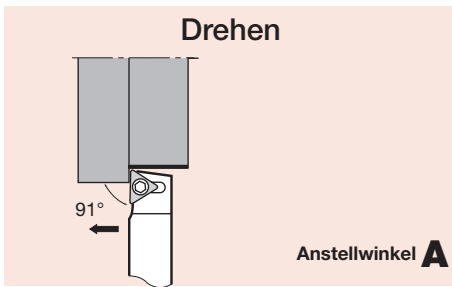
**Auswahlssystem Spanformstufen DC□□0702 DC□□11T3**

Anwendungen	Fein-schichten	Fein-schichten	Fein-schichten	Fein-schichten	Fein-schichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Eisenguss	Aluminium-Legierungen
Spanformstufen	JS	JRP	JPP	JSP	01	PSF	J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	-	AL
Seite	2-108	2-107	2-108	2-108	2-105	2-105	2-109	2-109	2-106	2-106	2-106	2-110	2-106
Abbildung													
Werkzeughalter	JTD*/JSD**07	DCGT0702**	DCET0702**	DCET0702**	DCGT0702**	DCMT0702**	DCGT0702**	DCGT0702**	DCMT0702**	DCMT0702**	DCMT0702**	DCMW0702**	DCGT0702**
Werkzeughalter	JTD**11	DCGT11T3**	DCET11T3**	DCET11T3**	DCGT11T3**	DCMT11T3**	DCGT11T3**	DCGT11T3**	DCMT11T3**	DCMT11T3**	DCMT11T3**	DCMW11T3**	DCGT11T3**

Anwendungen	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen	Hartstoffe
Spanformstufen	R/L	m t Spanformstufe	T-CBN
Seite	2-107	3-22	3-12
Abbildung			
Werkzeughalter	JTD*/JSD**07	DCMT0702**	2QP-DCGW0702**
Werkzeughalter	JTD**11	DCMT11T3**	2QP-DCGW11T3**

# JTTACR/L

ohne Absatz / Positiv  
Seitenklemmung



Rechte Ausführung

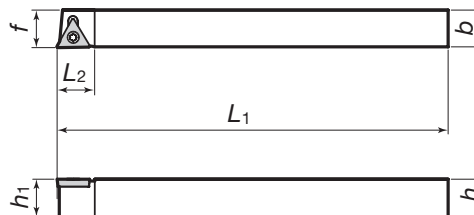
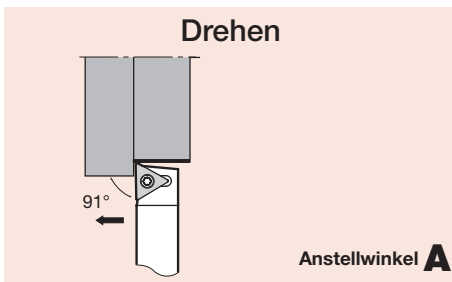
4

TAC Klemhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTTACR/L0810K08	●	●	8	10	125	10	8	10	0.2	TC□□0802	JCP-1	JDS-3525	P-2F
JTTACR/L1010K08	●	●	10	10	125	10	10	10	0.2				
JTTACR/L1212M11	●	●	12	12	150	12	12	12	0.4	TC□□1102	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTTACR/L1616M11	●	●	16	16	150	12	16	16	0.4				

# JSTACR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSTACR/L0808K08	●	●	8	8	125	10	8	8	0.2	TC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
JSTACR/L1010K08	●	●	10	10	125	10	10	10	0.2				
JSTACR/L1212K11	●	●	12	12	125	12	12	12	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSTACR/L1616H11	●	●	16	16	100	12	16	16	0.4				

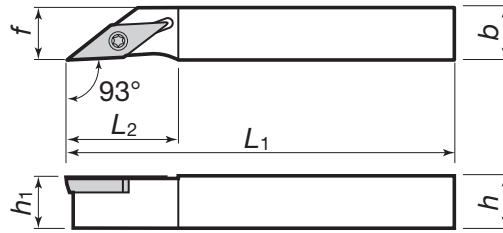
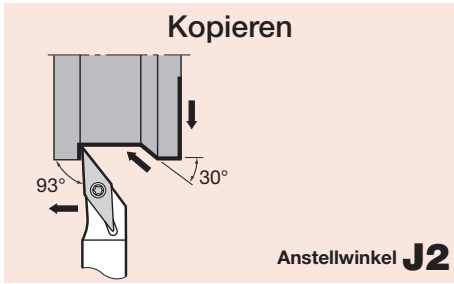
## Auswahlsystem Spanformstufen TC□□0802 TC□□1102

Anwendungen	Fein-schichten	Fein-schichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen
Spanformstufen	JS	01	PSF	J08/J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	AL	mit Spanformstufe
Seite	2-120	2-118	2-118	2-120 · 121	2-121	2-118	2-119	2-119	2-120	3-22
Abbildung										
Werkzeughalter					Scharfe Schneide					
JTT*/JST**08	-	-	-	TCGT0802**	TCGT0802**	-	-	-	-	TCMT0802**
JTT**/JST**11	TCGT1102**	TCGT1102**	TCGT1102**	TCGT1102**	TCGT1102**	TCMT1102**	TCMT1102**	TCMT1102**	TCGT1102**	TCMT1102**

● : Lagerstandard

# JSVJ2BR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

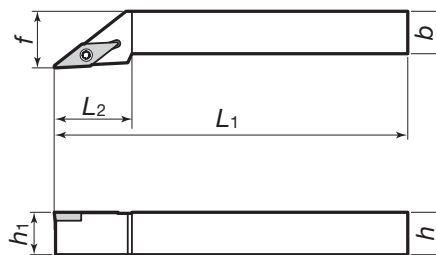
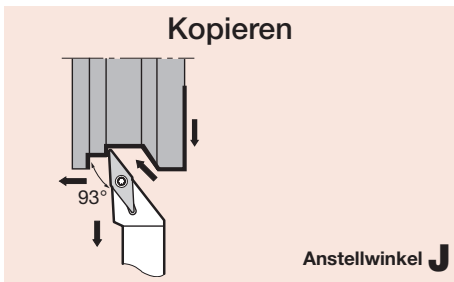
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVJ2BR/L1010K11	●	●	10	10	125	21	10	10	0.2	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVJ2BR/L1212K11	●	●	12	12	125	21	12	12	0.2				
JSVJ2BR/L1616K11	●	●	16	16	125	21	16	16	0.2				

4

TAC Klemhalter

# JSVJBR/L

Positiv  
Schraubklemmung

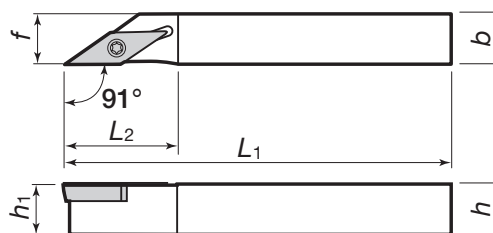
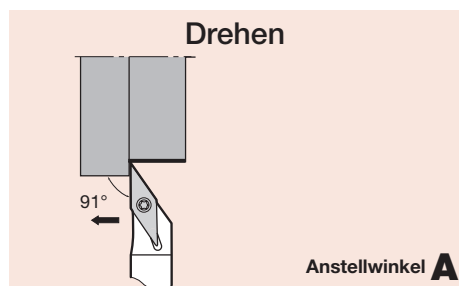


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVJBR/L1010H11	●	●	10	10	100	20	10	12	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVJBR/L1212H11	●	●	12	12	100	22	12	16	0.4				
JSVJBR/L1616H11	●	●	16	16	100	22	16	20	0.4				

# JSVABR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

4

TAC Klemmhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVABR/L1010K11	●	●	10	10	125	21	10	10	0.2	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVABR/L1212K11	●	●	12	12	125	21	12	12	0.2				
JSVABR/L1616K11	●	●	16	16	125	21	16	16	0.2				

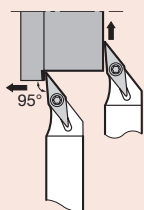
## Auswahlsystem Spanformstufen VB□□1103

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Aluminium-Legierungen	Hartstoffe
Spanformstufen	JS	PSF	J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	J10	T-CBN
Seite	2-134	2-133	2-134	2-134	2-133	2-133	2-133	2-134	3-13
Abbildung									
Werkzeughalter	VBGT1103**	VBMT1103**	VBGT1103** <small>Scharfe Schneide</small>	VBGT1103**	VBMT1103**	VBMT1103**	VBGT1103**	VBGT1103**	2QP-VBGW1103**

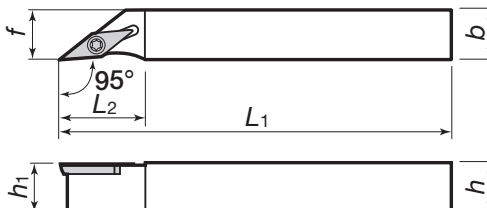
# JSVL2PR/L

Ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung

## Drehen/Planen



Anstellwinkel **L2**



Rechte Ausführung

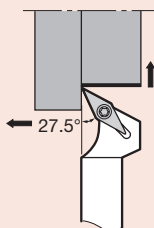
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVL2PR/L1010K08	●	●	10	10	125	16	10	10	0.2	VP□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
JSVL2PR/L1212K08	●	●	12	12	125	16	12	12	0.2				
JSVL2PR/L1616K08	●	●	16	16	125	16	16	16	0.2				

4 TAC Klemhalter

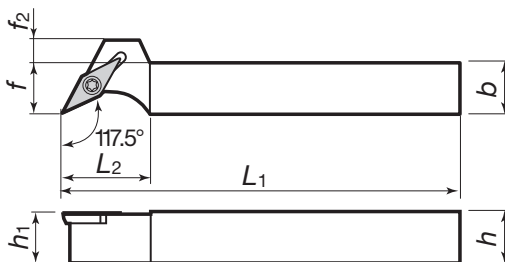
# JSVP2PR/L

Positiv  
Schraubklemmung

## Kopieren



Anstellwinkel **P2**



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)	
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			f <sub>2</sub>	Spann-schraube		Schlüssel
JSVP2PR/L1010K08	●	●	10	10	125	16	10	10	4	0.2	VP□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
JSVP2PR/L1212K08	●	●	12	12	125	16	12	12	2	0.2				
JSVP2PR/L1616K08	●	●	16	16	125	16	16	16	-	0.2				
JSVP2PR/L1010K11	●	●	10	10	125	20	10	10	8	0.2	VP□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVP2PR/L1212K11	●	●	12	12	125	20	12	12	6	0.2				
JSVP2PR/L1616K11	●	●	16	16	125	20	16	16	4	0.2				

## Auswahlsystem Spanformstufen VP□□

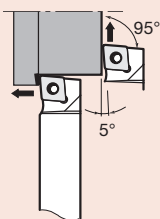
Anwendungen	Feinschlichten	Feinschlichten	Feinschlichten
Spanformstufen	JRP	JPP	JSP
Seite	2-137	2-137	2-138
Abbildung			
Werkzeughalter			
JSVP**08	VPET0802**	VPET0802**	VPET0802**
JSVP**11	VPET1103**	VPET1103**	VPET1103**

● : Lagerstandard

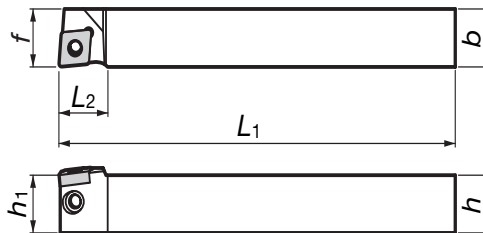
# JTCL2NR/L

ohne Absatz / Negativ  
Seitenklemmung

## Drehen/Planen



Anstellwinkel **L2**



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTCL2NR/L1216K09			12	16	125	15.6	12	16	0.4	CN□□0903 ▶ 2-42 -	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F
JTCL2NR/L1616K09			16	16	125	15.6	16	16	0.4		JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

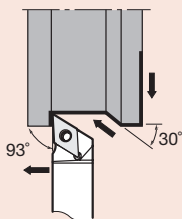
4

TAC Klemhalter

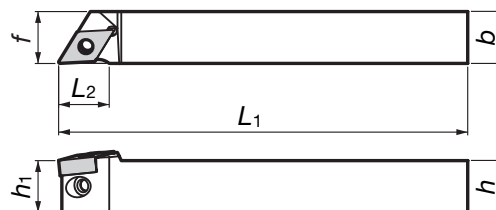
# JTDJ2NR/L

ohne Absatz / Negativ  
Seitenklemmung

## Außendreher/Kopieren



Anstellwinkel **J2**



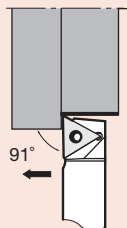
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTDJ2NR/L1216K11			12	16	125	15.6	12	16	0.4	DN□□1104 ▶ 2-52 -	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F
JTDJ2NR/L1616K11			16	16	125	15.6	16	16	0.4		JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

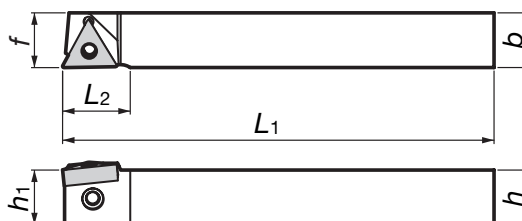
# JTTANR/L

ohne Absatz / Negativ  
Seitenklemmung

## Drehen



Anstellwinkel **A**



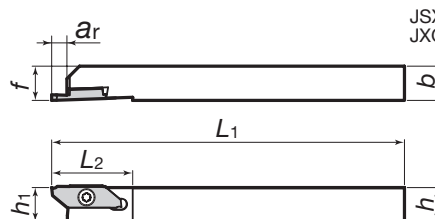
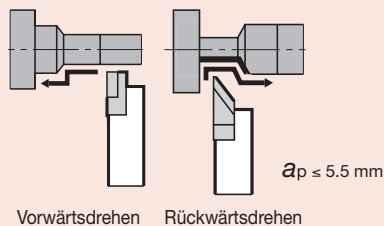
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTTANR/L1216K16	●	●	12	16	125	19.8	12	16	0.4	TN□□1604 ▶ 2-70 -	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F
JTTANR/L1616K16	●	●	16	16	125	19.8	16	16	0.4		JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

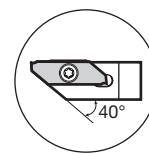
● : Lagerstandard



### Vor- und Rückwärtsdrehen



JSXGR/L-Typ auch für  
JXG-Stechplatten geeignet



C-Typ

Auch rückwärtig mittels  
Torxschraube zu klemmen

Rechte Ausführung

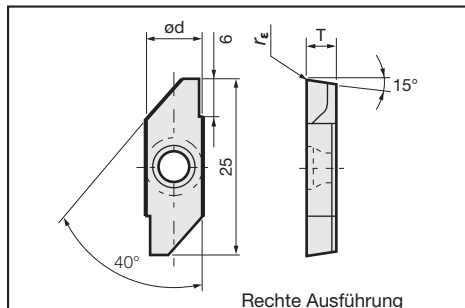
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	a <sub>r</sub>	h <sub>1</sub>	f			T-Schlüssel		Winkel
JSXGR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.7	10	10	JXFR/L8□□□ JXRR/L8□□□	CSTB-4SD	T-8F		(T-8L)
JSXGR/L1212K8-C	●	●	12	12				12	12					
JSXGR/L1616K8	●	●	16	16			16	16						
JSXGR/L2020K8	●	●	20	20			6.5	20	20					
JSXGR/L2525K8	●	●	25	25			25	25						

4

TAC Klemhalter

\*Optional

### Wendeschneidplatten

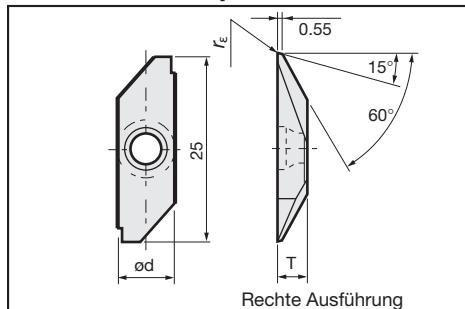


Rechte Ausführung

### JXF-Typ Wendeschneidplatten für Vorwärtsdrehen (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.			
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L
JXFR/L8000F	8	3.97	0.03	5.5	●		●				●	
JXFR/L8010F			0.1		●		●				●	

### Wendeschneidplatten



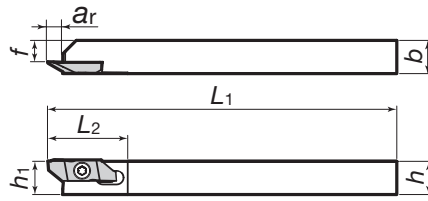
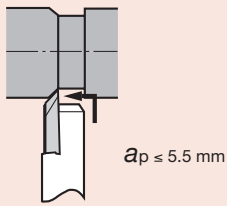
Rechte Ausführung

### JXR-Typ Wendeschneidplatten für Rückwärtsdrehen (scharfkantige Ausführung)

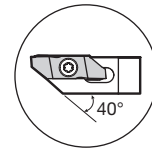
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.			
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L
JXRR/L8000F	8	3.97	0.03	5.5	●		●				●	
JXRR/L8010F			0.1		●		●				●	

● : Lagerstandard

Hinterdrehen mit großer Schnitttiefe



JSXB R/L-Typ auch für  
JXT-Gewindeschneidplatten geeignet



C-Typ

Auch rückwärtig mittels Torx-  
schraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

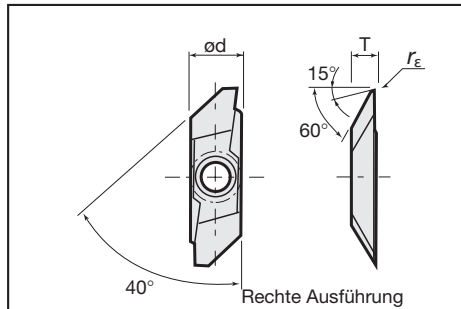
4

TAC Klemmhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	a <sub>r</sub>	h <sub>1</sub>	f			T-8F		(T-8L)
JSXBR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.7	10	5.7	JXBR/L8□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)	
JSXBR/L1212K8-C	●	●	12	12			12	7.7						
JSXBR/L1616K8	●	●	16	16			16	11.7						
JSXBR/L2020K8	●	●	20	20			6.4	20	15.7					
JSXBR/L2525K8	●	●	25	25			25	20.7						

\*Optional

Wendeschneidplatten



JXB-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten								
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.				
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L	
JXBR/L8000F	8	3.97	0.03	5.5	●	●	●				●	●	
JXBR/L8005F			0.05		●	●					●	●	
JXBR/L8010F			0.1		●	●	●					●	●
JXBR/L8015F			0.15		●	●						●	●

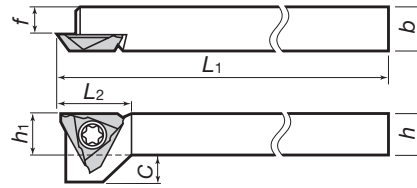
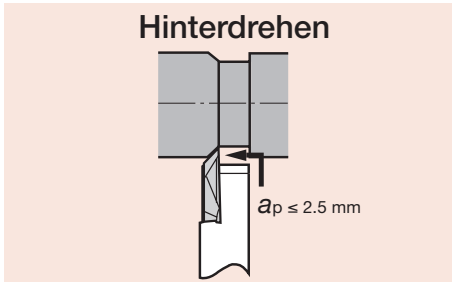
JXB-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.			
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L
JXBR/L8005	8	3.97	0.05	5.5	●	●						
JXBR/L8010			0.1		●	●						
JXBR/L8015			0.15		●	●						

● : Lagerstandard

# JSTBR/L

ohne Absatz  
Schraubklemmung



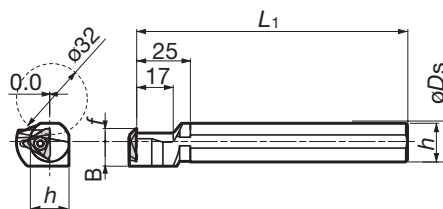
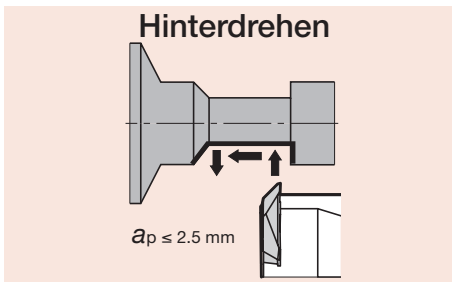
Auch rückwärtig mittels Torx-schraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)					Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel			
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>			f	C		
JSTBR/L1010K3	●	●	10	10	125	15	10	6	5	JTBR/L3□□□		T-8F	(T-8L) * Optional
JSTBR/L1212K3	●	●	12	12			12	8	3				
JSTBR/L1616K3	●	●	16	16			16	12	-				

# JS-TBL3

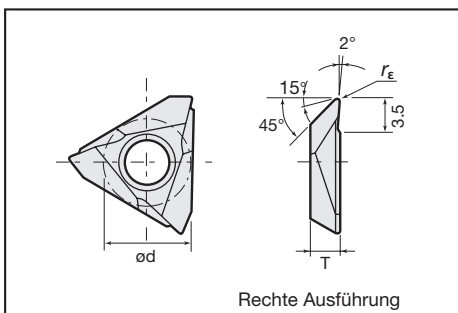
Positiv  
Schraubklemmung



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h				B
JS19K-TBL3	●	19.05	6	125	-	18	JTBR3□□□		T-15F	
JS20K-TBL3	●	20				19				11.5
JS22K-TBL3	●	22				21				
JS25K-TBL3	●	25.4				10				24

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatte für linken Halter.

## Wendeschneidplatten



## JTB-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

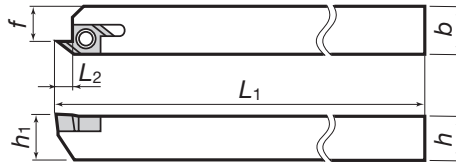
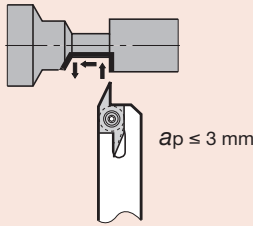
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			Max. Schnitt-tiefe	Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>		Beschichtet		Cermet besch.		Cermet		Unb.	
					J740	J530	NS530	TH10				
JTBR/L3000F	9.438	3.18	0.03	●	●			●	●		●	●
JTBR/L3005F			0.05	●	●			●	●		●	●
JTBR/L3010F			0.1	●	●			●	●		●	●
JTBR/L3015F			0.15	●								

## JTB-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			Max. Schnitt-tiefe	Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>		Beschichtet		Cermet besch.		Cermet		Unb.	
					J740	J530	NS530	TH10				
JTBR/L3005	9.438	3.18	0.05	●	●	●	●					
JTBR/L3010			0.1	●	●	●						
JTBR/L3015			0.15									

● : Lagerstandard

## Hinterdrehen



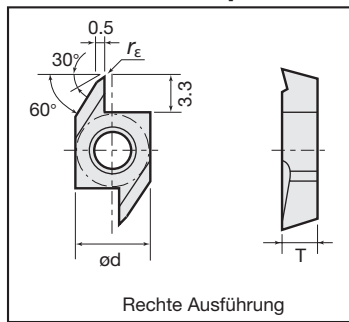
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			T-8F		(T-8L)
JSEGR/L1010K10	●	●	10	10	125	3.3	10	7.5	J10ER/L□□□□□	CSTB-2.5	T-8F	(T-8L)	
JSEGR/L1212K10	●	●	12	12			12	9.5					
JSEGR/L1616K10	●	●	16	16			16	13.5					*Optional

4

TAC Klemhalter

## Wendeschneidplatten



## J10E-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			Max. Schnitttiefe	Sorten										
	ød	T	rE		Beschichtet		Cermet besch.				Cermet		Unb.		
					J740	J530	NS530		TH10						
J10ER/L005BF	6.35	3.18	0.05	3	●	●					●	●		●	●
J10ER/L010BF			0.1		●	●					●	●		●	●
J10ER/L015BF			0.15												

## J10E-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			Max. Schnitttiefe	Sorten										
	ød	T	rE		Beschichtet		Cermet besch.				Cermet		Unb.		
					J740	J530	NS530		TH10						
J10ER/L005B	6.35	3.18	0.05	3	●	●	●	●							
J10ER/L010B			0.1		●	●	●	●							
J10ER/L015B			0.15												

## Wendeschneidplatten

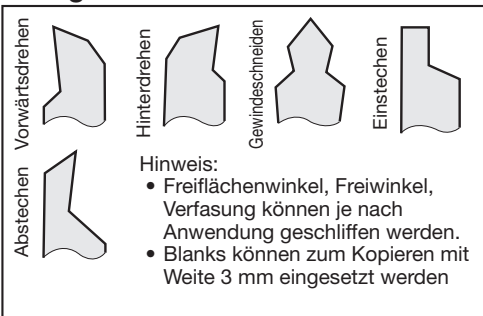
Hinweis: Rechter Halter mit rechter Wendeschneidplatte, linker Halter mit linker Wendeschneidplatte.

Beschreibung	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)		Sorten						
		W	A	Cermet				Unbeschichtet		
				NS530		TH10				
mit Spanformstufe	10ER/L100BC	1	2.5	●						
ohne Spanformstufe	10ER/L150BC	1.5	3	●						
ohne Spanformstufe	10ER/L100B	1	2.5						●	●
	10ER/L150B	1.5	3						●	●
Blank	10ER/L300	-	-	●					●	●

Rechte Ausführung

Hinweis: Für rechten Halter (SEGR-) rechte Gewindeschneidplatte (10ER-), für linken Halter (SEGL-) linke Gewindeschneidplatte (10EL-).


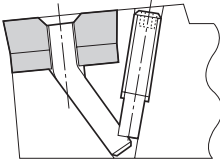
## Ausgeformte Blanks



## Schnittdaten

Anwendung	Werkstoff	Kohlenstoffstahl	Rostfreier Stahl	Bronze	
seitlicher Vorschub (Außendrehen)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	- 100	- 50	- 200	
	Vorschub (mm/U)	Schruppen	- 0.06	- 0.03	- 0.1
		Mittlere Bearb.	- 0.03	- 0.025	- 0.06
		Schlichten	- 0.02	- 0.015	- 0.04
Abstechen Einstechen Formdrehen	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	- 80	- 30	- 150	
	Vorschub (mm/U)	Schruppen	- 0.02	- 0.015	- 0.05
		Mittlere Bearb.	- 0.015	- 0.01	- 0.03
		Schlichten	- 0.01	- 0.008	- 0.015

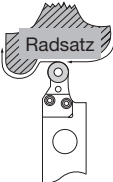
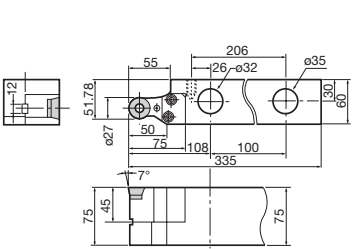
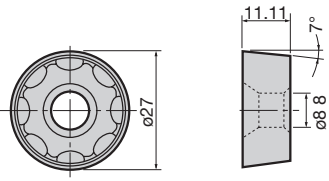
● : Lagerstandard

Anwendung	Typ	Abbildung	Spannsystem	Eigenschaften
Für Radsatzbearbeitung	<b>H</b> Niederziehdom			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsarme Kassettenausführung.</li> <li>• Spezielle Spanformstufe für außergewöhnliche Schlagfestigkeit.</li> <li>• Exzellente Spankontrolle für ein weites Anwendungsspektrum.</li> <li>• Geeignet für allgemeine Drehbearbeitung.</li> </ul>

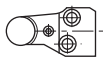

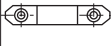



## H-Typ / Radsatzbearbeitung

4

TAC Klemmhalter

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abbildung	Grundform der WSP
		R	L			
Drehen • Kopieren <b>HRACR/L</b> 	<b>HRACR/L7560x27</b>			RCMT2711M0-62	 Rechte Ausführung	

## Austauschteile H-Typ

Artikel Nr.	Kassette	Schraube für Block	Schlüssel für Kassette	Unterlage	Schraube für Block	Schlüssel
<b>HRACR/L7560x27</b>						
	HD27R/L	M8x55 (für Kassette)	HK01	HSR27	M4x12 (für Schlüssel)	P-6


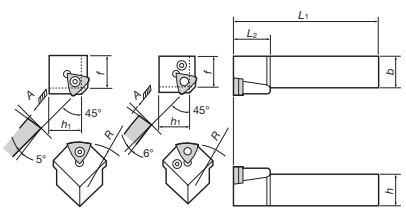
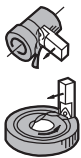
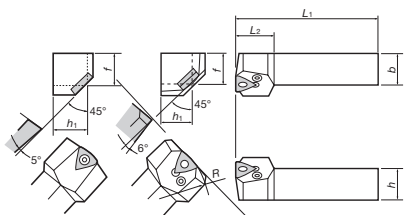
Hinweis: Unterlage in Sorte D30.

Anwendung	Typ	Abbildung	Spannsystem	Eigenschaften
Schlichten	<b>MS</b> Schraubklemmung oder Kniehebelklemmung		 Kniehebelklemmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovativer Werkzeughalter mit geschwungener Schneidkante für die Schichtbearbeitung.</li> <li>• Für exzellente Oberflächengüte bei 10-facher Vorschubrate gegenüber herkömmlichen Werkzeughaltern.</li> <li>• Schnittrichtung neutral</li> <li>• Für Drehbearbeitung von schwerzerspanbaren Werkstoffen wie rostreier Stahl.</li> </ul>

## MS-Typ für Schlichten (Negativ • Kniehebelklemmung)

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Wende-schneidplatten	Abbildung
			h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	R		
Außen-/Innendreihen Planen <b>PTVN</b>  Vertikale Ausführung	PTVN2525M50		25	25	150	32	25	25	50	TNGA2204-50	 Draufsicht
	PTVN3232P50		32	32	170	36	32	32			
	PTVN2525M100		25	25	150	32	25	25	100	TNGA2204-100	
	PTVN3232P100		32	32	170	36	32	32			
	PTVN2525M300		25	25	150	32	25	25	300	TNGA2204-300	
	PTVN3232P300		32	32	170	36	32	32			
Außen-/Innendreihen Planen <b>PTHN</b>  Horizontale Ausführung	PTHN2525M50		25	25	150	32	25	25	50	TNGA2204-50	 Draufsicht
	PTHN3232P50		32	32	170	36	32	32			
	PTHN2525M100		25	25	150	32	25	25	100	TNGA2204-100	
	PTHN3232P100		32	32	170	36	32	32			
	PTHN2525M300		25	25	150	32	25	25	300	TNGA2204-300	
	PTHN3232P300		32	32	170	36	32	32			

## MS-Typ für Schlichten (Positiv • Schraubklemmung)

Anwendungen	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Wende- schneidplatten	Abbildung
			<i>h</i>	<i>b</i>	<i>L</i> <sub>1</sub>	<i>L</i> <sub>2</sub>	<i>h</i> <sub>1</sub>	<i>f</i>	<i>R</i>		
Außen-/Innendrehen Planen <b>STVP</b>  Vertikale Ausführung	STVP2525M50		25	25	150	32	25	25	50	TPGA2204-50	 Draufsicht
	STVP3232P50		32	32	170	36	32	32			
	STVP2525M100		25	25	150	32	25	25	100	TPGA2204-100	
	STVP3232P100		32	32	170	36	32	32			
	STVP2525M300		25	25	150	32	25	25	300	TPGA2204-300	
	STVP3232P300		32	32	170	36	32	32			
Außen-/Innendrehen Planen <b>STHP</b>  Horizontale Ausführung	STHP2525M50		25	25	150	32	25	25	50	TPGA2204-50	 Draufsicht
	STHP3232P50		32	32	170	36	32	32			
	STHP2525M100		25	25	150	32	25	25	100	TPGA2204-100	
	STHP3232P100		32	32	170	36	32	32			
	STHP2525M300		25	25	150	32	25	25	300	TPGA2204-300	
	STHP3232P300		32	32	170	36	32	32			

# Austauschteile MS-Typ

## Austauschteile MS-Typ

4

TAC Klemmhalter

Artikel Nr.		Wendeschneidplatten		Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Feder	Schlüssel
		Artikel Nr.	Abbildung					
PTVN PTHN	2525M50 3232P50	TNGA2204-50		LST42K	LCL4	LCS4K	LSP4	P-3
	2525M100 3232P100	TNGA2204-100						
	2525M300 3232P300	TNGA2204-300						
STVP STHP	2525M50 3232P50	TPGA2204-50		-	-	CSTA-5S	-	T-15F
	2525M100 3232P100	TPGA2204-100						
	2525M300 3232P300	TPGA2204-300						

### Wendeschneidplatten

#### • Negative Wendeschneidplatten

**TNGA**

Artikel Nr.	Schneidkante R (mm)	Sorten	
		Cermet NS530	Unbeschichtet TH10
TNGA2204-300	300	●	●
TNGA2204-100	100		●
TNGA2204-50	50		

#### • Positive Wendeschneidplatten

**TPGA**

Artikel Nr.	Schneidkante R (mm)	Sorten	
		Cermet NS530	Unbeschichtet TH10
TPGA2204-300	300	●	●
TPGA2204-100	100	●	●
TPGA2204-50	50		●

### Schnittdaten

Anwendungen	Werkzeughalter	Schneidkante R	Schichten		
			Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnitttiefe $a_p$ (mm)
Außen oder Innen	STHP, PTVN oder PTVN	50	- 300 (180)	- 1.5	- 0.1
		100		- 2.5	
	300	- 3.0			
Planen	STVP oder PTVN	50	- 300 (180)	- 1.5	- 0.1
		100		- 2.0	- 0.05
	300	- 4.0		- 0.05	

Hinweis:

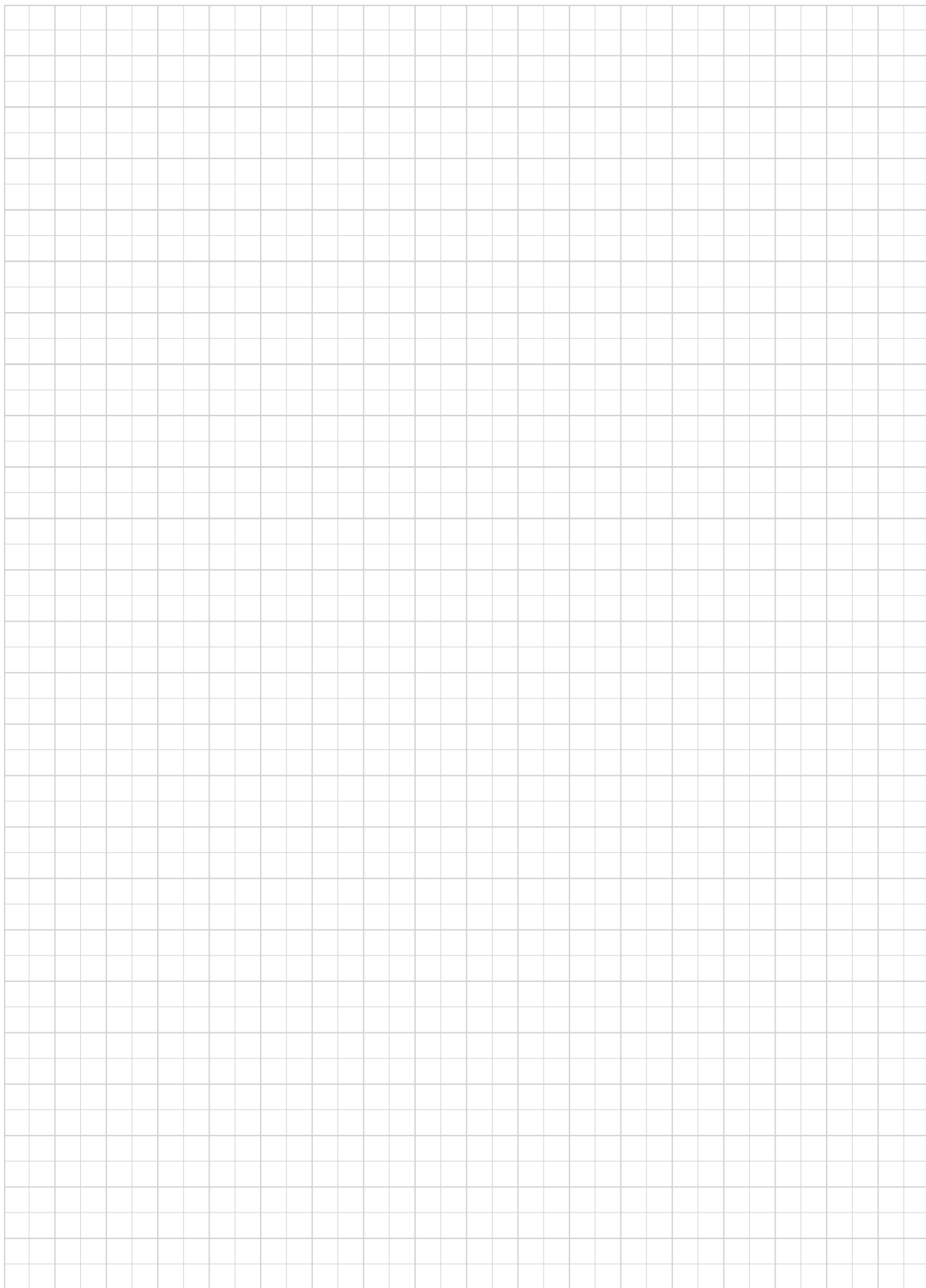
Geeignete Schnittdaten für das jeweilige Werkstück auswählen

Hinweis:

Schnittgeschwindigkeit in Klammern für rostfreien Stahl

● : Lagerstandard





# Kapitelanfang TAC Bohrstanzen

- Die Werkzeughalter sind unterteilt in: Stream Jet Bars → TAC Bohrstanzen Allgemeine Anwendungen
- Innerhalb der selben Produkserie ist nach der Form der Wendeschneidplatte sortiert. Innerhalb der selben Artikelgruppe sind die Halter nach dem Anstellwinkel sortiert.

**Artikel Nr. TAC Bohrstanzen**

**Anwendungsgebiet**  
Hauptanwendung des Werkzeughalters (wie Innendrehen, Planen, Kopieren)

**Werkzeughalter Typ**

**Produktserie**

**Anwendungen**

**Min. Bohr-Ø (mm) und Schaftdurchmesser**

**Spannsystem**

**Austauschteile**

**Übersicht TAC Wendeschneidplatten**

**Übersicht TAC Bohrstanzen**

**Abmessungen Bohrstanzen**

**Lagersymbol**

**Querverweise**

**Übersicht TAC Wendeschneidplatten**

**Legende**

**Bestellinformation**

**5 TAC Bohrstanzen**

Artikel Nr.	Lager R/L	Min. Bohr-Ø (mm)	Schaft-Ø (mm)	Abmessungen (mm)							Spannsystem	Austauschteile (N/mm)
				F	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	R	F <sub>2</sub>	Ø	Ø		
D04F SCLCR/L03 D050		5	2,5	80	8	3,8	0	13	0	0,2	CCCC03X	CSTA 1 6 T 6F 0 6
D05F SCLCR/L03 D090		6	5	130	9	4,8	0	13	0	0,2	CCCC03X	CSTA 1 6 T 6F 0 6
D06G SCLCR/L04 D070		7	6	100	11	5,75	0	13	0	0,2	CCCC04T	CSTB 2 T 6F 0 6
D07G SCLCR/L04 D090		8	7	140	12	6,75	0	11	0	0,2	CCCC04T	CSTB 2 T 6F 0 6
A08H SCLCR/L06 D100		10	9	150	16	7,5	0	13	0,4	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
A10F SCLCR/L06 D120		12	10	180	20	9	0	10	0,4	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
A10K SCLCR/L06 D120		12	10	180	20	9	0	10	0,4	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
A12H SCLCR/L06 D140		14	12	210	24	11	0	8	0,4	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
A12M SCLCR/L06 D140		14	12	210	24	11	0	7	0,4	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
A12M SCLCR/L06 D160		16	12	240	24	11	0	7	0,4	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
A16K SCLCR/L09 D180		18	16	9	125	32	15	0	9	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
A18Q SCLCR/L09 D180		18	16	9	180	32	15	0	10	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
A18K SCLCR/L09 D200		20	16	11	125	32	15	0	9	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
A18Q SCLCR/L09 D200		20	16	11	180	32	15	0	9	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
A20R SCLCR/L09 D220		22	20	11	200	32	18	0	8	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
A25S SCLCR/L09 D220		27	25	13,5	250	45	23	0	6	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0

**5 TAC Bohrstanzen**

Artikel Nr.	Lager R/L	Min. Bohr-Ø (mm)	Schaft-Ø (mm)	Abmessungen (mm)							Spannsystem	Austauschteile (N/mm)
				F	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	R	F <sub>2</sub>	Ø	Ø		
E04F SCLCR/L03 D050		5	2,5	80	8	3,8	0	13	0	0,2	CCCC03X	CSTA 1 6 T 6F 0 6
E05G SCLCR/L03 D090		6	5	130	9	4,8	0	13	0	0,2	CCCC03X	CSTA 1 6 T 6F 0 6
E06H SCLCR/L04 D070		7	6	100	12	5,75	0	13	0	0,2	CCCC04T	CSTB 2 T 6F 0 6
E07H SCLCR/L04 D090		8	7	140	14	6,75	0	11	0	0,2	CCCC04T	CSTB 2 T 6F 0 6
E08K SCLCR/L06 D100		10	9	150	22	7,5	0	13	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E10F SCLCR/L06 D120		12	10	180	25	9	0	10	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E10M SCLCR/L06 D120		12	10	180	25	9	0	10	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E12G SCLCR/L06 D140		14	12	210	27	11	0	8	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E12J SCLCR/L06 D140		14	12	210	27	11	0	8	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E12J SCLCR/L06 D160		16	12	240	27	11	0	7	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E12J SCLCR/L06 D180		18	12	270	27	11	0	7	0,2	0,2	CCCC06X	CSTB 2 5S T 6F 1 2
E16H SCLCR/L09 D180		18	16	9	100	32	15	0	10	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E18L SCLCR/L09 D180		18	16	9	130	32	15	0	10	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E18R SCLCR/L09 D180		18	16	9	200	32	15	0	10	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E18H SCLCR/L09 D200		20	16	11	100	32	15	0	9	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E18L SCLCR/L09 D200		20	16	11	130	32	15	0	9	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E18R SCLCR/L09 D200		20	16	11	200	32	15	0	9	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E20S SCLCR/L09 D200		22	20	11	250	32	18	0	8	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0
E25T SCLCR/L09 D270		27	25	13,5	300	45	23	0	6	0,8	CCCC09T	CSTB 4 5S T 15F 3 0

- Legende**
- Min. Bohrdurchmesser
  - Schaftdurchmesser
  - Schaftausführung
  - mit Kühlmittelbohrung
- Min. Bohr-Ø 5 mm
- Schaft-Ø 04-25 mm
- Stahl Schaft
- Hartmetall Schaft
- Tsugarilichiban Schaft
- Kühlmittelbohrung

**Bestellinformation**

Zur Bestellung von TAC Bohrstanzen bitte Artikel Nr. und Menge angeben.

Beispiel: **A16Q-STUPR1103-D180** 1 Stück

- Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
- Wendeschneidplatten müssen separat bestellt werden.

## Überblick

- Nomenklatur für Bohrstangen ..... 5-2
- Gliederung der neuen TAC Bohrstangen, "DoMiniBore" ..... 5-4
- Gliederung der neuen TAC Bohrstangen, "Stream Jet Bar" ..... 5-6
- Spannsysteme und Eigenschaften der TAC Bohrstangen ..... 5-9
- "Stream Jet Bars" Überblick ..... 5-10
- Bearbeitungshinweise Formdrehen ..... 5-26

# 5 TAC Bohrstangen

## Produkte

### ■ "Stream Jet Bar"

- SCLCR/L Typ (CC□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-12
- SCLPR/L Typ (CP□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-14
- SDQCR/L • SDUCR/L Typ (DC□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-16
- SDZCR/L Typ (DC□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-17
- SSKPR/L Typ (SP□□ Wendeschneidplatten) Durchgangsbohrung ..... 5-18
- STFGR/L Typ (TC□□ Wendeschneidplatten) Sacklochbohrung ..... 5-19
- STFPR/L Typ (TP□□ Wendeschneidplatten) Sacklochbohrung ..... 5-20
- STUPR/L Typ (TP□□ Wendeschneidplatten) Drehen ..... 5-21
- SVQBR/L • SVUBR/L Typ (VB□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-22
- SVZBR/L Typ (VB□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-23
- SVJBR/L Typ (VB□□ Wendeschneidplatten) Formdrehen ..... 5-23
- SVQCR/L • SVUCR/L Typ (VC□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-24
- SVZCR/L Typ (VC□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-25
- SVJCR/L Typ (VC□□ Wendeschneidplatten) Formdrehen ..... 5-25
- SWUBR/L Typ (WB□□ Wendeschneidplatten) Drehen ..... 5-27
- SEZPR/L Typ (EP□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-28
- SEXPR/L Typ (EP□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-28
- SYQBR/L Typ (YW□□ Wendeschneidplatten) Innen-Freidrehen & Kopieren ..... 5-30
- SYUBR/L Typ (YW□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-30

### ■ "DoMiniBore"

- SWLXR/L Typ (WX□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-31
- SDXXR/L Typ (DX□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-31
- SDZXR/L Typ (DX□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-32

### ■ "Stream Jet Bar"

- PCLNR/L Typ (CN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-34
- PDUNR/L Typ (DN□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-35
- PDZNR/L Typ (DN□□ Wendeschneidplatten) Hinterdrehen ..... 5-35
- PSKNR/L Typ (SN□□ Wendeschneidplatten) Durchgangsbohrung ..... 5-36
- PTFNR/L • PTUNR/L Typ (TN□□ Wendeschneidplatten) Drehen ..... 5-37
- PVUNR/L Typ (VN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-38
- PWLNR/L Typ (WN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-39

### ■ "Drehen A"

- ACLNR/L Typ (CN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-40
- ADUNR/L Typ (DN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-41
- ASKNR/L Typ (SN□□ Wendeschneidplatten) Durchgangsbohrung ..... 5-42
- ATFNR/L Typ (TN□□ Wendeschneidplatten) Sacklochbohrung ..... 5-43
- AVUNR/L Typ (VN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Kopieren ..... 5-44
- AWLNR/L Typ (WN□□ Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-45

### ■ "TurnTec"

- TLANR/L Typ (LNMX Wendeschneidplatten) Drehen & Plandrehen ..... 5-46

### ■ Allgemeine Anwendung

- TAC Bohrstange (TP□□, TN□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Sacklochbohrung ..... 5-48
- TAC Bohrstange (TP□□, TN□□ Wendeschneidplatten) Drehen ..... 5-51
- TAC Bohrstange (WB□□ Wendeschneidplatten) Drehen ..... 5-54
- TAC Bohrstange (C□□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Plandrehen ..... 5-55
- TAC Bohrstange (WN□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Plandrehen ..... 5-58
- TAC Bohrstange (EP□□, SP□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Plandrehen ..... 5-59
- TAC Bohrstange (SN□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Durchgangsbohrung ..... 5-59
- TAC Bohrstange (DC□□, DN□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Kopieren ..... 5-62
- TAC Bohrstange (VB□□, VC□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Kopieren ..... 5-65
- TAC Bohrstange (DC□□, DN□□ Wendeschneidplatten) Drehen / Hinterdrehen ..... 5-67

- Spannhülse ..... 5-68



# Nomenklatur für TAC Bohrstangen

5 TAC Bohrstangen

<b>A</b> Doppel- klemmung	
<b>P</b> Kniehebel- klemmung	
<b>M</b> Doppel- klemmung	
<b>C</b> Pratzen- klemmung	
<b>S</b> Schraub- klemmung	
<b>4 Spannsystem</b>	

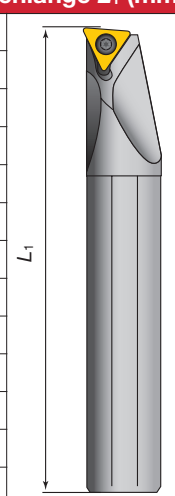
<b>C</b>		80° Rhombisch
<b>D</b>		55° Rhombisch
<b>K</b>		55° Parallelogramm
<b>R</b>		Rund
<b>S</b>		Quadratisch
<b>T</b>		Dreieckig
<b>V</b>		35° Rhombisch
<b>Y</b>		25° Tungaloy Form (Kein ISO Standard)
<b>W</b>		Trigonal
<b>5 Wendeschneidplattenform</b>		



<b>1 Bohrstangenausführung</b>	
<b>A</b>	Stahlschaft mit Innenkanalkühlung
<b>E</b>	Hartmetallschaft mit Stahlkopf & Innenkanalkühlung
<b>C</b>	Hartmetallschaft mit Stahlkopf
<b>S</b>	Stahlschaft
<b>T</b>	Stahlschaft verstärkt mit Hartmetall Zwischenlage ("Tsuppari-Ichiban")
<b>JS</b>	J-Serie Stahlschaft

<b>2 Schaftdurchmesser</b>
Bohrstangen Durchmesser Angabe in mm

<b>3 Bohrstangenlänge <math>L_1</math> (mm)</b>	
<b>F</b>	80
<b>G</b>	90
<b>H</b>	100
<b>J</b>	110
<b>K</b>	125
<b>L</b>	130
<b>M</b>	150
<b>P</b>	170
<b>Q</b>	180
<b>R</b>	200
<b>S</b>	250
<b>T</b>	300
<b>U</b>	350



Code	Bohrstange	Absatz						
A		ohne	G		mit	S		mit
			J			V		ohne
B		ohne	K		mit	X*		mit
C		ohne	L		mit	Y		mit
D		ohne	N		ohne	Z		ohne
E		ohne	P*		ohne	Hinweis *Markierung: Tungaloy Standard Ohne Markierung: ISO Standard		
F		mit	Q*		mit			

C	
B	
N	
P	
X	

6 Anstellwinkel

7 Freiwinkel/Hauptschneide

6 7 8 9 10 11  
**U P R 11 0 2 C - D140**

8 Ausführung	
R	
L	

9 Plattengröße l + (S)			
Für M, S, & C Typen entsprechend der ISO-Code			
l	l	l	l

10 Innenkanalkühlung
nur "Tsuppari-Ichiban" Bohrstangen

11 Min. Bohrdurchmesser (mm)			
Stream Jet Bar		Tsuppari-Ichiban	
D140	ø14.0	D14	ø14.0

## DOMINIBORE

### Innovative Bohrstangen mit neu entwickelten doppelseitigen Wendeschneidplatten

#### Eigenschaften

5

TAC Bohrstangen

#### ● Doppelseitige Wendeschneidplatten mit neuartigem Design

**Min. Bohr-Ø: ø12 mm**

→ Höchst wirtschaftlich durch doppelte Anzahl an Schneiden

**Drastisch reduzierte Schnittkräfte durch innovative Schneidkante**

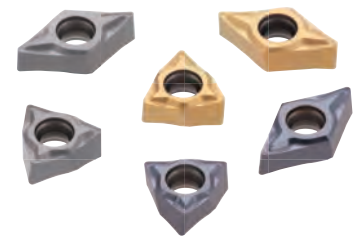
→ Geringe Vibrationen durch hochpositives Schneidkantendesign

**Nur 1 Wendeschneidplattentyp für Durchmesser ø10 mm - ø20 mm**

→ Rechte und linke Wendeschneidplatten für Toleranzklasse G für höchste Präzision

**Sortenauswahl erlaubt unterschiedlichste Anwendungen**

→ **AH725** für allgemeine Stahlbearbeitung, **GT530** mit hoher Verschleißfestigkeit für exzellente Oberflächengüte, **NS530** für hohe Wirtschaftlichkeit



#### ● Einzigartige - TS Spanformgeometrie und "Schwalbenschwanzförmige" Anlagefläche

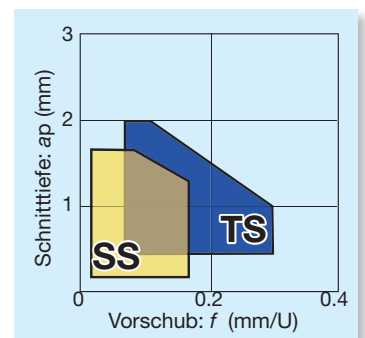
##### TS: Allg. Anwendung

(Empfohlen für die Bearbeitung von Stahl)



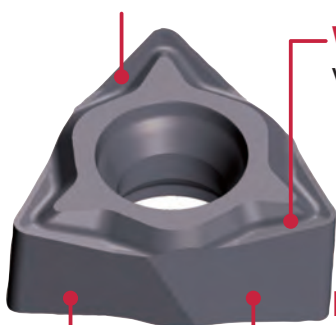
##### SS: Niedrige Schnittkräfte

(Empfohlen für die Bearbeitung von rostfreien Stahl)



#### Hochpositiver Spanwinkel

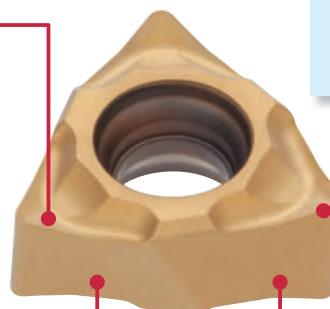
Reduziert Schnittkräfte und Vibrationen



**Weite Spanablaufzone**  
Verhindert Spänenstau

**Einzigartiges Wendeschneidplattendesign**

Form- und kraftschlüssige Verbindung für höchste Stabilität

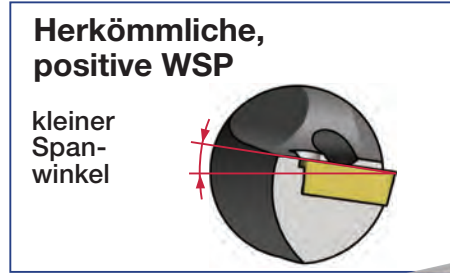


**Hochpositiver Spanwinkel und optimierter Wendeplattensitz**

Reduziert Schnittkräfte  
Optimaler Spanfluss

## ● Hochleistungsbohrstangen mit innovativem Design

### Außergewöhnliche Spanabfuhr und höchste Stabilität (Grundstruktur der StreamJetBar Serie)



Große Spankammer für optimale Spanabfuhr

Punktgenaue Kühlmittelzufuhr

Hochstabile Schraubklemmung

Form- und kraftschlüssige Verbindung

Optimales Design für exzellente Spanabfuhr und höchste Stabilität

5 TAC Bohrstangen

"Schwalbenschwanzförmige" Anlagefläche

## Schnittleistung

### Anti-Vibration

### Schnittleistung vergleichbar mit positiven Wendeschneidplatten

■ **Stahlschaft**  
Schnittgeschw. :  $V_c = 150$  m/min  
Werkstoff : S45C / C45  
Kühlung : Emulsion (innere Zufuhr)

Auskräglänge: 36 mm ( $L/D = 3$ ), Schaft-Ø:  $\varnothing 12$  mm

#### DOMINIBORE

Schnitttiefe: $a_p$ (mm)	2.0	OK	OK	OK	OK
	1.5	OK	OK	OK	OK
	1.0	OK	OK	OK	OK
	0.5	OK	OK	OK	OK
	$a_p/f$	0.05	0.10	0.15	0.20

Vorschub:  $f$  (mm/U)

#### Herkömmliche positive ISO-WSP

Schnitttiefe: $a_p$ (mm)	2.0	OK	OK	OK	OK
	1.5	OK	OK	OK	OK
	1.0	OK	OK	OK	OK
	0.5	OK	OK	OK	OK
	$a_p/f$	0.05	0.10	0.15	0.20

Vorschub:  $f$  (mm/U)

# TAC Bohrstangen

## STREAMJETBAR

Tungaloy hat nach umfangreichen Simulationsstudien die extrem verwindungssteife Stream Jet Bar Bohrstange neu entwickelt!  
Eine Bohrstange mit idealer Werkzeuggeometrie für exzellente Spankontrolle

Neu MINI

### Stream Jet Bar MINI für kleine Durchmesser

5

TAC Bohrstangen

#### Eigenschaften

#### 1 Außergewöhnliche Zerspanleistung im kleinen Durchmesserbereich

- ▼ Min. Bohr-Ø ab Ø4.5 mm
- ▼ Stahl- und Hartmetallschaft
- ▼ Gerade Schaftausführung verfügbar
- ▼ mit innerer Kühlmittelzufuhr
- ▼ Vergrößerter Spanraum für optimalen Spanfluss
- ▼ Indexierung auf der Bohrstange für einfache Einstellung der Auskraglänge
- ▼ Hohe Steifigkeit und geringe Vibrationsneigung durch FEM (Finite Element Method)
- ▼ Zusätzliche Z-Schneidkantenausführung für Rückwärtsdrehen

#### 2 Für unterschiedlichste Maschinentypen

- ▼ Bohrstangenadapter für unterschiedliche kleine Drehmaschinen
- ▼ Zusätzlich mit Distanzstück (optional)
- ▼ Adapter ausgelegt für äußere Kühlmittelzufuhr

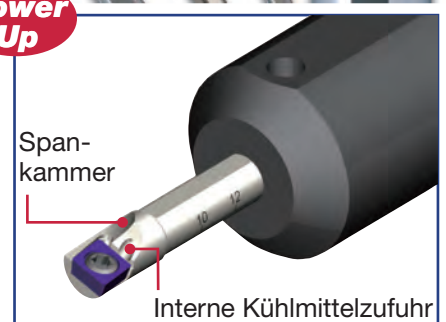


#### 3 Stabile Standzeiten und exzellente Spankontrolle

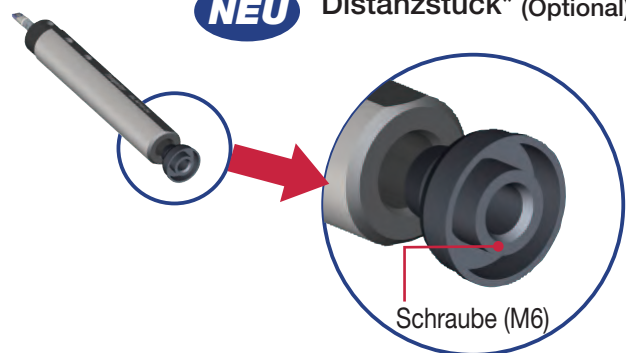
- ▼ W08 Spanformstufe
- ▼ Außergewöhnliche Schneidkantenschärfe durch Feinkorn Hartmetallsorte
- ▼ Wendeschneidplatten in zwei Sorten verfügbar: **SH730** (Allgemeine Anwendung), **TH10** (Nichteisenmetall)
- ▼ Erweiterter Eckenradius R0.1 für "EPGT04" und "WBG03" Wendeschneidplatten



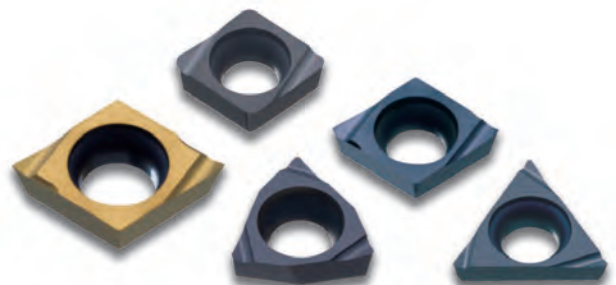
Power Up



NEU Distanzstück\* (Optional)

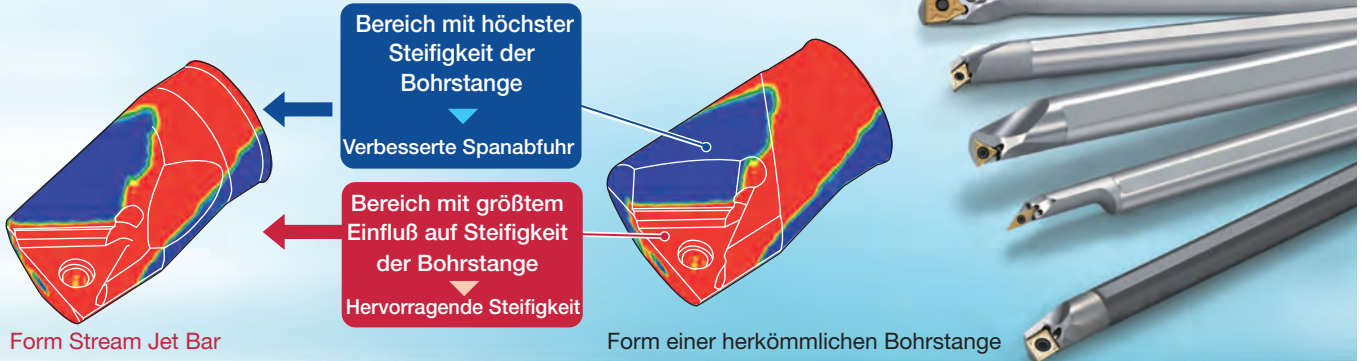


Hinweis:  
Zur genauen Einpassung des Distanzstücks Montagewerkzeug benutzen (z. B. Gummihammer)





## Analyse der Lastwechsel

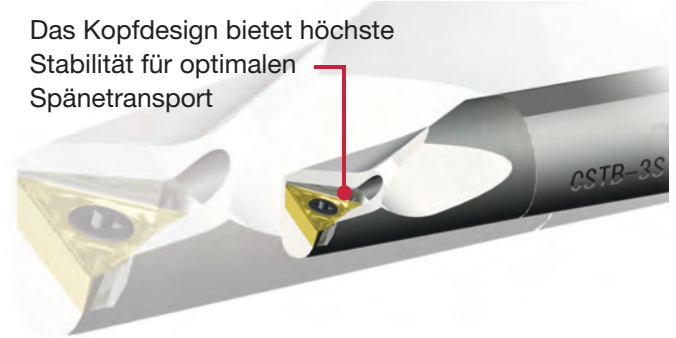


## Stabilität und Präzision

### Steifigkeit im Vergleich zu einer herkömmlichen Bohrstange (Darstellung)

Durch die Verkürzung des Lasthebels um 17% wird höchste Steifigkeit erzielt.  
Hinweis: Kraftaufnahme 1000N ( $V_c = 150$  m/min,  $a_p = 1.5$  mm,  $f = 0.2$  mm/U eingesetzte Bohrstange) A16Q-STUPR13-D180

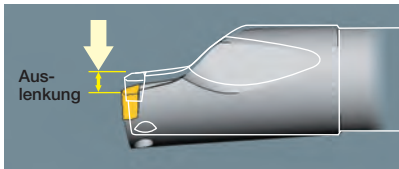
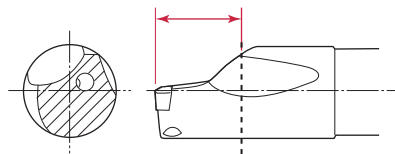
Das Kopfdesign bietet höchste Stabilität für optimalen Spänetransport



Ca. 20% Reduzierung der Auslenkung im Vergleich zur konventionellen Bohrstange

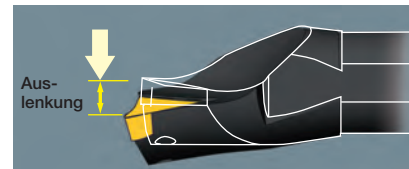
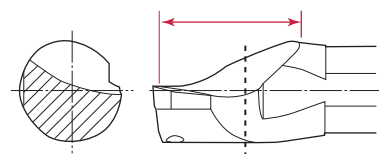
### STREAMJETBAR

Schnitt A - A kurz



### Herkömmliche Bohrstange

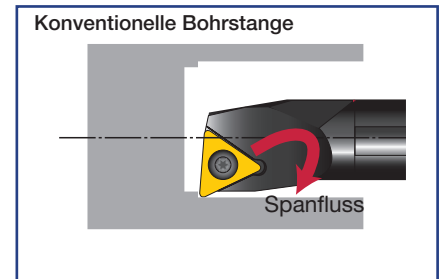
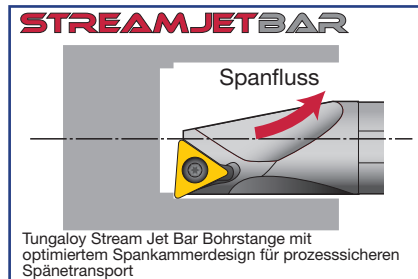
Schnitt A - A lang



### Neues Spankammerdesign für exzellente Spanabfuhr

#### Schnittleistung

Kontrollierte Spanabfuhr minimiert Werkzeugausfall und erhöht die Oberflächenqualität. Beschädigungen an der Oberfläche durch Spanschlag werden eliminiert.



### Die Austrittsöffnung der Kühlmittelbohrung ist sehr nahe an der Schneidkante positioniert. Hierdurch entsteht eine sehr effektive und punktgenaue Kühlung

#### Punktgenaue Kühlmittelzufuhr

Der Abstand zwischen Schneidkante und Kühlmittelbohrung ist minimiert. (Der Abstand zur Schneidkante ist um 50% geringer im Vergleich zu herkömmlichen Bohrstangen)

#### Schraube für Kühlmittelbohrung\*

Im Falle der Trockenbearbeitung kann mit einer speziellen Schraube die Kühlmittelbohrung verschlossen werden (optional).

\* Nur für Wendeschneidplatten mit negativer Einbaulage



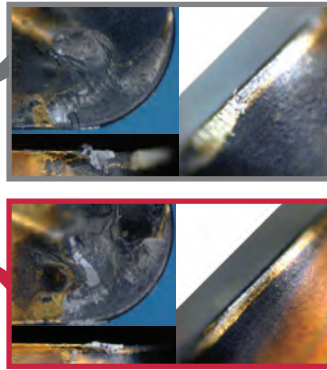
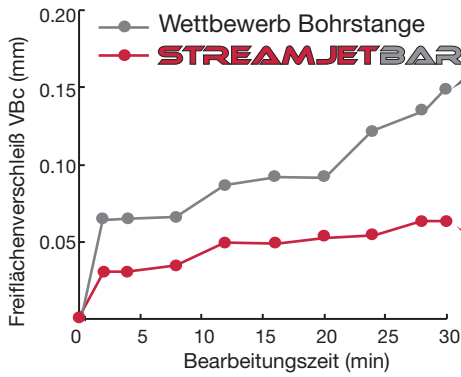
# TAC Bohrstanzen

## STREAMJETBAR

### Vibrationen runter, Standzeit hoch

Durch das moderne Design der neuen Stream Jet Bar Bohrstange werden störende Vibrationen weitgehend vermieden und Standzeiten erhöht.

5 TAC Bohrstanzen



Bohrstange	: A16Q-STUPR1103-D180
Wendeschneidplatte	: TPMT110304-PS (GT730)
Werkstoff	: Ck45 (220HB)
	Bohren (ø30 – 50 mm)
Schnittgeschw.	: Vc = 100 m/min
Schnitttiefe	: ap = 0.5 mm
Vorschub	: f = 0.2 mm/U
Kühlmittel	: Emulsion

### “Einfach in der Benutzung”

#### ● Kennzeichnung der Spezifikationen

**Spannschraube**  
(nur für Wendeschneidplatten mit positiver Einbaulage)  
Artikel Nr. Spannschraube für den Bestellfall

**Auskraglängenindex**  
Für einfache Werkzeugeinstellung

**Art. Nr. Bohrstange**  
Artikelnummer der Bohrstange. Die letzten 3 Zahlen = min. Bohr Ø  
  
(Beispiel)-D140 → 14.0 mm

**Artikel Nr. Wendeschneidplatte**  
Artikelnummer der Wendeschneidplatte für vereinfachtes Handling

### Vollhartmetall Ausführung

Die Kombination des hochsteifen Hartmetallschafts und die versteifte Kopfgeometrie erhöhen die Gesamtsteifigkeit bei optimalem Spantransport

#### ● Präzision in jeder Bohrungstiefe

Stahlschaft	Hartmetallschaft
L/D ≤ 3	L/D ≤ 5

L: Auskraglänge, D: Schaftdurchmesser

#### ● Für hoch präzise Bohrungen

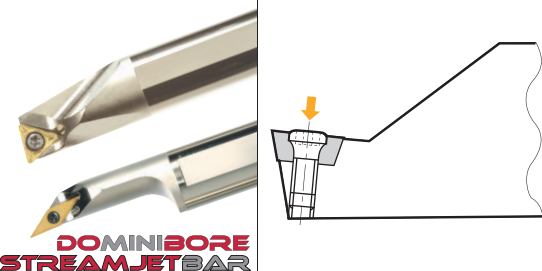
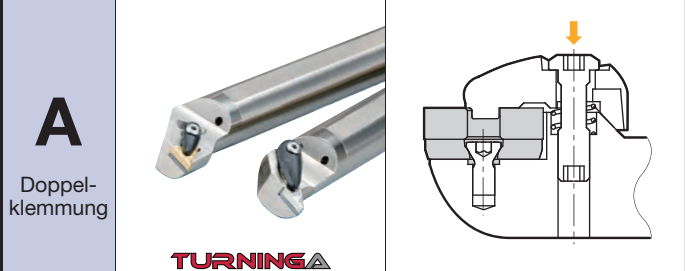
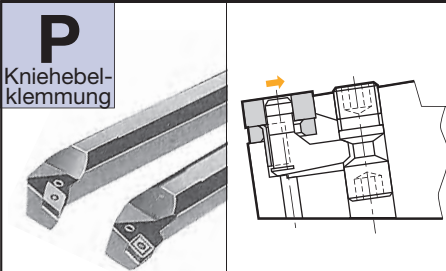
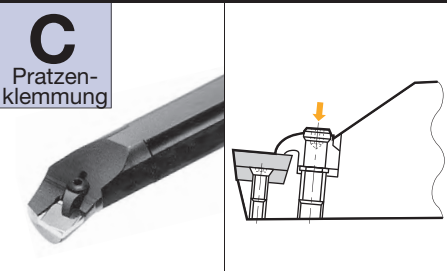
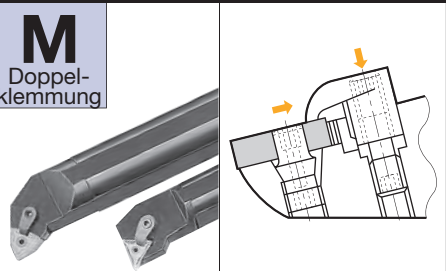
Ein Maximum an Stabilität reduziert Schwingungen Prozesssicherer Späntransport minimiert zusätzlich Beschädigungen der Werkstückoberfläche durch Spanklemmer und garantiert exzellente Oberflächen.

# Spannsysteme und Eigenschaften der TAC Bohrstangen

## Schaftmaterial

Stahlschaft	Hartmetallschaft	“Tsuppari-Ichiban”
 <p><b>DOMINIBORE STREAMJETBAR</b></p>	 <p><b>DOMINIBORE STREAMJETBAR</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wirtschaftlich</li> <li>● Min. Bohrdurchmesser: <math>\varnothing 4.5 - \varnothing 63</math> mm</li> <li>● Mit Schraub-, Prätzen-, Kniehebel- und Doppelklemmung verfügbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hohe Genauigkeit und geringe Vibrationsneigung in der Schlichtbearbeitung</li> <li>● Halter mit Schraubklemmung &amp; Doppelklemmung (min. Bohr- <math>\varnothing 4.5 - \varnothing 34</math> mm) sind Lagerstandard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hartmetallverstärkter Schaft für hohe Steifigkeit</li> <li>● Geringe Vibrationsneigung</li> <li>● Höchstwirtschaftlich, Kosten vergleichbar mit Stahlschaftausführung</li> <li>● Min. Bohrdurchmesser : <math>\varnothing 20</math> mm für P-Typklemmung, <math>\varnothing 14</math> mm für S-Typklemmung</li> <li>● Verfügbar mit innen liegender Kühlmittelzufuhr</li> </ul>

## Spannsystem

<p><b>S</b> Schraubklemmung</p>  <p><b>DOMINIBORE STREAMJETBAR</b></p>	<p><b>A</b> Doppelklemmung</p>  <p><b>TURNING</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einfacher Klemmmechanismus</li> <li>● Neu entwickeltes Design ohne Absatz</li> <li>● Min. Bohr-<math>\varnothing</math>: <math>\varnothing 4.5</math> mm</li> <li>● Niedrige Schnittkräfte durch positive Wendeschneidplatten</li> <li>● Hartmetallschaft für geringe Vibrationen</li> <li>● “Tsuppari-Ichiban” Schäfte mit Hartmetallverstärkung sind ebenso Lagerstandard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimiertes Doppelklemmsystem für höchst Positioniergenauigkeit und gesteigerte Standzeiten</li> <li>● Vergrößerte Kontaktzone zum stabilen Klemmen der Wendeschneidplatte im Plattensitz. Die zur Destabilisierung neigenden VNMG-WSP (<math>35^\circ</math> Anstellwinkel) werden ebenfalls sicher positioniert</li> <li>● Wirtschaftliches Design. Einfache Klemmung mit nur einem Schlüssel</li> </ul>	
<p><b>P</b> Kniehebelklemmung</p> 	<p><b>C</b> Prätzenklemmung</p> 	<p><b>M</b> Doppelklemmung</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kniehebelklemmhalter mit rundem Schaft und negativem Anstellwinkel.</li> <li>● Hohe Positioniergenauigkeit</li> <li>● Mindestbohrdurchmesser: <math>\varnothing 20</math> mm.</li> <li>● “Tsuppari-Ichiban” Schäfte mit Hartmetallverstärkung sind ebenso Lagerstandard.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prätzenklemmung für sicheren Halt und exakte Indexierung der Wendeschneidplatte</li> <li>● Wendeschneidplatten ohne Loch, dadurch stabiles Schneidverhalten</li> <li>● Anwendung: Mittlere bis große Bohrdurchmesser, mindestens <math>\varnothing 16</math>mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Doppelklemmung für absolut stabilen Halt</li> <li>● Geeignet für mittlere und große Durchmesserbereiche</li> <li>● Min. Bohrdurchmesser: <math>\varnothing 32</math> mm</li> </ul>

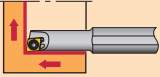
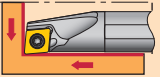
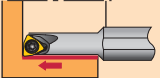
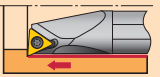
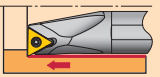
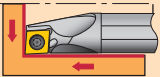
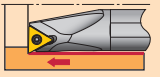
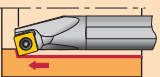
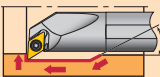
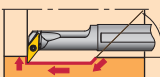
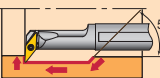
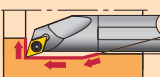
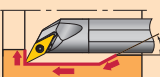
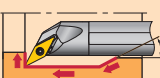
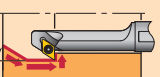
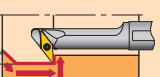
# StreamJetBar & Dominibore

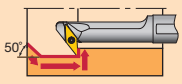
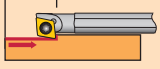
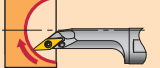
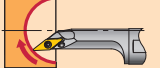
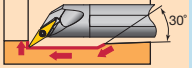
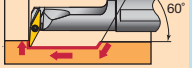
Anwendungen und Durchmesserbereiche

## Positiv Typ


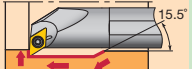
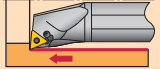
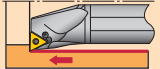
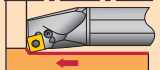
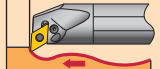
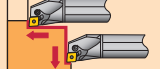
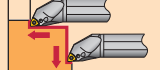
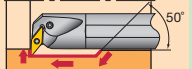
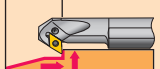
STREAMJETBAR

5  
TAC Bohrstangen

Ausführung	Schaft-Typ	Schaft-Ø	Min. Bohr-Ø (mm)					
			0	10	20	30	40	50
 <b>SEEXPR/L</b> ▶ 5-28 Drehen und Planen WSP: EP□□	Stahl Hartmetall	Ø4 - Ø8 Ø4 - Ø8	Ø4.5 Ø4.5	Ø7 Ø7				
 <b>SCLCR/L</b> ▶ 5-12 Drehen und Planen WSP: CC□□	Stahl Hartmetall	Ø4 - Ø25 Ø4 - Ø25	Ø5 Ø5	Ø27 Ø27				
 <b>SWUBR/L</b> ▶ 5-27 Innendrehen WSP: WB□□	Stahl Hartmetall	Ø5 - Ø8 Ø5 - Ø8	Ø6 Ø6	Ø8 Ø8				
 <b>STUPR/L</b> ▶ 5-21 Innendrehen WSP: TP□□	Stahl Hartmetall	Ø7 - Ø32 Ø7 - Ø25	Ø8 Ø8	Ø34 Ø27				
 <b>STFPR/L</b> ▶ 5-20 Sacklochbohren WSP: TP□□	Stahl Hartmetall	Ø8 - Ø25 Ø8 - Ø20	Ø10 Ø10	Ø27 Ø22				
 <b>SCLPR/L</b> ▶ 5-14 Drehen und Planen WSP: CP□□	Stahl Hartmetall	Ø8 - Ø25 Ø8 - Ø16	Ø10 Ø10	Ø27 Ø20				
 <b>STFCR/L</b> ▶ 5-19 Sacklochbohren WSP: TC□□	Stahl Hartmetall	Ø8 - Ø25 Ø8 - Ø25	Ø10 Ø10	Ø27 Ø27				
 <b>SSKPR/L</b> ▶ 5-18 Durchgangsbohrung WSP: SP□□	Stahl	Ø16 - Ø25		Ø20 Ø31				
 <b>SDUCR/L</b> ▶ 5-16 Drehen und Planen WSP: DC□□	Stahl Hartmetall	Ø10 - Ø25 Ø10 - Ø20	Ø13 Ø13	Ø32 Ø27				
 <b>SVUCR/L</b> ▶ 5-24 Drehen und Planen WSP: VC□□	Stahl Hartmetall	Ø12 - Ø40 Ø12 - Ø25		Ø16 Ø18	Ø32 Ø32		Ø50	
 <b>SVUBR/L</b> ▶ 5-22 Drehen und Planen WSP: VB□□	Stahl Hartmetall	Ø16 - Ø25 Ø16 - Ø25		Ø20 Ø24.5	Ø32 Ø34			
 <b>SDQCR/L</b> ▶ 5-16 Drehen und Planen WSP: DC□□	Stahl Hartmetall	Ø10 - Ø25 Ø10 - Ø20	Ø13 Ø13	Ø30 Ø25				
 <b>SVQCR/L</b> ▶ 5-24 Drehen und Planen WSP: VC□□	Stahl Hartmetall	Ø10 - Ø40 Ø10 - Ø16	Ø13.5 Ø13.5	Ø21.5 Ø21.5			Ø50	
 <b>SVQBR/L</b> ▶ 5-22 Drehen und Planen WSP: VB□□	Stahl Hartmetall	Ø12 - Ø25 Ø12 - Ø25		Ø17 Ø17	Ø30.5 Ø30.5			
 <b>SDZCR/L</b> ▶ 5-17 Hinterdrehen WSP: DC□□	Stahl Hartmetall	Ø12 - Ø25 Ø12 - Ø16		Ø14 Ø18	Ø25 Ø22			
 <b>SVZCR/L</b> ▶ 5-25 Hinterdrehen WSP: VC□□	Stahl	Ø12		Ø16				

Ausführung	Schafft-Typ	Schafft-Ø	Min. Bohr-Ø (mm)						
			0	10	20	30	40	50	
 <b>SVZBR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-23</span> Hinterdrehen WSP: VE□□	Stahl	Ø16 - Ø32			Ø20	Ø40			
 <b>SEZPR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-28</span> Hinterdrehen WSP: EP□□	Stahl Hartmetall	Ø4 - Ø5	Ø5.5	Ø6.5					
 <b>SVJCR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-25</span> Formdrehen WSP: VC□□	Stahl	Ø12 - Ø16			Ø16	Ø20			
 <b>SVJBR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-23</span> Formdrehen WSP: VB□□	Stahl	Ø20 - Ø25				Ø25	Ø30		
 <b>SYQBR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-30</span> Innen-Freidrehen und & Kopieren WSP: YW□□	Stahl Hartmetall	Ø12 - Ø16			Ø17	Ø21.5			
 <b>SYUBR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-30</span> Drehen und Planen WSP: YW□□	Stahl Hartmetall	Ø16 Ø12 - Ø16			Ø20	Ø24.5			

## Negativ Typ

Ausführung	Schafft-Typ	Schafft-Ø	Min. Bohr-Ø (mm)									
			0	10	20	30	40	50	60	70		
<span style="color:red">Neu</span>  <b>SWLXR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-31</span> Drehen und Planen WSP: WXGU	Stahl Hartmetall	Ø10 - Ø20		Ø12	Ø22							
<span style="color:red">Neu</span>  <b>SDXXR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-31</span> Planen WSP: DXGU	Stahl Hartmetall	Ø10 - Ø20		Ø13	Ø24							
 <b>PTUNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-37</span> Drehen WSP: TN□□	Stahl	Ø16 - Ø32			Ø20	Ø40						
 <b>PTFNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-37</span> Drehen WSP: TN□□	Stahl	Ø25 - Ø50				Ø32	Ø63					
 <b>PSKNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-36</span> Durchgangsbohrung WSP: SN□□	Stahl	Ø32 - Ø50				Ø40	Ø63					
 <b>PDUNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-35</span> Kopieren WSP: DN□□	Stahl	Ø20 - Ø50				Ø25	Ø63					
 <b>PCLNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-34</span> Drehen & Kopieren WSP: CN□□	Stahl	Ø16 - Ø50			Ø20	Ø63						
 <b>PWLNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-39</span> Drehen und Planen WSP: WN□□	Stahl	Ø16 - Ø40			Ø20	Ø50						
 <b>PVUNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-38</span> Drehen & Kopieren WSP: VN□□	Stahl	Ø25 - Ø40				Ø37	Ø50					
 <b>PDZNR/L</b> <span style="color:red">▶ 5-35</span> Hinterdrehen WSP: DN□□	Stahl	Ø32 - Ø50				Ø40	Ø63					

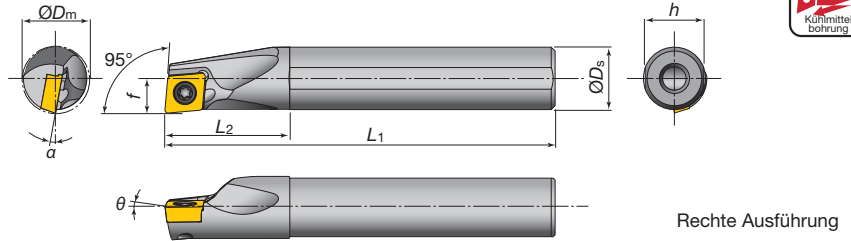
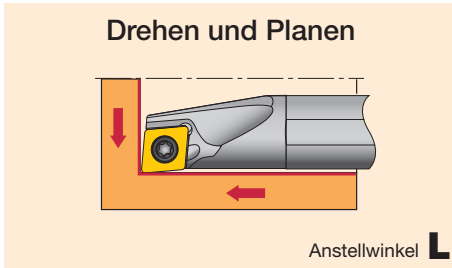


Min. Bohr-Ø  
Ø5 mm-

Schaft-Ø  
Ø4-25 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
<b>MINI</b> A04F-SCLCR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	80	8	3.8	-	0°	-15°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
<b>MINI</b> A05F-SCLCR/L03-D060	●	●	6	5	3	80	9	4.8	-	0°	-13°					
<b>MINI</b> A06G-SCLCR/L04-D070	●	●	7	6	3.5	90	11	5.75	-	0°	-13°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6
<b>MINI</b> A07G-SCLCR/L04-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75	-	0°	-11°					
A08H-SCLCR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	-	0°	-13°	0.4				
A10F-SCLCR/L06-D120	●		12	10	6	80	20	9	-	0°	-10°	0.4				
A10K-SCLCR/L06-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	0°	-10°	0.4				
A12H-SCLCR/L06-D140	●		14	12	7	100	24	11	-	0°	-8°	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SCLCR/L06-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	0°	-8°	0.4				
A12H-SCLCR/L06-D160	●		16	12	9	100	24	11	-	0°	-7°	0.4				
A12M-SCLCR/L06-D160	●	●	16	12	9	150	24	11	-	0°	-7°	0.4				
A16K-SCLCR/L09-D180	●		18	16	9	125	32	15	-	0°	-9°	0.8				
A16Q-SCLCR/L09-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	-	0°	-10°	0.8				
A16K-SCLCR/L09-D200	●		20	16	11	125	32	15	-	0°	-9°	0.8	CC□□09T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A16Q-SCLCR/L09-D200	●	●	20	16	11	180	32	15	-	0°	-9°	0.8				
A20R-SCLCR/L09-D220	●	●	22	20	11	200	32	18	-	0°	-8°	0.8				
A25S-SCLCR/L09-D270	●	●	27	25	13.5	250	45	23	-	0°	-6°	0.8				

5 TAC Bohrstangen





## Hartmetallschaft





Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
<b>MINI</b> E04G-SCLCR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	90	9	3.8	-	0°	-15°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
<b>MINI</b> E05G-SCLCR/L03-D060	●	●	6	5	3	90	10	4.8	-	0°	-13°					
<b>MINI</b> E06H-SCLCR/L04-D070	●	●	7	6	3.5	100	12	5.75	-	0°	-13°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6
<b>MINI</b> E07H-SCLCR/L04-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	-	0°	-11°					
E08G-SCLCR/L06-D100	●		10	8	5.5	90	22	7.5	-	0°	-13°	0.4				
E08K-SCLCR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7.5	-	0°	-13°	0.4				
E10F-SCLCR/L06-D120	●		12	10	6	80	25	9	-	0°	-10°	0.4				
E10H-SCLCR/L06-D120	●		12	10	6	100	25	9	-	0°	-10°	0.4				
E10M-SCLCR/L06-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	0°	-10°	0.4				
E12G-SCLCR/L06-D140	●		14	12	7	90	27	11	-	0°	-8°	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E12J-SCLCR/L06-D140	●		14	12	7	110	27	11	-	0°	-8°	0.4				
E12Q-SCLCR/L06-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	0°	-8°	0.4				
E12G-SCLCR/L06-D160	●		16	12	9	90	27	11	-	0°	-7°	0.4				
E12J-SCLCR/L06-D160	●		16	12	9	110	27	11	-	0°	-7°	0.4				
E12Q-SCLCR/L06-D160	●	●	16	12	9	180	27	11	-	0°	-7°	0.4				
E16H-SCLCR/L09-D180	●		18	16	9	100	32	15	-	0°	-10°	0.8				
E16L-SCLCR/L09-D180	●		18	16	9	130	32	15	-	0°	-10°	0.8				
E16R-SCLCR/L09-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	-	0°	-10°	0.8				
E16H-SCLCR/L09-D200	●		20	16	11	100	32	15	-	0°	-9°	0.8	CC□□09T3	CSTB-4L060	T-15F	3.0
E16L-SCLCR/L09-D200	●		20	16	11	130	32	15	-	0°	-9°	0.8				
E16R-SCLCR/L09-D200	●	●	20	16	11	200	32	15	-	0°	-9°	0.8				
E20S-SCLCR/L09-D220	●		22	20	11	250	36	18	-	0°	-8°	0.8				
E25T-SCLCR/L09-D270	●		27	25	13.5	300	45	23	-	0°	-6°	0.8		CSTB-4S		




Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SCLCL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLCR□□ Typ).




● : Lagerstandard



## Auswahlsystem Spanformstufen CC□□09T3□□-□□



P	Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	SH730	AH725	T9115	T9125
	Seite	2-99	2-96	2-97	2-100
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	JS 	PSF 	PS 	PM 
	Vc (m/min)	120 (50-180)	120 (50-180)	220 (150-300)	180 (120-250)
	ap (mm)	1.5 (0.1-3.0)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-2.5)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
	fε (mm)	0.2	0.4	0.8	0.8

M	Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	GH330	AH725	AH725	T6130
	Seite	2-97	2-96	2-97	2-100
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	W20 	PSF 	PSS 	PM 
	Vc (m/min)	120 (100-150)	120 (50-150)	120 (50-150)	120 (70-150)
	ap (mm)	0.5 (0.05-0.2)	0.3 (0.1-0.5)	1.2 (0.3-2.0)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
	fε (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

K	Anwendung	Feinschichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	BX930	T5115	T5115
	Seite	3-14	2-97	2-101
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	T-CBN 	CM 	 ohne Spanformstufe
	Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (140-400)
	ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.05-2.0)	1.5 (0.05-2.0)
	f (mm/U)	0.06 (0.05-0.2)	0.2 (0.05-0.3)	0.15 (0.05-0.3)
	fε (mm)	0.4	0.8	0.8

N	Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.
	Sorte	DX120	GH110	KS05F
	Seite	3-22	2-97	2-98
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	T-DIA  mit Spanformstufe	W20 	AL 
	Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	400 (200-1500)
	ap (mm)	0.1 (0.03-0.5)	0.5 (0.05-2.0)	2.0 (1.0-5.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)
	fε (mm)	0.4	0.4	0.8

S	Anwendung	Feinschichten	Schichten
	Sorte	BX470	BX950
	Seite	3-12	3-14
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	T-CBN 	T-CBN 
	Vc (m/min)	200 (100-280)	200 (70-300)
	ap (mm)	0.1 (0.05-0.5)	0.3 (0.1-0.5)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.3)	0.1 (0.05-0.2)
	fε (mm)	0.4	0.4

H	Anwendung	Feinschichten	Schichten
	Sorte	BXM10	BXM20
	Seite	3-12	3-12
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	T-CBN 	T-CBN 
	Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
	ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
	fε (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl ▶ 2-16-

5

TAC Bohrstangen

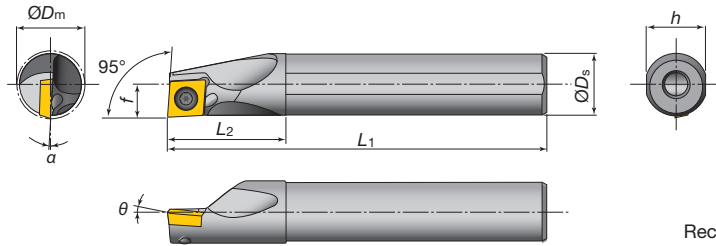
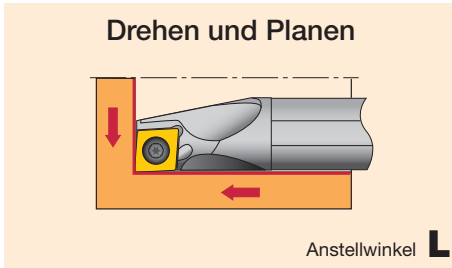


Min. Bohr-Ø  
ø10 mm-

Schaft-Ø  
ø8-25 mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A08H-SCLPR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	-	+5°	-8°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A10K-SCLPR/L06-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A10K-SCLPR/L08-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L042	T-9F	1.4
A12M-SCLPR/L06-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SCLPR/L08-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0802	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SCLPR/L08-D160	●	●	16	12	9	150	24	11	-	+5°	-3°	0.4		CSTB-3L050	T-9F	1.4
A16Q-SCLPR/L09-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8	CP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
A16Q-SCLPR/L09-D200	●	●	20	16	11	180	32	15	-	+5°	-3°	0.8				
A20R-SCLPR/L09-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	-	+5°	-2°	0.8				
A25S-SCLPR/L09-D270	●	●	27	25	13.5	250	45	23	-	+5°	-1°	0.8				

## Hartmetallschaft





Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E08K-SCLPR/L06-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7.5	-	+5°	-8°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10M-SCLPR/L06-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10H-SCLPR/L08-D120	●		12	10	6	100	25	9	-	+5°	-5°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L042	T-9F	1.4
E10M-SCLPR/L08-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	+5°	-5°	0.4				
E12Q-SCLPR/L06-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0602	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E12G-SCLPR/L08-D140	●		14	12	7	90	27	11	-	+5°	-4°	0.4	CP□□0802	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E12J-SCLPR/L08-D140	●		14	12	7	110	27	11	-	+5°	-4°	0.4				
E12Q-SCLPR/L08-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	+5°	-4°	0.4				
E12G-SCLPR/L08-D160	●		16	12	9	90	27	11	-	+5°	-3°	0.4	CP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
E12J-SCLPR/L08-D160	●		16	12	9	110	27	11	-	+5°	-3°	0.4				
E12Q-SCLPR/L08-D160	●	●	16	12	9	180	27	11	-	+5°	-3°	0.4				
E16H-SCLPR/L09-D180	●		18	16	9	100	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8	CP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
E16L-SCLPR/L09-D180	●		18	16	9	130	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8				
E16R-SCLPR/L09-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	-	+5°	-3.5°	0.8				
E16H-SCLPR/L09-D200	●		20	16	11	100	32	15	-	+5°	-3°	0.8				
E16L-SCLPR/L09-D200	●		20	16	11	130	32	15	-	+5°	-3°	0.8				
E16R-SCLPR/L09-D200	●	●	20	16	11	200	32	15	-	+5°	-3°	0.8				




Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SCLPL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLPR□□ Typ).



● : Lagerstandard




## Auswahlssystem Spanformstufen CP□□0903□□-□□

P	Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	NS530	AH725	T9115	T9125
	Seite	2-102	2-102	2-103	2-103
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	W20 	PSF 	PS 	PM 
	Vc (m/min)	200 (150-250)	120 (50-180)	220 (150-300)	180 (120-250)
	ap (mm)	0.5 (0.05-2.5)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-2.5)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
	fe (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

M	Anwendung	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	AH725	AH725	T6130
	Seite	2-102	2-102	2-103
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	PSF 	PSS 	PM 
	Vc (m/min)	120 (50-150)	120 (50-150)	120 (70-150)
	ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.2 (0.3-2.0)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
	fe (mm)	0.4	0.8	0.8

K	Anwendung	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	T5115	T5115
	Seite	2-103	2-104
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	CM 	<small>ohne Spanformstufe</small> 
	Vc (m/min)	270 (140-400)	270 (140-400)
	ap (mm)	1.0 (0.05-2.0)	1.5 (0.05-2.0)
	f (mm/U)	0.2 (0.05-0.3)	0.15 (0.05-0.3)
	fe (mm)	0.8	0.8

N	Anwendung	Schichten
	Sorte	TH10
	Seite	2-102
Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	W20 
	Vc (m/min)	600 (100-1000)
	ap (mm)	0.5 (0.05-2.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)
	fe (mm)	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

► 2-16 ◀



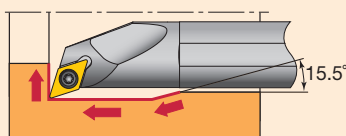
Min. Bohr-Ø  
Ø13 mm-

Schaft-Ø  
Ø10-25 mm

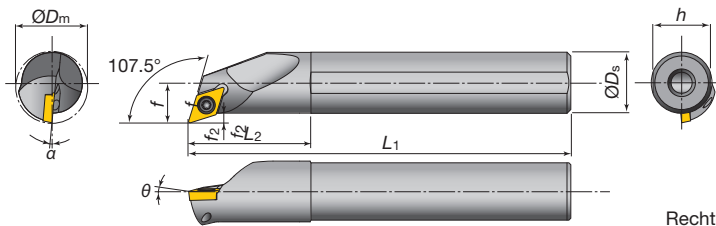
Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

### Drehen und Kopieren



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

5

TAC Bohrstangen

### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A10K-SDQCR/L07-D130	●	●	13	10	7.6	125	20	9	2.6	0°	-8°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SDQCR/L07-D160	●	●	16	12	8.6	150	24	11	2.6	0°	-6°	0.4				
A16Q-SDQCR/L07-D200	●	●	20	16	10.6	180	32	15	2.6	0°	-5°	0.4				
A20R-SDQCR/L11-D250	●	●	25	20	13.7	200	36	18	3.7	0°	-7°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A25S-SDQCR/L11-D300	●	●	30	25	16.2	250	45	23	3.7	0°	-4°	0.8				

### Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E10H-SDQCR/L07-D130	●		13	10	7.6	100	25	9	2.5	0°	-8°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10M-SDQCR/L07-D130	●	●	13	10	7.6	150	25	9	2.6	0°	-8°	0.4				
E12J-SDQCR/L07-D160	●		16	12	8.6	110	27	11	2.5	0°	-6°	0.4				
E12Q-SDQCR/L07-D160	●	●	16	12	8.6	180	27	11	2.6	0°	-6°	0.4				
E16L-SDQCR/L07-D200	●		20	16	10.6	130	32	15	2.5	0°	-5°	0.4				
E16R-SDQCR/L07-D200	●	●	20	16	10.6	200	32	15	2.6	0°	-5°	0.4				
E20S-SDQCR/L11-D250	●	●	25	20	13.7	250	36	18	3.7	0°	-7°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SDQCL□□ Typ), und linke Wendschneidplatte (L) für rechte Halter (SDQCR□□ Typ).



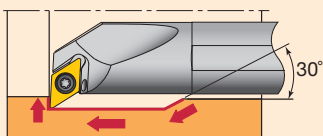
Min. Bohr-Ø  
Ø13 mm-

Schaft-Ø  
Ø10-25 mm

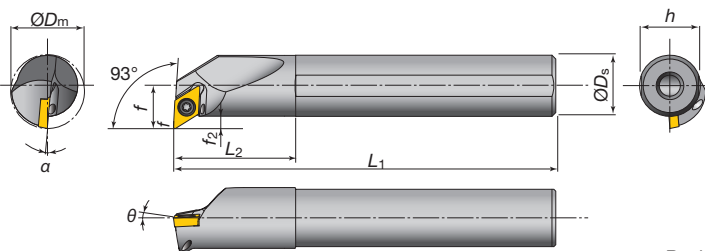
Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

### Drehen und Kopieren



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A10K-SDUCR/L07-D130	●	●	13	10	7	125	20	9	2.0	0°	-10°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A12M-SDUCR/L07-D160	●	●	16	12	9.3	150	24	11	3.3	0°	-6°	0.4				
A16Q-SDUCR/L07-D200	●	●	20	16	11.3	180	32	15	3.3	0°	-5°	0.4				
A20R-SDUCR/L11-D270	●	●	27	20	16.1	200	36	18	6.1	0°	-5°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A25S-SDUCR/L11-D320	●	●	32	25	18.6	250	45	23	6.1	0°	-4°	0.8				

### Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E10H-SDUCR/L07-D130	●		13	10	7	100	25	9	1.9	5°	-3.5°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10M-SDUCR/L07-D130	●	●	13	10	7	150	25	9	2.0	0°	-10°	0.4				
E12J-SDUCR/L07-D160	●		16	12	9.3	110	27	11	3.2	0°	-6°	0.4				
E12Q-SDUCR/L07-D160	●	●	16	12	9.3	180	27	11	3.3	0°	-6°	0.4				
E16L-SDUCR/L07-D200	●		20	16	11.3	130	32	15	3.2	0°	-5°	0.4				
E16R-SDUCR/L07-D200	●	●	20	16	11.3	200	32	15	3.3	0°	-5°	0.4				
E20S-SDUCR/L11-D270	●		27	20	16.1	250	36	18	6.1	0°	-5°	0.8	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SDUCL□□ Typ), und linke Wendschneidplatte (L) für rechte Halter (SDUCR□□ Typ).

● : Lagerstandard

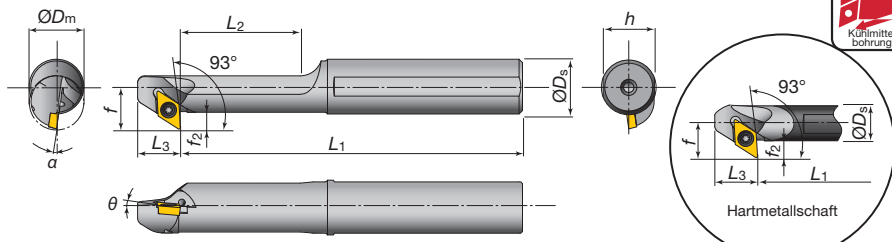
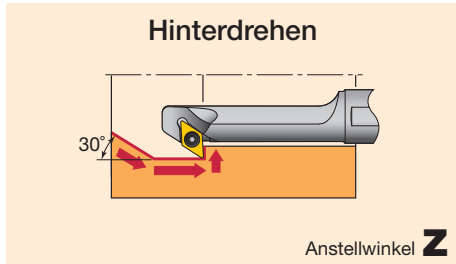


Min. Bohr-Ø  
Ø14 mm-

Schaft-Ø  
Ø12-25 mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A12M-SDZCR/L07-D140	●	●	14	12	10.5	150	30	12.5	11	4.5	0°	-9°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A16Q-SDZCR/L07-D160	●	●	16	16	12.5	180	35	12.5	15	4.5	0°	-8°	0.4	DC□□11T3	CSTB-4S	T-15F	3.0
A20R-SDZCR/L11-D200	●	●	20	20	15.5	200	40	15	18	5.5	0°	-8°	0.8				
A25S-SDZCR/L11-D250	●	●	25	25	18	250	50	15	23	5.5	0°	-6°	0.8				

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E12Q-SDZCR/L07-D180	●	●	18	12	10.5	180	-	12.5	11	4.5	0°	-8°	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E16R-SDZCR/L07-D220	●	●	22	16	12.5	200	-	12.5	15	4.5	0°	-6°	0.4				

Für rechte Bohrstanze (SDZCR□□ Typ) rechte Wendschneidplatten,  
für linke Bohrstanze (SDZCL□□ Typ) linke Wendschneidplatten.

## Auswahlssystem Spanformstufen DC□□11T3□□-□□

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	SH730	AH725	T9115
Seite	2-108	2-105	2-106	2-109
Spanformstufe	JS	PSF	PS	PM
Vc (m/min)	120 (50-180)	120 (50-180)	180 (120-250)	180 (120-250)
ap (mm)	1.5 (0.1-3.0)	0.3 (0.1-0.5)	3.0 (0.5-2.5)	2.0 (1.0-3.0)
f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	GH330	AH725	AH725
Seite	2-105	2-105	2-106	2-109
Spanformstufe	W15	PSF	PSS	PM
Vc (m/min)	120 (100-150)	120 (50-150)	120 (50-150)	120 (70-150)
ap (mm)	0.5 (0.05-2.0)	0.3 (0.1-0.5)	1.2 (0.3-2.0)	2.0 (1.0-3.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	BX930	TH10	T5115
Seite	3-14	2-105	2-106	2-110
Spanformstufe	T-CBN	W15	CM	ohne Spanformstufe
Vc (m/min)	700 (300-1200)	70 (30-100)	270 (140-400)	270 (140-400)
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	0.5 (0.5-2.0)	1.0 (0.05-2.0)	1.0 (0.05-2.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.2 (0.05-0.3)	0.2 (0.05-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten
	Sorte	DX120	TH10
Seite	3-22	2-105	2-106
Spanformstufe	T-DIA	W15	AL
Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	400 (200-1500)
ap (mm)	0.1 (0.03-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten
	Sorte	BX470
Seite	3-12	3-14
Spanformstufe	T-CBN	T-CBN
Vc (m/min)	200 (100-280)	200 (70-300)
ap (mm)	0.1 (0.05-0.5)	0.3 (0.1-0.5)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.3)	0.1 (0.05-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4

Anwendung	Feinschichten	Schichten
	Sorte	BXM10
Seite	3-12	3-12
Spanformstufe	T-CBN	T-CBN
Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

► 2-16-

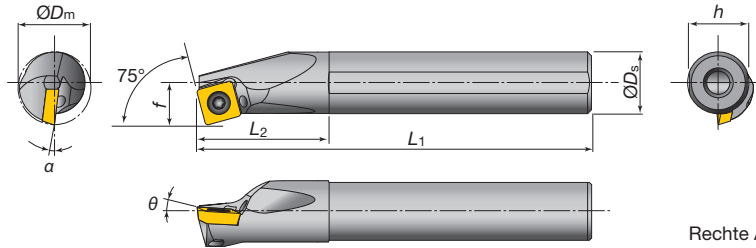
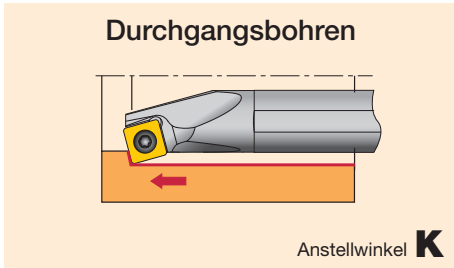
● : Lagerstandard



Min. Bohr-Ø  
Ø20 mm-

Schaft-Ø  
Ø16-25 mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A16Q-SSKPR/L09-D200	●		20	16	11	180	32	15	-	+5°	-6°	0.8	SP□□0903	CSTB-4L060	T-15F	3.0
A20R-SSKPR/L09-D240	●		24	20	13	200	36	18	-	+5°	-2°	0.8				
A25S-SSKPR/L12-D310	●		31	25	17	250	45	23	-	+5°	-2°	0.8				

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SSKPL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SSKPR□□ Typ).

5

TAC Bohrstrangen

## Auswahlssystem Spanformstufen SP□□0903□□-□□

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	NS530	GT730	T9115
Seite	2-114	2-114	2-114	2-114
Spanformstufe	W15	PS	PS	PS
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	180 (120-250)
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-2.0)	1.5 (0.5-2.5)	1.5 (0.5-2.5)	1.5 (0.5-3.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.15 (0.08-0.3)	0.15 (0.08-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.
	Sorte	T6120
Seite	2-114	2-114
Spanformstufe	PS	PS
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)
a <sub>p</sub> (mm)	1.5 (0.5-2.5)	1.5 (0.5-2.5)
f (mm/U)	0.15 (0.08-0.3)	0.15 (0.08-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4

Anwendung	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.
	Sorte	TH10	T5115
Seite	2-114	2-114	2-115
Spanformstufe	W15	CM	ohne Spanformstufe
V <sub>c</sub> (m/min)	70 (30-100)	270 (140-400)	270 (140-400)
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-2.0)	1.0 (0.05-2.0)	1.0 (0.05-2.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.2 (0.05-0.3)	0.2 (0.05-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

➤ 2-16-

● : Lagerstandard

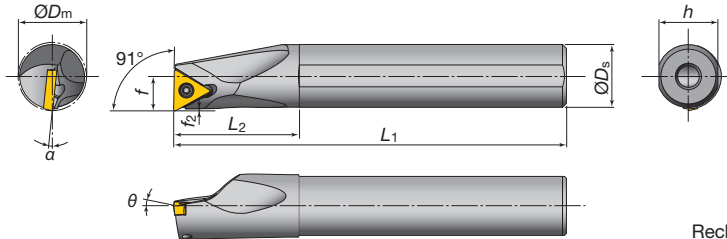
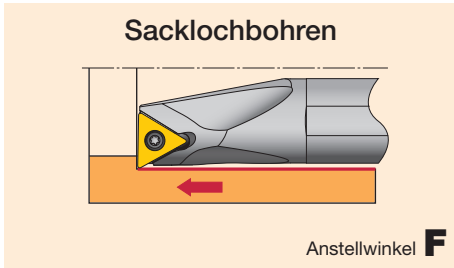


Min. Bohr-Ø  
ø10 mm-

Schaft-Ø  
ø8-25 mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



Rechte Ausführung

**Stahlschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A08H-STFCR/L09-D100			10	8	5.5	100	16	7.5	0.6	0°	-12°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2S	T-7F	0.9
A10K-STFCR/L09-D120			12	10	6.5	125	20	9	0.6	0°	-10°	0.4				
A10K-STFCR/L1102-D120			12	10	6.5	125	20	9	0.6	0°	-10°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A10K-STFCR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.6	0°	-13°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A12M-STFCR/L09-D140			14	12	7	150	24	11	0.5	0°	-8°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.9
A12M-STFCR/L1102-D140			14	12	7	150	24	11	0.5	0°	-8°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A12M-STFCR/L1103-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.5	0°	-10°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A16Q-STFCR/L09-D180			18	16	9	180	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.9
A16Q-STFCR/L1102-D180			18	16	9	180	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A16Q-STFCR/L1103-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.5	0°	-7°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-STFCR/L1102-D220			22	20	11	200	36	18	0.5	0°	-4°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-STFCR/L16-D220			22	20	11	200	36	18	0.4	0°	-7°	0.8				
A25S-STFCR/L16-D270			27	25	13.5	250	45	23	0.4	0°	-5°	0.8	TC□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.0

**Hartmetallschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E08K-STFCR/L09-D100			10	8	5.5	125	22	7.5	0.6	0°	-12°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2S	T-7F	0.9
E10M-STFCR/L09-D120			12	10	6.5	150	25	9	0.6	0°	-10°	0.4				
E10M-STFCR/L1102-D120			12	10	6.5	150	25	9	0.6	0°	-10°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E10M-STFCR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.7	0°	-13°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E12Q-STFCR/L09-D140			14	12	7	180	27	11	0.6	0°	-8°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.9
E12Q-STFCR/L1102-D140			14	12	7	180	27	11	0.6	0°	-8°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E12Q-STFCR/L1103-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.5	0°	-10°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E16R-STFCR/L09-D180			18	16	9	200	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□0902	CSTB-2.2	T-7F	0.9
E16R-STFCR/L1102-D180			18	16	9	200	32	15	0.6	0°	-6°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E16R-STFCR/L1103-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	0.5	0°	-7°	0.4	TC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E20S-STFCR/L1102-D220			22	20	11	250	36	18	0.6	0°	-4°	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E20S-STFCR/L16-D220			22	20	11	250	36	18	0.6	0°	-7°	0.8				
E25T-STFCR/L16-D270			27	25	13.5	300	45	23	0.5	0°	-5°	0.8	TC□□16T3	CSTB-4M	T-15F	3.0

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STFCR□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (STFCR□□ Typ).

**Auswahlsystem Spanformstufen TC□□1102□□-□□**

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.	
	SH730	AH725	T9115	T9125	
Seite	2-120	2-118	2-119	2-122	
Spanformstufe	JS	PSF	PS	PM	
	Vc (m/min)	120 (50-180)	120 (50-180)	220 (150-300)	180 (120-250)
	ap (mm)	1.5 (0.1-3.0)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-2.5)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	0.4	0.8	0.8	

Anwendung	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.	
	AH725	AH725	T6130	
Seite	2-118	2-118	2-122	
Spanformstufe	PSF	PSS	PM	
	Vc (m/min)	120 (50-150)	120 (50-150)	120 (70-150)
	ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.2 (0.3-2.0)	1.5 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8	

Anwendung	Feinschichten	Schichten bis mittl. Bearb.
	DX120	KS05F
Seite	3-22	2-120
Spanformstufe	T-DIA	AL
Vc (m/min)	1500 (500-2500)	400 (200-1500)
ap (mm)	0.3 (0.03-0.5)	2.0 (1.0-5.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8

● : Lagerstandard

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

2-16-

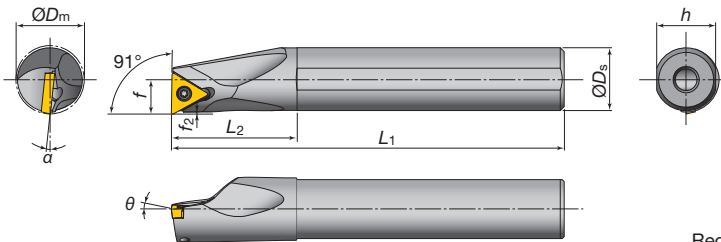
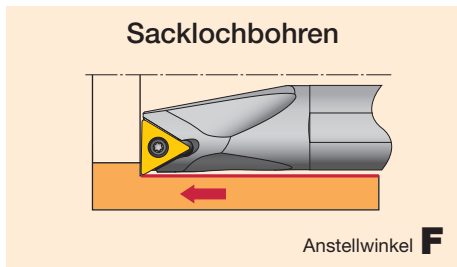


Min. Bohr-Ø  
ø10 mm-

Schaft-Ø  
ø8-25 mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



Rechte Ausführung

Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius fε	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N-m)	
	R	L		ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A08H-STFPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	0.7	+5°	-8°	0.4	TP□□0902*	CSTB-2.2S	T-7F	0.9
A10K-STFPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.7	+5°	-6°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
A10K-STFPR/L1103-D120			12	10	6.5	125	20	9	0.7	+5°	-7°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12M-STFPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A12M-STFPR/L1103-D140			14	12	7	150	24	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STFPR/L1103-D180			18	16	9	180	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STFPR/L13-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3	T-9F	1.4
A20R-STFPR/L13-D220	●		22	20	11	200	36	18	0.8	+5°	-2°	0.4	TP□□16T3*	CSTB-4M	T-15F	3.0
A25S-STFPR/L16-D270	●		27	25	13.5	250	45	23	0.6	+5°	-1°	0.4	TP□□16T3*	CSTB-4M	T-15F	3.0

Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius fε	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N-m)	
	R	L		ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E08K-STFPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7.5	0.7	+5°	-8°	0.4	TP□□0902*	CSTB-2.2S	T-7F	0.9
E10M-STFPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.7	+5°	-6°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
E10M-STFPR/L1103-D120			12	10	6.5	150	25	9	0.7	+5°	-7°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E12Q-STFPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E12Q-STFPR/L1103-D140			14	12	7	180	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16R-STFPR/L1103-D180			18	16	9	200	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16R-STFPR/L13-D180	●		18	16	9	200	32	15	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3	T-9F	1.4
E20S-STFPR/L13-D220	●		22	20	11	250	36	18	0.8	+5°	-2°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3	T-9F	1.4

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STFP□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L)

für rechte Halter (STFPR□□ Typ).

\* TPGH1103 □□ ist nicht verwendbar.

Auswahlsystem Spanformstufen TP□□1102□□-□□

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.	
	Sorte	NS730	AH725	T9115	T9125
Seite	2-123	2-123	2-126	2-128	
Spanformstufe	01	PSF	PS	PM	
	Vc (m/min)	200 (150-250)	120 (50-180)	180 (120-250)	180 (120-250)
	ap (mm)	0.5 (0.05-0.5)	0.3 (0.1-0.5)	3.0 (0.5-2.5)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
	fε (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.	
	Sorte	GH330	AH725	AH725	T6130
Seite	2-124	2-123	2-125	2-128	
Spanformstufe	W15	PSF	PSS	PM	
	Vc (m/min)	120 (100-150)	120 (50-150)	120 (50-150)	120 (70-150)
	ap (mm)	0.5 (0.05-2.0)	0.3 (0.1-0.5)	1.2 (0.3-2.0)	2.0 (1.0-3.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.25 (0.07-0.3)
	fε (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.	
	Sorte	BX930	T5115	T5115
Seite	3-14	2-126	2-128	
Spanformstufe	T-CBN	CM	ohne Spanformstufe	
	Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (140-400)
	ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.05-2.0)	1.0 (0.05-2.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.05-0.3)	0.2 (0.05-0.3)
	fε (mm)	0.4	0.8	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	
	Sorte	DX140	GH110
Seite	3-22	2-124	
Spanformstufe	T-DIA	W15	
	Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)
	ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)	1.0 (0.5-2.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)
	fε (mm)	0.4	0.4

Anwendung	Feinschichten	Schichten	
	Sorte	BX470	BX950
Seite	3-12	3-14	
Spanformstufe	T-CBN	T-CBN	
	Vc (m/min)	200 (100-280)	200 (70-300)
	ap (mm)	0.1 (0.05-0.5)	0.3 (0.1-0.5)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.3)	0.1 (0.05-0.3)
	fε (mm)	0.4	0.4

Anwendung	Feinschichten	Schichten	
	Sorte	BXM10	BXM20
Seite	3-12	3-12	
Spanformstufe	T-CBN	T-CBN	
	Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
	ap (mm)	0.1 (0.05-0.3)	0.2 (0.05-0.3)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
	fε (mm)	0.4	0.4

● : Lagerstandard

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

➔ 2-16-

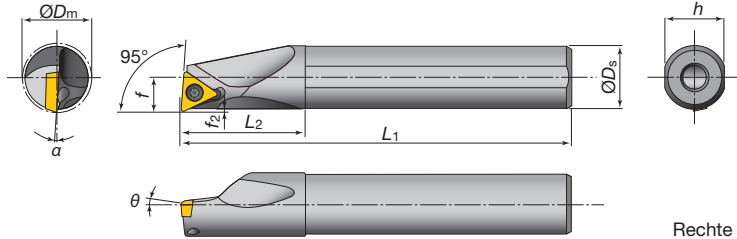
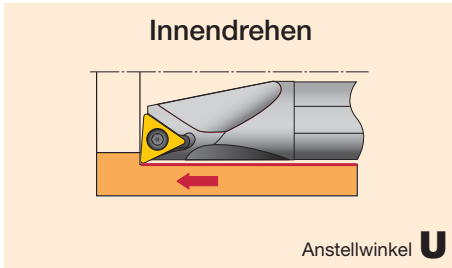


Min. Bohr-Ø  
ø8 mm-

Schaft-Ø  
ø7-32 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N-m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> A07G-STUPR/L07-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75	0.4	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
A08H-STUPR/L07-D080	●	●	8	8	4	100	19.5	7.5	0.5	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
A08H-STUPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	100	16	7.5	0.6	+5°	-8°	0.4	TP□□0902*	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
A10F-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	80	20	9	1.4	+5°	-6°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
A10K-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.7	+5°	-6°	0.4				
A10K-STUPR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	125	20	9	0.6	+5°	-10°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12H-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	100	24	11	0.9	+5°	-4°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
A12M-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.7	+5°	-4°	0.4				
A12M-STUPR/L1103-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	0.6	+5°	-6°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
A12H-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	100	24	11	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
A12M-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	150	24	11	0.6	+5°	-3°	0.4				
A16K-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	125	32	15	0.9	+5°	-3°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STUPR/L1103-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.8	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16K-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	125	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
A16Q-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	180	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
A20R-STUPR/L1103-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	0.7	+5°	-2°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3	T-9F	1.4
A20R-STUPR/L13-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	0.7	+5°	-2°	0.4				
A25S-STUPR/L16-D270	●	●	27	25	13.5	250	45	23	0.5	+5°	-1°	0.8	TP□□16T3*	CSTB-4M	T-15F	3.0
A32T-STUPR/L16-D340	●	●	34	32	17	300	50	30	0.7	+5°	0°	0.8				

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N-m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> E07H-STUPR/L07-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	0.3	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
E08G-STUPR/L07-D080	●	●	8	8	4	90	44.5	7.5	0.5	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
E08K-STUPR/L07-D080	●	●	8	8	4	125	44.5	7.5	0.5	+5°	-10°	0.4				
E08G-STUPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	90	22	7	0.6	+5°	-8°	0.4	TP□□0902*	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9
E08K-STUPR/L09-D100	●	●	10	8	5.5	125	22	7	0.6	+5°	-8°	0.4				
E10F-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	80	25	9	0.5	+5°	-6°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E10H-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	100	25	9	0.6	+5°	-6°	0.4				
E10M-STUPR/L1102-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.6	+5°	-6°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3L050	T-9F	1.4
E10M-STUPR/L1103-D120	●	●	12	10	6.5	150	25	9	0.7	+5°	-10°	0.4				
E12G-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	90	27	11	0.9	+5°	-4°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5S	T-8F	1.2
E12J-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	110	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4				
E12Q-STUPR/L1102-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.6	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
E12Q-STUPR/L1103-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	0.7	+5°	-6°	0.4				
E12G-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	90	27	11	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1102*	CSTB-2.5B	T-8F	1.2
E12J-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	110	27	11	0.6	+5°	-3°	0.4				
E12Q-STUPR/L1102-D160	●	●	16	12	9	180	27	11	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16H-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	100	32	15	0.9	+5°	-3°	0.4				
E16R-STUPR/L1103-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	0.8	+5°	-4°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16L-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	130	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16R-STUPR/L13-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
E16H-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	100	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E16L-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	130	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4				
E16R-STUPR/L13-D200	●	●	20	16	11	200	32	15	0.6	+5°	-3°	0.4	TP□□1103*	CSTB-3S	T-9F	1.4
E20S-STUPR/L1103-D220	●	●	22	20	11	250	36	18	0.7	+5°	-2°	0.4				
E20S-STUPR/L13-D220	●	●	22	20	11	250	36	18	0.6	+5°	-2°	0.4	TP□□1303*	CSTB-3	T-9F	1.4
E25T-STUPR/L16-D270	●	●	27	25	13.5	300	45	23	0.5	+5°	-1°	0.8	TP□□16T3*	CSTB-4M	T-15F	3.0

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (STUPL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (STUPR□□ Typ).

\* TPGH1103 □□ ist nicht verwendbar.

● : Lagerstandard



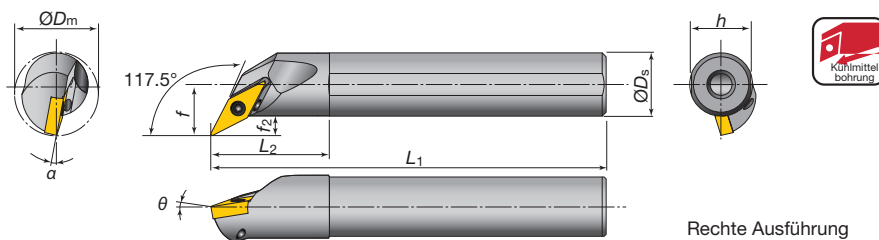
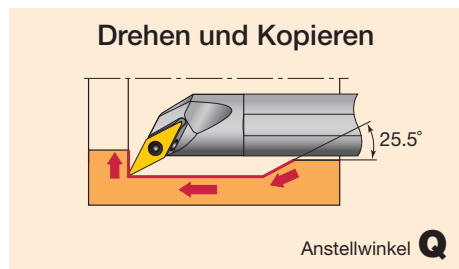
Min. Bohr-Ø  
Ø17 mm-

Schaft-Ø  
Ø12-25 mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

Schraubklemmhalter / positiv



### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A12M-SVQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5°	-10°	0.4				
A16Q-SVQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	180	30	15	5	-5°	-8°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-SVQBR/L11-D255	●	●	25.5	20	15	200	36	18	5	-5°	-6°	0.4				
A25S-SVQBR/L16-D305	●	●	30.5	25	17.5	250	45	23	5	-5°	-8°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

### Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E12Q-SVQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5°	-10°	0.4				
E16R-SVQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	200	32	15	5	-5°	-8°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E20S-SVQBR/L11-D255	●	●	25.5	20	15	250	36	18	5	-5°	-6°	0.4				
E25T-SVQBR/L16-D305	●	●	30.5	25	17.5	300	45	23	5	-5°	-8°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SVQBL Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SVQBR Typ).

5

TAC Bohrstangen



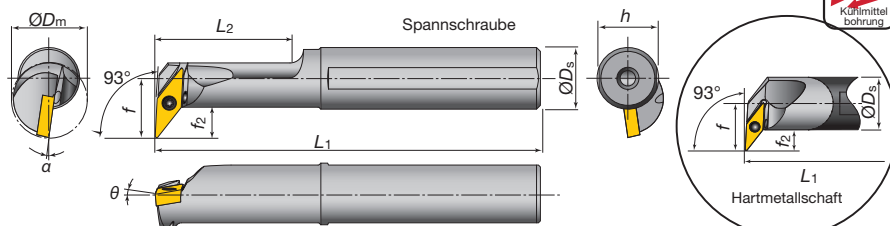
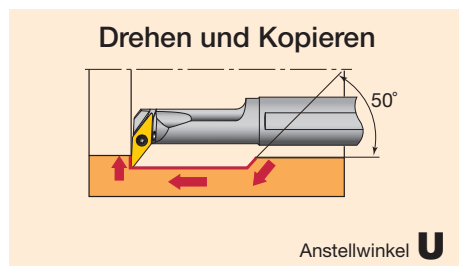
Min. Bohr-Ø  
Ø20 mm-

Schaft-Ø  
Ø16-25 mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

Schraubklemmhalter / positiv



### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A16Q-SVUBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	15	8	0°	-8°	0.4				
A20R-SVUBR/L11-D250	●	●	25	20	17.5	200	40	19	8	0°	-7°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A25S-SVUBR/L16-D320	●	●	32	25	20.5	250	50	23	8.5	0°	-6°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

### Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E16R-SVUBR/L11-D245	●	●	24.5	16	16	200	-	15	8	0°	-8°	0.4				
E20S-SVUBR/L11-D285	●	●	28.5	20	18	250	-	19	8	0°	-7°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
E25T-SVUBR/L16-D340	●	●	34	25	21	300	-	23	8.5	0°	-6°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SVUBL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SVUBR□□ Typ).

● : Lagerstandard



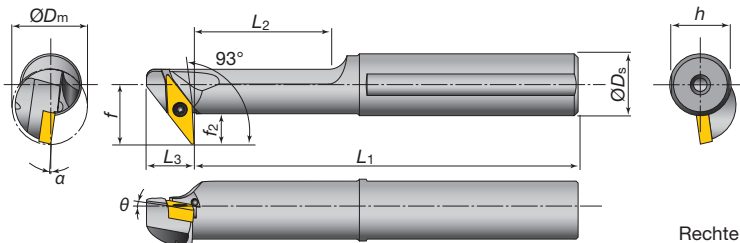
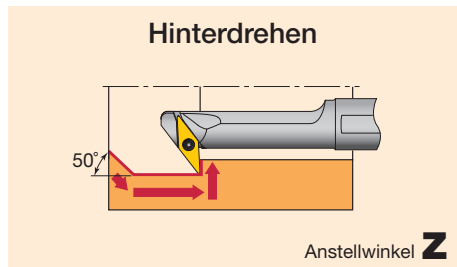


Min. Bohr-Ø  
ø20 mm-

Schaft-Ø  
ø16-32 mm

Stahl  
Schaft

Schraubklemmhalter / positiv



Rechte Ausführung

### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A16Q-SVZBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	12.5	15	8	0°	-8°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A20R-SVZBR/L11-D250	●	●	25	20	17.5	200	40	12.5	18	8	0°	-7°	0.4		CSTB-3.5	T-15F	
A25S-SVZBR/L16-D320	●	●	32	25	24	250	50	17.5	23	12	0°	-6°	0.8	VB□□1604	CSTB-3.5L	T-15F	3.0
A32T-SVZBR/L16-D400	●	●	40	32	27.5	300	72	17.5	30	12	0°	-5°	0.8		CSTB-3.5L	T-15F	

Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechte Halter (SVZBR Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für linke Halter (SVZBL Typ).hh

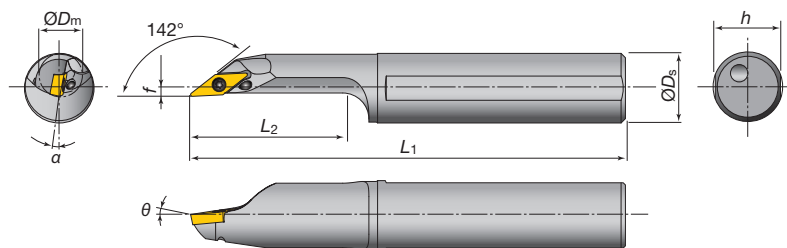
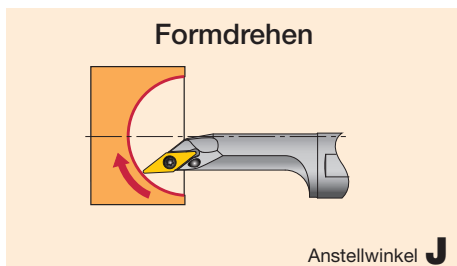


Min. Bohr-Ø  
ø25 mm-

Schaft-Ø  
ø20-25 mm

Stahl  
Schaft

Schraubklemmhalter / positiv



Rechte Ausführung

### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A20R-SVJBR/L11-D250	●	●	25	20	2	200	40	18	-	-5°	-5°	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A25S-SVJBR/L11-D300	●	●	30	25	3.5	250	50	23	-	-5°	-5°	0.4		CSTB-2.5	T-8F	

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVJBL □□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SVJBR □□ Typ).

SVJC(B)R/L Bearbeitungshinweise 5-24

### Auswahlsystem Spanformstufen VB□□1103□□-□□

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	Mittlere Bearb.	
	Sorte	SH730	AH725	T9115	T9125
Seite	2-134	2-133	2-133	2-133	
Spanformstufe	JS	PSF	PS	PSS	
	Vc (m/min)	120 (50-180)	120 (50-180)	220 (150-300)	180 (120-150)
	ap (mm)	1.5 (0.1-3.0)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-2.5)	1.5 (0.5-3.0)
	f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)	0.15 (0.08-0.3)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	0.4	0.4	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	
	Sorte	J740	AH725	AH725
Seite	2-134	2-133	2-133	
Spanformstufe	FR/L-J10	PSF	PSS	
	Vc (m/min)	50 (10-100)	120 (50-150)	120 (50-150)
	ap (mm)	1.0 (0.5-2.0)	0.3 (0.1-0.5)	1.2 (0.3-2.0)
	f (mm/U)	0.03 (0.01-0.05)	0.12 (0.08-0.2)	0.15 (0.08-0.3)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	0.4	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittl. Bearb.	
	Sorte	BX930	TH10	T5115
Seite	3-14	2-134	2-133	
Spanformstufe	T-CBN	J10	CM	
	Vc (m/min)	700 (300-1200)	70 (30-100)	270 (140-400)
	ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	1.0 (0.05-2.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.03 (0.01-0.05)	0.2 (0.05-0.3)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendung	Feinschichten	Schichten	
	Sorte	BXM10	BXM20
Seite	3-13	3-13	
Spanformstufe	T-CBN	T-CBN	
	Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
	ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
	f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

● : Lagerstandard

2-16-



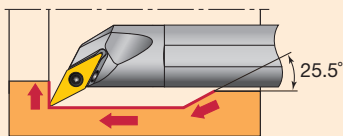
Min. Bohr-Ø  
Ø13.5 mm-

Schaft-Ø  
Ø10-40 mm

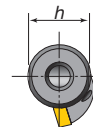
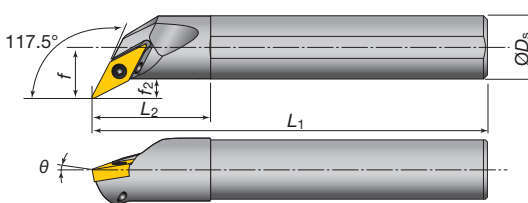
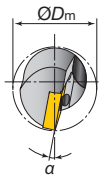
Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

Drehen und Kopieren



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A10K-SVQCR/L08-D135	●	●	13.5	10	8	125	20	9	3	-5°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
A16Q-SVQCR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	180	30	15	4.9	-5°	-8°	0.4	VC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
A25S-SVQCR/L16-D320			32	25	17	250	45	23	4.5	0°	-5°	0.8	VC□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0
A32T-SVQCR/L16-D400			40	32	22	300	50	23	6	0°	-3°	0.8				
A40U-SVQCR/L16-D500			50	40	27	350	60	23	7	0°	-1°	0.8				

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E10M-SVQCR/L08-D135	●	●	13.5	10	8	150	25	9	3	-5°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
E16R-SVQCR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	200	32	15	4.9	-5°	-8°	0.4	VC□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SVQCL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SVQCR□□ Typ).

5

TAC Bohrstangen



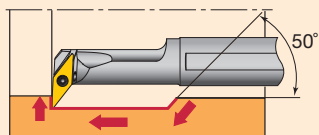
Min. Bohr-Ø  
Ø16 mm-

Schaft-Ø  
Ø12-40 mm

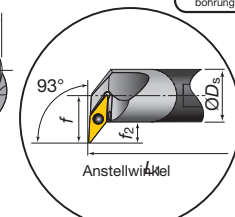
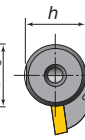
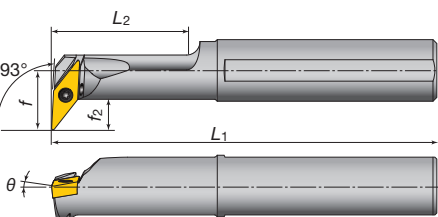
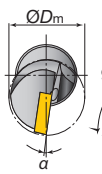
Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

Drehen und Kopieren



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A12M-SVUCR/L08-D160	●	●	16	12	11	150	30	11	5.5	0°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
A25S-SVUCR/L16-D320	●	●	32	25	19	250	45	23	6.5	0°	-5°	0.8	VC□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0
A32T-SVUCR/L16-D400			40	32	22	300	50	30	6	0°	-3°	0.8				
A40U-SVUCR/L16-D500			50	40	27	350	60	37	7	0°	-1°	0.8				

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E12Q-SVUCR/L08-D180	●	●	18	12	11.5	180	-	11	5.5	0°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
E25T-SVUCR/L16-D320	●	●	32	25	19	300	-	23	6.5	0°	-5°	0.8	VC□□1604	CSTB-3.5	T-15F	3.0

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SVUCL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SVUCR□□ Typ).

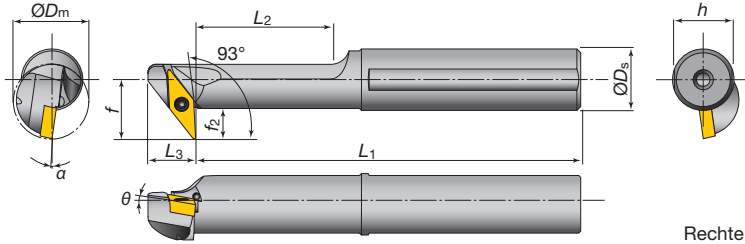
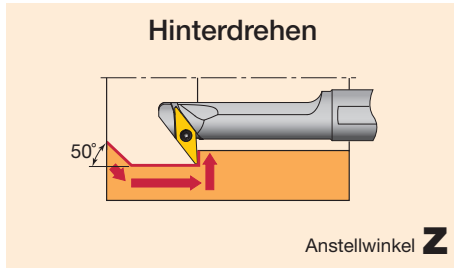
● : Lagerstandard



Min. Bohr-Ø  
Ø16 mm

Schaft-Ø  
Ø12 mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)									Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüsse	
A12M-SVZCR/L08-D160	●	●	16	12	11	150	30	10	11	5.5	0°	-8°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6

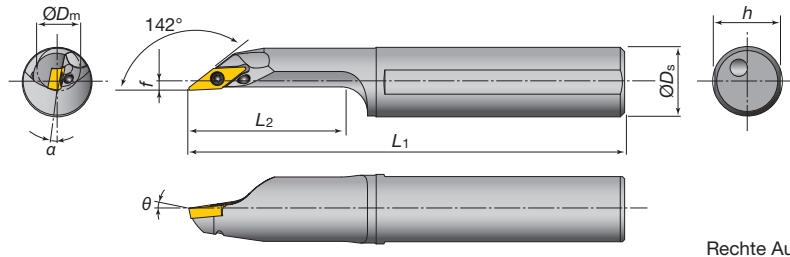
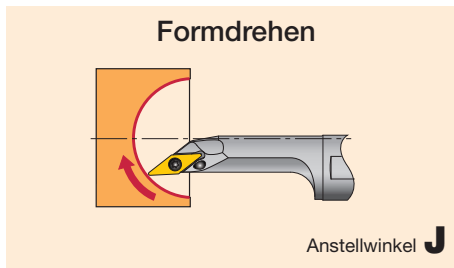
Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechten Halter (SVZCR□□ Typ), und linke Wendeschneidplatte (L) für linke Halter (SVZCL□□ Typ).



Min. Bohr-Ø  
Ø16 mm

Schaft-Ø  
Ø12-16 mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)									Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α	Spannschraube			Schlüssel		
A12M-SVJCR/L08-D160	●	●	16	12	2	150	28	11	-	-5°	-5°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6	
A16Q-SVJCR/L08-D200	●	●	20	16	2	180	35	15	-	-5°	-5°	0.4	VC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6	

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SVJCL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatte (L) für rechte Halter (SVJCR□□ Typ).

SVJC(B)R/L Bearbeitungshinweise 5-24

## Auswahlssystem Spanformstufen VC□□0802□□-□□

Anwendung	Schichten bis mittl. Bearb.	
	Sorte	Seite
<b>P</b> Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	PSF
	Vc (m/min)	120 (50-180)
	ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)
	f (mm/U)	0.12 (0.08-0.2)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.4

Anwendung	Schichten bis mittl. Bearb.	
	Sorte	Seite
<b>M</b> Kontinuierlicher Schnitt	Spanformstufe	PSF
	Vc (m/min)	120 (50-150)
	ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)
	f (mm/U)	0.12 (0.08-0.2)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.4

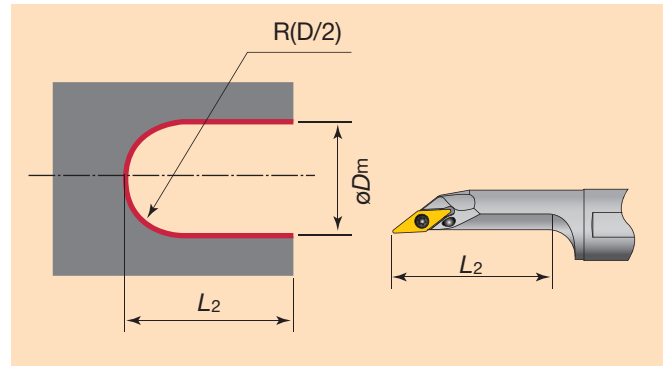
● : Lagerstandard

## SVJC(B)R/L Bearbeitungshinweise

### Bearbeitungshinweise

Der minimale Radius (R) ist der halbe Mindestbohrdurchmesser  $\varnothing D_m$  wie in Abbildung rechts.

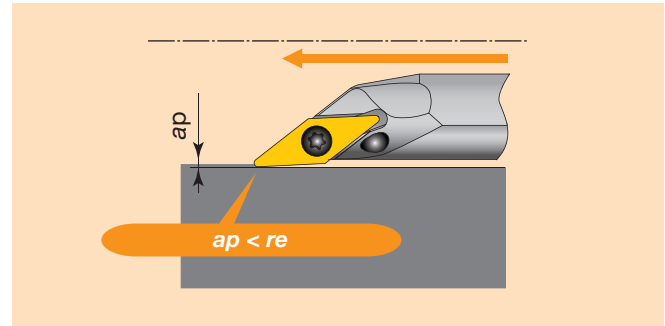
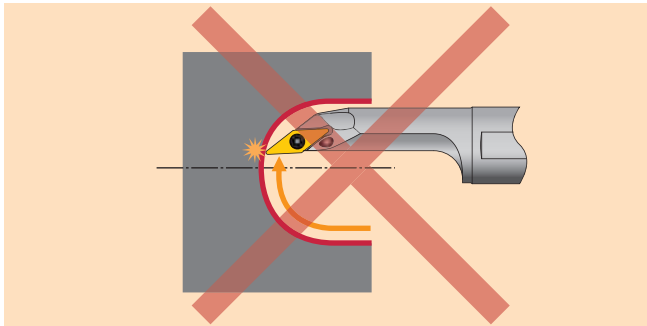
Max. Bohrtiefe =  $L_2$



### Anwendungshinweise

Bei Überschreitung der Mittelachse mit Drehrichtungsänderung kann Plattenbruch entstehen.

Ist die Schnitttiefe größer als der Eckenradius kann Gratbildung entstehen.



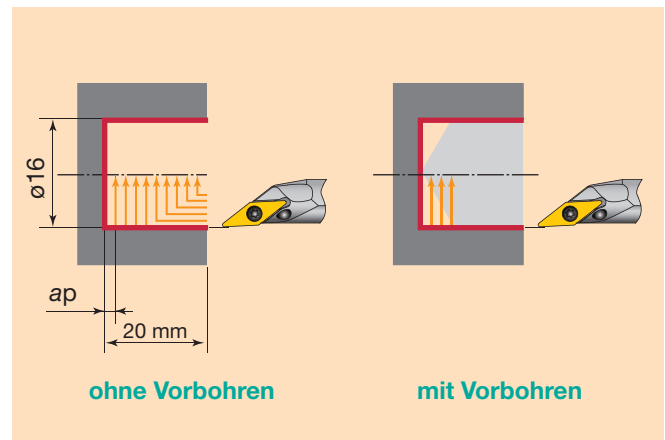
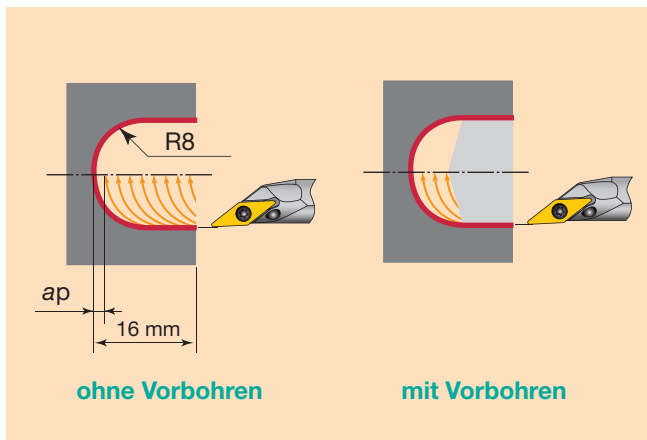
### Bearbeitungsbeispiele

#### Bearbeitung einer innen liegenden Kontur

Werkstoff	: Ck45
Bohrstange	: A12M-SVJCR08-D160
Wendeschneidplatte	: VCMT080204-PF (NS730)
Schnittgeschwindigkeit	: $V_c = - 100$ m/min
Drehzahl	: $n = 3000$ min <sup>-1</sup> (konstant)
Vorschub	: $f = 0.1$ mm/U
Schnitttiefe	: $ap = 0.5$ mm

#### Bearbeitung des Bohrungsgrunds

Werkstoff	: Ck45
Bohrstange	: A12M-SVJCR08-D160
Wendeschneidplatte	: VCMT080204-PF (T9015)
Schnittgeschwindigkeit	: $V_c = - 100$ m/min
Drehzahl	: $n = 3000$ min <sup>-1</sup> (konstant)
Vorschub	: $f = 0.1$ mm/U
	: (für Stechen 0.05 mm/U)
Schnitttiefe	: $ap = 0.5$ mm



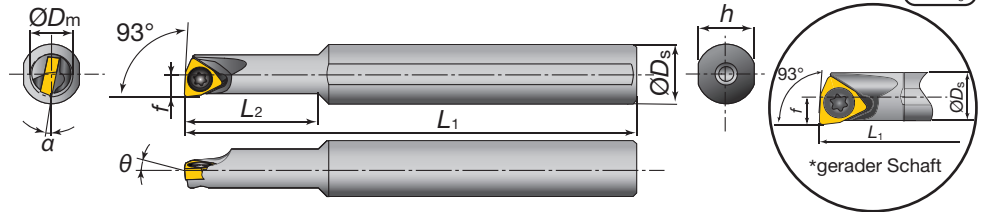
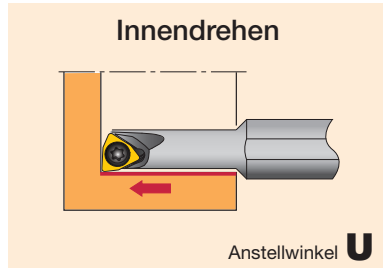


Min. Bohr-Ø  
ø6 mm-

Schaft-Ø  
ø5-8 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> A05F-SWUBR/L03-D060	●	●	6	5	3	80	9	4.8			-13°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
<b>MINI</b> A06G-SWUBR/L03-D070	●	●	7	6	3.5	90	11	5.75	-	0°	-12°					
<b>MINI</b> A07G-SWUBR/L03-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75	-	0°	-11°					
A08H-SWUBR03-D060	●		6	8	3.1	100	18	7.5	-	0°	-12°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
A08H-SWUBR03-D070	●		7	8	3.6	100	20	7.5	-	0°	-12°					

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> E05G-SWUBR/L03-D060	●	●	6	5	3	90	10	4.8			-13°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
<b>MINI</b> E06H-SWUBR/L03-D070	●	●	7	6	3.5	100	12	5.75	-	0°	-12°					
<b>MINI</b> E07H-SWUBR/L03-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	-	0°	-11°					
E08K-SWUBR03-D060	●		6	8	3.1	125	30	7.5	-	0°	-12°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
E08K-SWUBR03-D070	●		7	8	3.6	125	40	7.5	-	0°	-12°					

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SWUBL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SWUBR□□ Typ).

## Auswahlssystem Spanformstufen WB□□0301□□-□□

<b>P</b>	Anwendung	Schichten
	Sorte	SH730
	Seite	2-132
	Spanformstufe	W08
	Kontinuierlicher Schnitt	
V <sub>c</sub> (m/min)	100 (50-150)	
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-1.0)	
f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	

<b>M</b>	Anwendung	Schichten
	Sorte	SH730
	Seite	2-132
	Spanformstufe	W08
	Kontinuierlicher Schnitt	
V <sub>c</sub> (m/min)	100 (30-150)	
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-1.0)	
f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	

<b>K</b>	Anwendung	Schichten
	Sorte	TH10
	Seite	2-132
	Spanformstufe	W08
	Kontinuierlicher Schnitt	
V <sub>c</sub> (m/min)	70 (30-100)	
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-2.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.2)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	

<b>N</b>	Anwendung	Schichten
	Sorte	GH110
	Seite	2-132
	Spanformstufe	W08
	Kontinuierlicher Schnitt	
V <sub>c</sub> (m/min)	600 (100-1000)	
a <sub>p</sub> (mm)	1.0 (0.5-2.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.2)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.2	

● : Lagerstandard

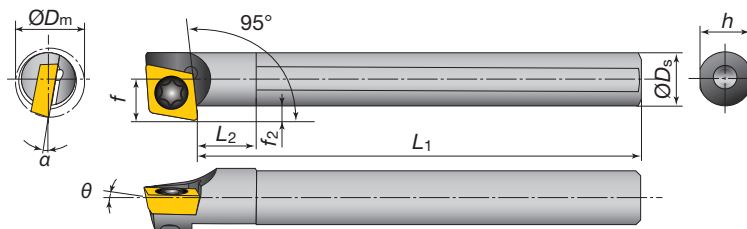
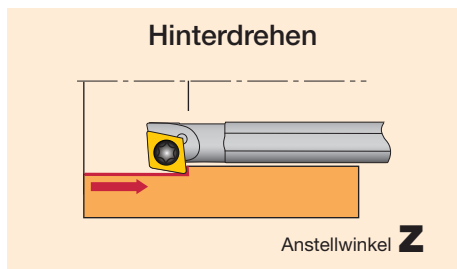


Min. Bohr-Ø  
ø5.5 mm-

Schaft-Ø  
ø4-5 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



Rechte Ausführung

**Stahlschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> A04F-SEZPR/L03-D055	●	●	5.5	4	3.2	80	4	3.8	1.2	0°	-8°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
<b>MINI</b> A05F-SEZPR/L03-D065	●	●	6.5	5	3.7	80	5	4.8			-6°					

**Hartmetallschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> E04G-SEZPR/L03-D055	●	●	5.5	4	3.2	90	5	3.8	1.2	0°	-8°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
<b>MINI</b> E05G-SEZPR/L03-D065	●	●	6.5	5	3.7	90	6	4.8			-6°					

Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechten Halter (SEZPR □□ Typ) und linke Wendeschneidplatte (L) für linke Halter (SEZPL□□ Typ).

5 TAC Bohrstanzen

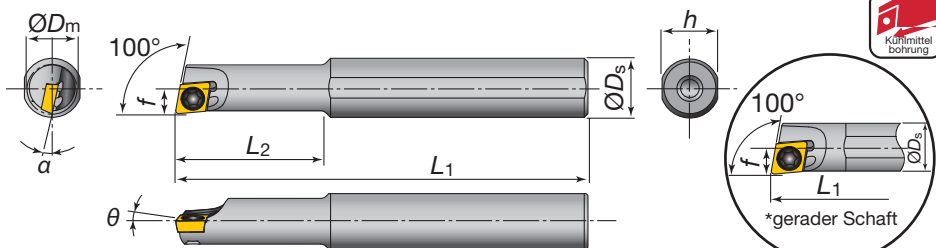
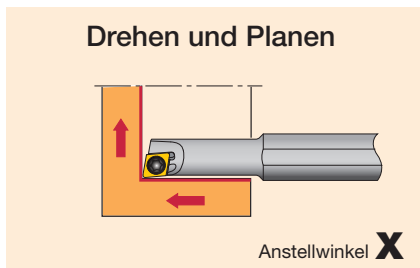


Min. Bohr-Ø  
ø4.5 mm-

Schaft-Ø  
ø4-8 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



Rechte Ausführung

**Stahlschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> *A04F-SEXPR/L03-D045	●	●	4.5	4	2.3	80	8	3.8	-	0°	-15°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
<b>MINI</b> *A04F-SEXPR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	80	8	3.8	-	0°	-13°	0.2				
<b>MINI</b> *A05F-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	5	2.75	80	9	4.8	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
<b>MINI</b> *A06G-SEXPR/L04-D070	●	●	7	6	3.6	90	11	5.75	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
A08H-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	8	2.75	100	16	7.5	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
A08H-SEXPR/L04-D070	●	●	7	8	3.6	100	20	7.5	-	0°	-12°	0.4				0.6


**Hartmetallschaft**


Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>e</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
<b>MINI</b> *E04G-SEXPR/L03-D045	●	●	4.5	4	2.3	90	9	3.8	-	0°	-15°	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
<b>MINI</b> *E04G-SEXPR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	90	9	3.8	-	0°	-13°	0.2				
<b>MINI</b> *E05G-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	5	2.75	90	10	4.8	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
<b>MINI</b> *E06H-SEXPR/L04-D070	●	●	7	6	3.6	100	12	5.75	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
E08K-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	8	2.75	125	28	7.5	-	0°	-12°	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
E08K-SEXPR/L04-D070	●	●	7	8	3.6	125	40	7.5	-	0°	-12°	0.4				0.6


Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SEXPL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SEXPR□□ Typ).



● : Lagerstandard


## Auswahlssystem Spanformstufen EP□□0401□□-□□

<b>P</b> Kontinuierlicher Schnitt	Anwendung	Schichten
	Sorte	SH730
	Seite	2-111
	Spanformstufe	W08 
	Vc (m/min)	100 (50-150)
	ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)
f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	
rε (mm)	0.2	

<b>M</b> Kontinuierlicher Schnitt	Anwendung	Schichten
	Sorte	SH730
	Seite	2-111
	Spanformstufe	W08 
	Vc (m/min)	100 (30-150)
	ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)
f (mm/U)	0.06 (0.02-0.1)	
rε (mm)	0.2	

<b>K</b> Kontinuierlicher Schnitt	Anwendung	Schichten
	Sorte	TH10
	Seite	2-111
	Spanformstufe	W08 
	Vc (m/min)	70 (30-100)
	ap (mm)	0.5 (0.05-2.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.2)	
rε (mm)	0.4	

<b>N</b> Kontinuierlicher Schnitt	Anwendung	Feinschichten	Schichten
	Sorte	DX140	GH110
	Seite	3-23	2-111
	Spanformstufe	T-DIA 	W08 
	Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)
	ap (mm)	0.1 (0.03-0.5)	1.0 (0.5-2.0)
	f (mm/U)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.03-0.2)
rε (mm)	0.2	0.4	

<b>H</b> Kontinuierlicher Schnitt	Anwendung	Feinschichten
	Sorte	BX310
	Seite	3-15
	Spanformstufe	T-CBN 
	Vc (m/min)	80 (30-150)
	ap (mm)	0.1 (0.03-0.2)
f (mm/U)	0.05 (0.03-0.1)	
rε (mm)	0.2	

● : Lagerstandard



Min. Bohr-Ø  
ø17 mm-

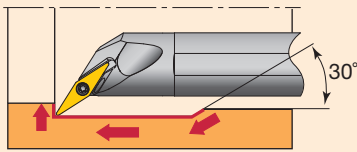
Schaft-Ø  
ø12-16 mm

Stahl  
Schaft

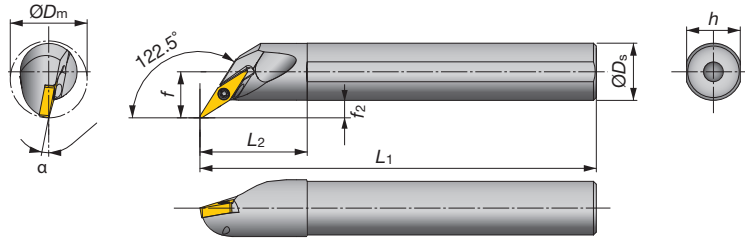
Hartmetall  
Schaft



### Innen Freidrehen und Kopieren



Anstellwinkel **Q**



Rechte Ausführung

### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A12M-SYQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5°	-10°	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6
A16Q-SYQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	180	30	15	5	-5°	-8°	0.4				

### Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E12Q-SYQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5°	-10°	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6
E16R-SYQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	200	32	15	5	-5°	-8°	0.4				

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SYQBL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SYQBR□□ Typ).

5

TAC Bohrstangen



Min. Bohr-Ø  
ø20 mm-

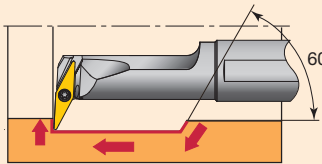
Schaft-Ø  
ø12-16 mm

Stahl  
Schaft

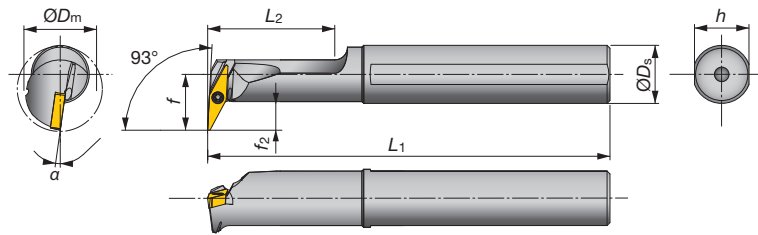
Hartmetall  
Schaft



### Drehen und Kopieren



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

### Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A16Q-SYUBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	15	8	0°	-8°	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6

### Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E12Q-SYUBR/L11-D200	●	●	20	12	13.5	180	27	11	7.5	0°	-8°	0.4	YW□□11T2	CSTB-2L	T-6F	0.6
E16R-SYUBR/L11-D245	●	●	24.5	16	16	200	32	15	8	0°	-8°	0.4				

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (SYUBL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (SYUBR□□ Typ).

### Auswahlssystem Spanformstufen YW□□11T□□-□□

Anwendung	Schichten	
	ZF	ZM
Sorte	GT730	T9125
Seite	2-139	2-139
Spanformstufe		
	Vc (m/min)	200 (150-300) / 180 (120-250)
	ap (mm)	0.5 (0.2-1.0) / 1.4 (0.75-2.0)
	f (mm/U)	0.15 (0.08-0.2) / 0.2 (0.1-0.25)
	r <sub>ε</sub> (mm)	0.4 / 0.8

Kontinuierlicher Schnitt

● : Lagerstandard



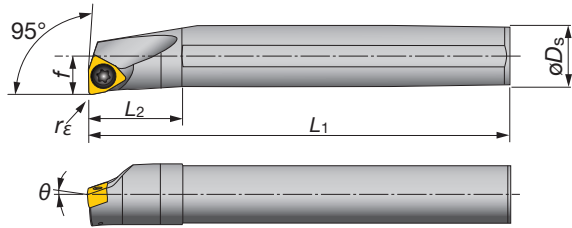
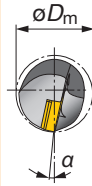
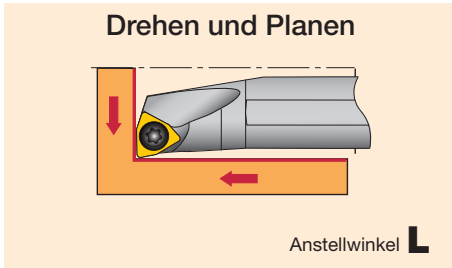


Min. Bohr-Ø  
ø12 mm-

Schaft-Ø  
ø10-20 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



**Stahlschaft**

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø øDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüsse
A10K-SWLXR/L04-D120	●	●	12	10	6	125	20	9	-	-10°	-16°	0.4	WXGU0403** L/R	SR34-514	T-7F	0.9
A12M-SWLXR/L04-D140	●	●	14	12	7	150	24	11	-	-10°	-14°	0.4				
A16Q-SWLXR/L04-D180	●	●	18	16	9	180	32	15	-	-10°	-11°	0.4				
A20R-SWLXR/L04-D220	●	●	22	20	11	200	36	18	-	-10°	-10°	0.4				

**Hartmetallschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø øDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E10M-SWLXR/L04-D120	●	●	12	10	6	150	25	9	-	-10°	-16°	0.4	WXGU0403** L/R	SR34-514	T-7F	0.9
E12Q-SWLXR/L04-D140	●	●	14	12	7	180	27	11	-	-10°	-14°	0.4				
E16R-SWLXR/L04-D180	●	●	18	16	9	200	32	15	-	-10°	-11°	0.4				
E20S-SWLXR/L04-D220	●	●	22	20	11	250	36	18	-	-10°	-10°	0.4				

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SWLXL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SWLXR□□ Typ).

5 TAC Bohrstängen

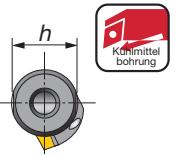
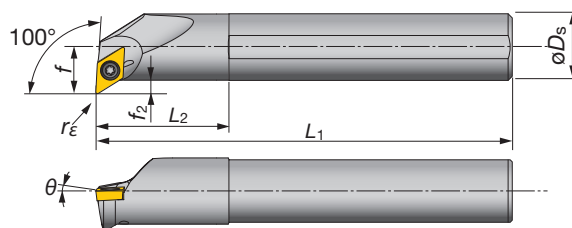
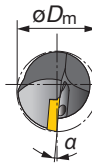
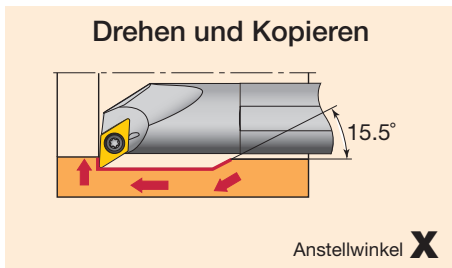


Min. Bohr-Ø  
ø13 mm-

Schaft-Ø  
ø10-20 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



**Stahlschaft**

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø øDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüsse
A10K-SDXXR/L07-D130	●	●	13	10	7.6	125	20	9	2.6	-14°	-16°	0.4	DXGU0703** L/R	SR34-514	T-7F	0.9
A12M-SDXXR/L07-D160	●	●	16	12	8.6	150	24	11	2.6	-14°	-14°	0.4				
A16Q-SDXXR/L07-D200	●	●	20	16	10.6	180	32	15	2.6	-13°	-13°	0.4				
A20R-SDXXR/L07-D240	●	●	24	20	12.6	200	36	18	2.6	-13°	-12°	0.4				

**Hartmetallschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø øDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüsse
E10M-SDXXR/L07-D130	●	●	13	10	7.6	150	25	9	2.6	-14°	-16°	0.4	DXGU0703** L/R	SR34-514	T-7F	0.9
E12Q-SDXXR/L07-D160	●	●	16	12	8.6	180	27	11	2.6	-14°	-14°	0.4				
E16R-SDXXR/L07-D200	●	●	20	16	10.6	200	32	15	2.6	-13°	-13°	0.4				
E20S-SDXXR/L07-D240	●	●	24	20	12.6	250	36	18	2.6	-13°	-12°	0.4				

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SDXXL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SDXXR□□ Typ).

● : Lagerstandard

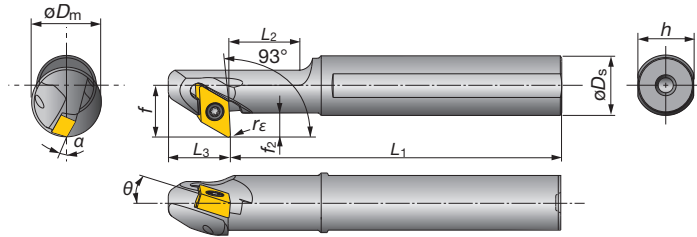
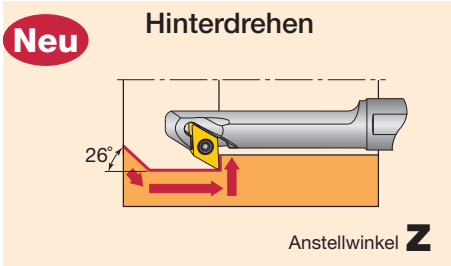


Min. Bohr-Ø  
ø14 mm-

Schaft-Ø  
ø12-20 mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



**Stahlschaft**

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø øDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>E</sub>	Wendeschneidplatten R/L	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A12M-SDZXR/L07-D140	★	★	14	12	11	150	30	13	11	4.5	-10°	-14°	0.4	DXGU0703** R/L	SR34-514	T-7F	0.9
A16Q-SDZXR/L07-D160	★	★	16	16	13	180	35	13	15	4.5	-10°	-12.5°	0.4				
A20R-SDZXR/L07-D200	★	★	20	20	15	200	40	13	18	4.5	-10°	-10.5°	0.4				

**Hartmetallschaft**

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø øDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius r <sub>E</sub>	Wendeschneidplatten R/L	Austauschteile		Drehmoment (N·m)	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E12Q-SDZXR/L07-D180	★	★	18	12	11	180	-	13	11	4.5	-11°	-11°	0.4	DXGU0703** R/L	SR34-514	T-7F	0.9
E16R-SDZXR/L07-D220	★	★	22	16	13	200	-	13	15	4.5	-11°	-9°	0.4				

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SDZXL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SDZXR□□ Typ).

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013

**Wendeschneidplatten**

**80° Trigonal**

Anwendungen	Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorte			Abmessungen (mm)			
			Beschicht.	Cermet besch.	Cermet	ød	s	ød <sub>1</sub>	r <sub>E</sub>
			AH725	GT530	NS530				
<b>Neu</b> Schlichten (niedrige Schnittkräfte)	<b>SS</b> 	WXGU040302R-SS	●	●	●	6.35	3.18	2.7	0.2
		WXGU040302L-SS	●	●	●				
		WXGU040304R-SS	●	●	●				
		*WXGU040304L-SS	●	●	●				
Schlichten bis mittl. Bearb	<b>TS</b> 	WXGU040302R-TS	●	●	●	6.35	3.18	2.7	0.2
		WXGU040302L-TS	●	●	●				
		WXGU040304R-TS	●	●	●				0.4
		*WXGU040304L-TS	●	●	●				
		WXGU040308R-TS	●	●	●				
		WXGU040308L-TS	●	●	●				

**55° Rhombisch**

Anwendungen	Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorte			Abmessungen (mm)			
			Beschicht.	Cermet besch.	Cermet	ød	s	ød <sub>1</sub>	r <sub>E</sub>
			AH725	GT530	NS530				
<b>Neu</b> Schlichten (niedrige Schnittkräfte)	<b>SS</b> 	DXGU070302R-SS	●	●	●	6.35	3.18	2.7	0.2
		DXGU070302L-SS	●	●	●				
		DXGU070304R-SS	●	●	●				0.4
		*DXGU070304L-SS	●	●	●				
Schlichten bis mittl. Bearb	<b>TS</b> 	DXGU070302R-TS	●	●	●	6.35	3.18	2.7	0.2
		DXGU070302L-TS	●	●	●				
		DXGU070304R-TS	●	●	●				0.4
		*DXGU070304L-TS	●	●	●				
		DXGU070308R-TS	●	●	●				
		DXGU070308L-TS	●	●	●				

Hinweis: Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt.

● : Lagerstandard

5

TAC Bohrstangen

 **Schnittdaten**

Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Spannformstufe	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)	Vorschub f (mm/U)
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt St42-1, St52-3, C25 etc. Kohlenstoffstahl C45, C55 etc. Niedrig legierter Stahl SCM415 Legierter Stahl 42CrMo4, 20Cr4 etc.	1. Wahl	<b>AH725</b>	50 - 180	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	Für gesteigerte Oberflächenqualität	<b>NS530</b>	80 - 250	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>GT530</b>	80 - 300	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
Rostfreier Stahl (Austenitisch) X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc. Rostfreier Stahl (ferritisch-martensitisch) X6Cr17, X20Cr13 etc. Rostfreier Stahl (Duplex) X5CrNiCuNb16-4 etc.	1. Wahl	<b>AH725</b>	50 - 150	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
Grauguss GG25 etc.	1. Wahl	<b>AH725</b>	50 - 180	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	Für gesteigerte Oberflächenqualität	<b>NS530</b>	80 - 250	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>GT530</b>	80 - 300	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
Kugelgraphitguss GGG70 etc.	1. Wahl	<b>AH725</b>	50 - 120	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	Für gesteigerte Oberflächenqualität	<b>NS530</b>	80 - 150	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>GT530</b>	80 - 180	<b>SS</b>	0.15 - 1.5	0.05 - 0.2
				<b>TS</b>	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3

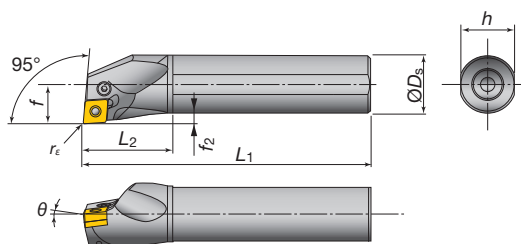
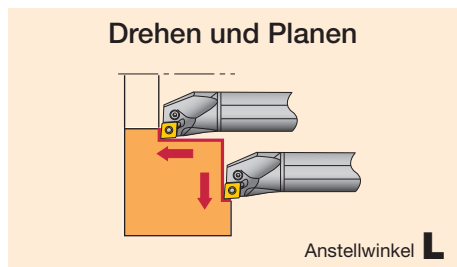
# PCLNR/L



Min. Bohr-Ø  
ø20 mm-

Schaft-Ø  
ø16-50 mm

**Stahl**  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>e</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile						Drehmoment (N·m)		
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Rohrstift	Schlüssel		Kühl-mittel-zufuhr	Schraube Kühl-mittel-zufuhr
A16M-PCLNR/L09-D200	●	●	20	16	11	150	32	15	3	6°	-14°	0.8	CN□□0903	-	LCL32N	LCS22A	-	P-2F	-	SSHM3-4	1.7
A20Q-PCLNR/L09-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	3	6°	-12°	0.8		-	LCL32N	LCS22A	-	P-2F	EA-20	SSHM3-4	
A25R-PCLNR/L09-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	6°	-11°	0.8	CN□□1204	-	LCL43N	LCS43	-	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	2.7
A25R-PCLNR/L12-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	-13°	0.8		-	LCL43N	LCS43	-	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	
A32S-PCLNR/L12-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-11°	0.8	CN□□1204	LSC42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	SSHM5-6	4.8
A40T-PCLNR/L12-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8		-	LSC42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	
A50U-PCLNR/L12-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-8°	0.8	-	LSC42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	-	SSHM6-6	4.8

Rechte Wendschneidplatten (R) für linken Halter (PDUNL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (PDUNR□□ Typ).

5

TAC Bohrstangen

## Auswahlsystem CN□□1204□□-□□

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	NS730	GT730	T9115	T9115	T9115	T9115	T9115
Seiten	2-42	2-42	2-42	2-45	2-45	2-48	2-48	2-48
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH	TH	TH	TH	TH
Vc (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	3.0 (1.0-5.0)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)	4.0 (3.0-6.0)	4.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.6)	0.3 (0.2-0.6)	0.3 (0.2-0.6)
f <sub>e</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2	1.2

Anwendungen	Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	T6120	T6130	T6130	T6130	T6130
Seiten	2-42	2-42	2-46	2-46	2-49	2-49
Spanformstufen	SF	SM	SH	SH	SH	SH
Vc (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)	120 (70-150)	120 (70-150)	120 (70-150)
ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	2.0 (0.5-4.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)	3.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
f <sub>e</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	BX930	T5115	T5115	T5115	T5115	T5115	T5115
Seiten	3-7	2-43	2-43	2-46	2-46	2-49	2-49	2-49
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH	CH	CH	CH	CH
Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (140-400)	270 (140-400)	270 (140-400)	270 (140-400)	270 (140-400)	270 (140-400)
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	2.0 (1.0-5.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)	4.0 (2.0-6.0)	4.0 (2.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.3 (0.15-0.4)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)	0.4 (0.2-0.6)	0.4 (0.2-0.6)
f <sub>e</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2	1.2

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung	
	Sorten	DX120	TH10	GH110	GH110	GH110
Seiten	3-21	2-42	2-42	2-48	2-48	2-48
Spanformstufen	T-DIA	O1	P	P	P	P
Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)	600 (100-1000)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)	2.0 (0.5-4.0)	2.0 (0.5-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
f <sub>e</sub> (mm)	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	BX470	AH905	AH120	AH120	AH120
Seiten	3-7	2-47	2-47	2-48	2-48	2-48
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA	SA	SA	SA
Vc (m/min)	200 (100-280)	50 (20-100)	50 (20-80)	50 (20-80)	50 (20-80)	50 (20-80)
ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
f <sub>e</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten		Schichten	
	Sorten	BXM10	BXM20	BXM20
Seiten	3-7	3-7	3-7	3-7
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN	T-CBN	T-CBN
Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)	150 (70-220)	150 (70-220)
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)	0.1 (0.05-0.25)	0.1 (0.05-0.25)
f <sub>e</sub> (mm)	0.4	0.4	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -

● : Lagerstandard

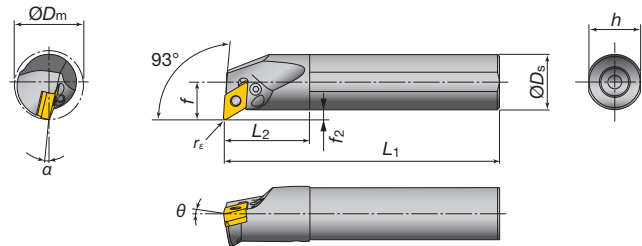
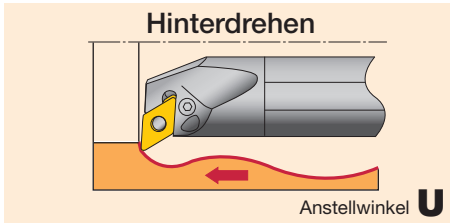
# PDUNR/L



Min. Bohr-Ø  
ø25 mm-

Schaft-Ø  
ø20-50 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wende- schneid- platten	Austauschteile						Dreh- moment (N-m)		
	R	L		ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spann- schraube	Rohr- stift	Schlüssel		Kühl- mittel zufuhr	Schraube Kühlmittel- zufuhr
A20Q-PDUNR/L11-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	3	-6°	-14°	0.8	DN□□1104	-	LCL33NL	LCS22A	-	P-2F	EA-20	SSHM2.5-3	1.7
A25R-PDUNR/L11-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	-12°	0.8	ELSD317BR/L	LCL33L	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM3-4	2.7	
A32S-PDUNR/L15-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-13°	0.8						EA-32	SSHM5-6		
A40T-PDUNR/L15-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8	DN□□1504	LSD42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	-	SSHM6-6	4.8
A50U-PDUNR/L15-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-8°	0.8						EA-32	SSHM5-6		
A32S-PDUNR/L1506-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-13°	0.8						EA-32	SSHM5-6		
A40T-PDUNR/L1506-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-11°	0.8	DN□□1506	ELSD42	LCL44	ELCS4	LSP4S	P-3	-	SSHM6-6	4.8
A50U-PDUNR/L1506-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-10°	0.8						-	SSHM6-6		

Linke Wendschneidplatten (R) für rechte Halter (PDZNL □□ Typ), und rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (PDZNR □□ Typ).

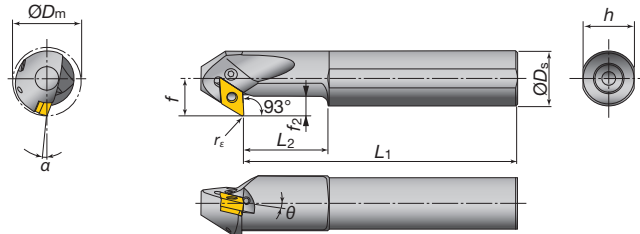
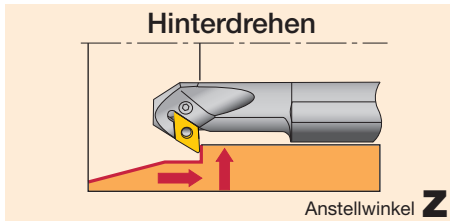
# PDZNR/L



Min. Bohr-Ø  
ø40 mm-

Schaft-Ø  
ø32-50 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wende- schneid- platten	Austauschteile						Dreh- moment (N-m)		
	R	L		ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spann- schraube	Rohr- stift	Schlüssel		Kühl- mittel zufuhr	Schraube Kühlmittel- zufuhr
A32S-PDZNR/L15-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	11.5	-6°	-13°	0.8	DN□□1504	LSZ42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	SSHM4-5	4.8
A40T-PDZNR/L15-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	14.5	-6°	-10°	0.8						-	SSHM5-6		
A50U-PDZNR/L15-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	14.5	-6°	-8°	0.8						-	SSHM6-6		

Linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (PDZNR□□ Typ), und rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (PDZNL□□ Typ).

## Auswahlsystem DN□□1504□□-□□

Anwendungen	Sorten	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
		NS730	GT730	T9115	T9115
Seiten		2-52	2-52	2-55	2-58
Spanformstufen	TF				
	Seiten				
Vc (m/min)		200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
ap (mm)		0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)		0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
rε (mm)		0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Sorten	Seiten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
		T6120	T6130	T6130	
Seiten		2-53	2-53	2-55	2-58
Spanformstufen	SF				
	Seiten				
Vc (m/min)		150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)	
ap (mm)		1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)	
f (mm/U)		0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.4)	
rε (mm)		0.4	0.8	1.2	

Anwendungen	Sorten	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
		BX930	T5115	T5115	T5115
Seiten		3-7	2-53	2-56	2-59
Spanformstufen	T-CBN				
	Seiten				
Vc (m/min)		700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
ap (mm)		0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
f (mm/U)		0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.5)
rε (mm)		0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Sorten	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
		DX120	GH110	GH110
Seiten		3-21	2-52	2-58
Spanformstufen	T-DIA			
	Seiten			
Vc (m/min)		1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
ap (mm)		0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
f (mm/U)		0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)
rε (mm)		0.4	0.4	0.8

Anwendungen	Sorten	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
		BX470	KS20	AH905	AH120
Seiten		3-7	2-53	2-56	2-55
Spanformstufen	T-CBN				
	Seiten				
Vc (m/min)		200 (100-280)	50 (30-70)	50 (20-100)	50 (20-80)
ap (mm)		0.3 (0.1-0.5)	1.0 (0.5-3.0)	1.5 (0.5-3.0)	3.0 (1.0-6.0)
f (mm/U)		0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.08-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
rε (mm)		0.4	0.8	0.8	0.8

Anwendungen	Sorten	Feinschichten	Schichten
		BXM10	BXM20
Seiten		3-7	3-7
Spanformstufen	T-CBN		
	Seiten		
Vc (m/min)		200 (150-350)	150 (70-220)
ap (mm)		0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)		0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
rε (mm)		0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

2-4 -

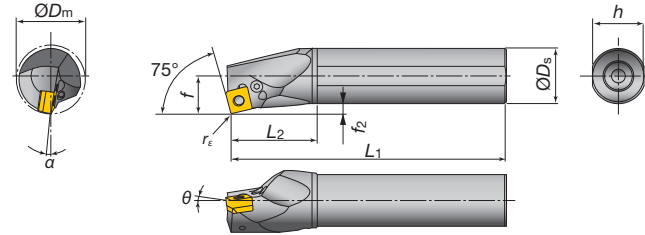
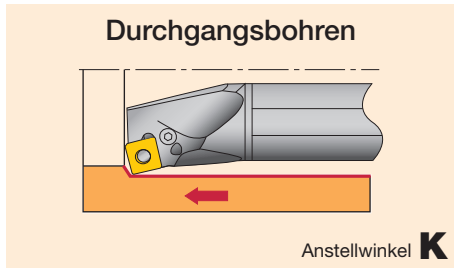
# PSKNR/L



Min. Bohr-Ø  
ø40 mm-

Schaft-Ø  
ø32-50 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>E</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile						Drehmoment (N·m)		
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spann-schraube	Rohr-stift	Schlüssel		Kühl-mittel-zufuhr	Schraube Kühl-mittel-zufuhr
A32S-PSKNR/L12-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-10°	0.8	SN□□1204	LSS42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	SSHM4-5	4.8
A40T-PSKNR/L12-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8							-	SSHM6-6	
A50U-PSKNR/L12-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-6°	-8°	0.8							-	-	

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (PSKNL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (PSKNR□□ Typ).

5

TAC Bohrstangen

## Auswahlssystem SN□□1204□□-□□

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	NS730	GT730	T9115
Seiten	2-61	2-61	2-64	2-67
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
a <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>E</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	T6120	T6130
Seiten	2-62	2-64	2-67
Spanformstufen	SF	SM	SH
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)
a <sub>p</sub> (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	0.3 (0.2-0.3)
r <sub>E</sub> (mm)	0.4	0.8	1.6

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX930	T5115	T5115
Seiten	3-8	2-62	2-65	2-67
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH
V <sub>c</sub> (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
a <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
r <sub>E</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	DX140
Seiten	3-21	2-66
Spanformstufen	T-DIA	P
V <sub>c</sub> (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>E</sub> (mm)	0.4	0.8

Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX480	AH905
Seiten	3-8	2-65	2-66
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (70-300)	50 (20-100)	50 (20-80)
a <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.3)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>E</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8

Anwendungen	Schichten
	Sorten
Seiten	3-8
Spanformstufen	T-CBN
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (70-220)
a <sub>p</sub> (mm)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.25)
r <sub>E</sub> (mm)	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl



● : Lagerstandard

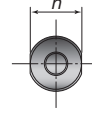
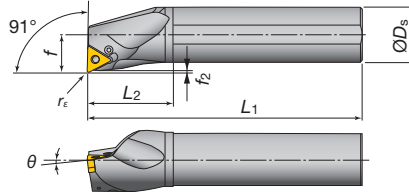
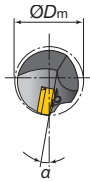
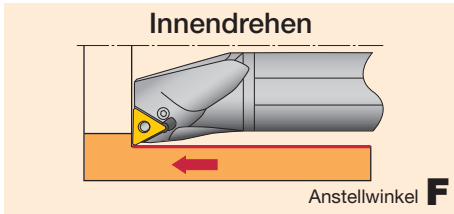
# PTFNR/L



Min. Bohr-Ø  
ø32 mm-

Schaft-Ø  
ø25-50 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>f</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile						Drehmoment (N·m)		
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Rohrstift	Schlüssel		Kühl-mittel-zufuhr	Schraube Kühl-mittel-zufuhr
A25R-PTFNR/L16-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	1.2	-6°	-12°	0.8	TN□□1604	ELST317BR/L	LCL33	LCS3	LSP3	P-2.5	EA 25 EA 32	SSHM4-5	2.7
A32S-PTFNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	1.1	-6°	-10°	0.8		LST317BR/L	LCL3	LCS3	LSP3	P-2.5	-	SSHM6-6	
A40T-PTFNR/L16-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	1.1	-6°	-10°	0.8									
A50U-PTFNR/L16-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	1.1	-6°	-8°	0.8									

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (PTFN□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (PTFNR□□ Typ).

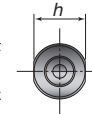
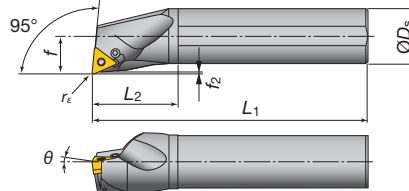
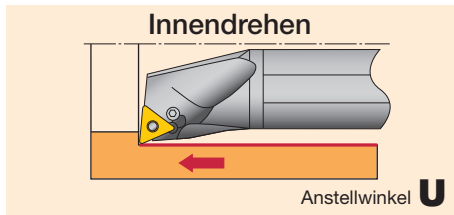
# PTUNR/L



Min. Bohr-Ø  
ø20 mm-

Schaft-Ø  
ø16-32 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>f</sub>	Wende-schneidplatten	Austauschteile						Drehmoment (N·m)		
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Rohrstift	Schlüssel		Kühl-mittel-zufuhr	Schraube Kühl-mittel-zufuhr
A16M-PTUNR/L11-D200	●	●	20	16	11	150	32	15	1	-6°	-14°	0.4	TN□□1103	-	LCL22N	LCS22A	-	P-2F	-	SSHM3-4	1.7
A20Q-PTUNR/L11-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	1	-6°	-12°	0.4		ELST317BR/L	LCL33	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-20	SSHM4 5	
A25R-PTUNR/L16-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	1.4	-6°	-12°	0.8		LST317BR/L	LCL3	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-25 EA-32	SSHM4 5	
A32S-PTUNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	1.3	-6°	-10°	0.8									

\*Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm  
\*Schaftlängen können von der ISO-Norm abweichen

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (PTUN□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (PTUNR□□ Typ).

## Auswahlsystem TN□□1604□□-□□

P Stahl	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	NS730	GT730	T9115	T9115
Seiten	2-70	2-71	2-74	2-77	
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH	
Vc (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	200 (150-300)	220 (150-300)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	
r <sub>f</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2	

M Rostfreier Stahl	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	T6120	T6130
Seiten	2-71	2-74	
Spanformstufen	SF	SM	
Vc (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	
ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	
r <sub>f</sub> (mm)	0.4	0.8	

K Eisenguss	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX930	T5115	T5115	T5115
Seiten	3-8	2-72	2-75	2-77	
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH	
Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)	
r <sub>f</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2	

N Nichtmetall	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	DX120	GH110	GH110
Seiten	3-21	2-70	2-76h	
Spanformstufen	T-DIA	01	P	
Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)	
ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	3.0 (0.2-0.5)	
r <sub>f</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	

S Hitzbeständige Legierungen	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX470	KS20	AH905	AH120
Seiten	3-8	2-71	2-75	2-76	
Spanformstufen	T-CBN	SS	HMM	SA	
Vc (m/min)	200 (100-280)	50 (30-70)	50 (20-100)	50 (20-80)	
ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.0 (0.5-3.0)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	
r <sub>f</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8	

H Gehärteter Stahl	Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten	BXM10	BXM20
Seiten	3-8	3-8	
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN	
Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)	
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)	
r <sub>f</sub> (mm)	0.4	0.4	

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

2-4 -

● : Lagerstandard

Eigenschaften (5-6)

Querverweis

Spannhülse (5-69 -)

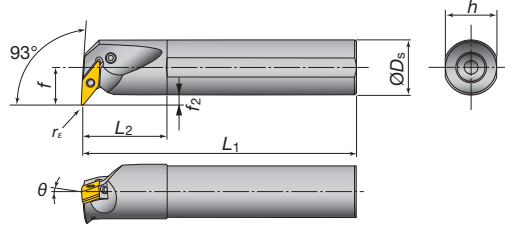
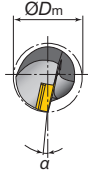
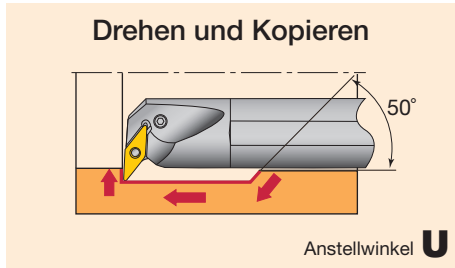
Austauschteile (14-1-)



Min. Bohr-Ø  
ø37 mm-

Schaft-Ø  
ø25-40 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wende-schneidplatten	Austauschteile						Drehmoment (N·m)		
	R	L		ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spann-schraube	Rohr-stift	Schlüssel		Kühl-mittel zufuhr	Schraube Kühlmittelzufuhr
A25R-PVUNR/L16-D370	●	●	37	25	22	200	45	23	9.5	-5°	-14°	0.8	VN□□1604	LSV317BR/L	LCL3V	LCS3V	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM3-4	2.7
A32S-PVUNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-5°	-12°	0.8							EA-32		
A40T-PVUNR/L16-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-5°	-10°	0.8							-		

5

TAC Bohrstangen

Auswahlsystem VN□□1604□□-□□

P Stahl Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	NS730 2-87	GT730 2-87	T9115 2-89
Spanformstufen	TF	TSF	TM	
Vc (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	180 (150-300)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	2.0 (1.0-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.4)	
fε (mm)	0.4	0.4	0.8	

M Rostfreier Stahl Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	T6120 2-87	T6130 2-89
Spanformstufen	SF	SM	
Vc (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	
ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	
fε (mm)	0.4	0.8	

K Eisenguss Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	BX930 3-9	T5115 2-88	T5115 2-89
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	
Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	
fε (mm)	0.4	0.4	0.8	

N Nichteisenmetalle Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten Seiten	DX120 3-21	GH110 2-87
Spanformstufen	T-DIA mit Spanformstufe 01		
Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	
ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	
fε (mm)	0.4	0.2	

S Hitzbeständige Legierungen Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	BX470 3-9	BX480 3-9	AH905 2-90
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN	HMM	
Vc (m/min)	200 (100-280)	200 (70-300)	50 (20-100)	
ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.05-0.3)	0.2 (0.1-0.3)	
fε (mm)	0.4	0.4	0.8	

H Gehärteter Stahl Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten Seiten	BXM10 3-9	BXM20 3-9
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN	
Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)	
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)	
fε (mm)	0.4	0.4	

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

2-4 -

● : Lagerstandard



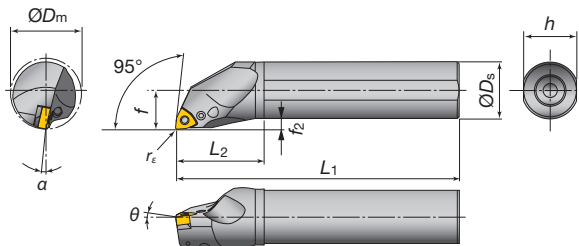
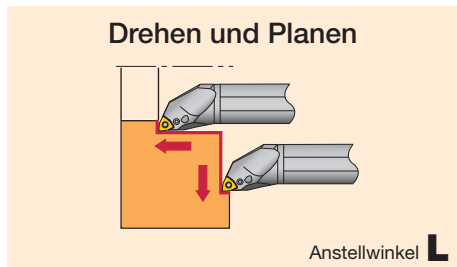
# PWLNRL/L



Min. Bohr-Ø  
ø20 mm-

Schaft-Ø  
ø16-40 mm

**Stahl**  
Schaft



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wende-schneidplatten	Austauschteile						Drehmoment (N·m)		
	R	L		ØDs	f	L1	L2	h	f2	θ			α	Unterlage	Kniehebel	Spann-schraube	Rohr-stift	Schlüssel		Kühl-mittel-zufuhr	Schraube Kühlmittel-zufuhr
A16M-PWLNRL/L06-D200	●	●	20	16	11	150	32	15	3	-8°	-17°	0.8	WN□□0604	-	LCL33N	LCS33	-	P-2F	-	SSHM3-4	1.7
A20Q-PWLNRL/L06-D250	●	●	25	20	13	180	36	18	3	-6°	-14°	0.8		-	-	-	-	EA-20	-	-	
A25R-PWLNRL/L06-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	-12°	0.8		LSW312BR/L	LCL3	LCS3B	LSP3	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	2.7
A32S-PWLNRL/L06-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-11°	0.8		-	-	LCS3	LSP3	P-2.5	EA-32	-	
A25R-PWLNRL/L08-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-6°	13°	0.8	WN□□0804	-	LCL43N	LCS43	-	P-2.5	EA-25	SSHM5-6	2.7
A32S-PWLNRL/L08-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-6°	-11°	0.8		LSW42BR/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3	EA-32	-	
A40T-PWLNRL/L08-D500	●	●	50	40	27	300	60	37	7	-6°	-10°	0.8		-	-	-	-	-	SSHM6-6	4.8	

5 TAC Bohrstangen

## Auswahlssystem WN□□0804□□-□□

P Stahl	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	NS730	GT730	T9115	T9115
Seite	2-80	2-80	2-83	2-85	
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH	
Vc (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-250)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	
rε (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2	

M Rostfreier Stahl	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	T6120	T6130	T6130
Seite	2-80	2-83	2-85	
Spanformstufen	SF	SM	SH	
Vc (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)	
ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	
rε (mm)	0.4	0.8	1.6	

K Eisenguss	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX930	T5115	T5115	T5115
Seite	3-9	2-81	2-84	2-86	
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH	
Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.5)	
rε (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2	

S Hitzebeständige Legierungen	Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX480	AH905	KS20
Seite	3-9	2-84	2-85	
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA	
Vc (m/min)	200 (70-300)	50 (20-100)	50 (20-80)	
ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	3.0 (1.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	
rε (mm)	0.4	0.8	0.8	

H Gehärteter Stahl	Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten	BXM10	BXM20
Seite	3-9	3-9	
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN	
Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)	
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)	
rε (mm)	0.4	0.4	

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -

● : Lagerstandard

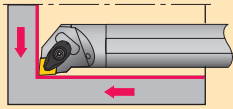
Min. Bohr-  
ø32 mm-

Schaft-Ø  
ø25-50 mm

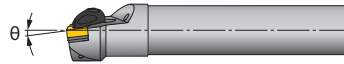
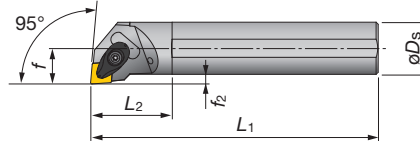
Stahl  
Schaft



**Drehen und Planen**



Anstellwinkel **L**



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	α	θ			
<b>A25R-ACLNR/L12-D320</b>	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-13°	-6°	0.8	CN□□1204□□	2-42-
<b>A32S-ACLNR/L12-D400</b>	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°				
<b>A40T-ACLNR/L12-D500</b>	●	●	50	40	27	300	55	37	7	-8°				
<b>A50U-ACLNR/L12-D630</b>	●		63	50	35	350	65	47	10	-7°				

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-7- T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21-

5

TAC Bohrstangen

**Auswahlsystem CN□□1204□□-□□**

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>NS730</b>	<b>GT730</b>	<b>T9115</b>
Seiten	2-42	2-42	2-45	2-48
Spanformstufen				
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.6)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>T6120</b>	<b>T6130</b>	<b>T6130</b>
Seiten	2-42	2-46	2-46	2-49
Spanformstufen				
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)	120 (70-150)
ä <sub>p</sub> (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)	3.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	1.6	1.6

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>BX930</b>	<b>T5115</b>	<b>T5115</b>
Seiten	3-7	2-43	2-46	2-49
Spanformstufen				
V <sub>c</sub> (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>DX120</b>	<b>TH10</b>
Seiten	3-21	2-42	2-48
Spanformstufen			
V <sub>c</sub> (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
ä <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	<b>BX470</b>	<b>AH905</b>
Seiten	3-7	2-47	2-48
Spanformstufen			
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (100-280)	50 (20-100)	50 (20-80)
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten	<b>BXM10</b>
Seiten	3-7	3-7
Spanformstufen		
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
ä <sub>p</sub> (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -

**Austauschteile für A-Typ**

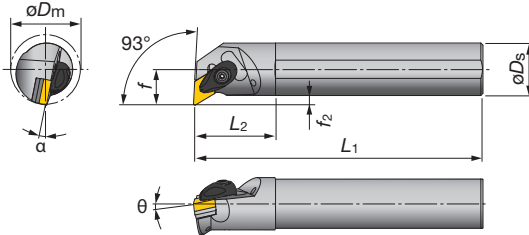
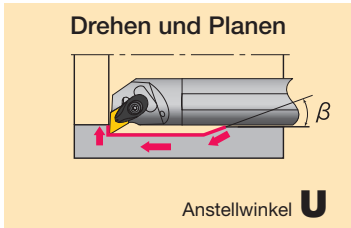
Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spann- schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Federstift	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
<b>A□□□-ACLNR/L</b>	<b>CN□□1204□□</b>	ACP4S	ACS-5W	ASC422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	4.0

Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in "Turning A" Halter einzusetzen.

● : Lagerstandard

Min. Bohr-  
ø32 mm - Schaft-Ø  
ø25-50 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	α	θ			
A25R-ADUNR/L15-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4,5	-13°	-6°	30°	DN□□1504□□	2-52-
A32S-ADUNR/L15-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-11°		20°		
A40T-ADUNR/L15-D500	●		50	40	27	300	55	37	7	-8°		15°		
A50U-ADUNR/L15-D630	●		63	50	35	350	65	47	10	-7°	15°			
A25R-ADUNR/L1506-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4,5	-13°	-6°	15°	DN□□1506□□	2-52-
A32S-ADUNR/L1506-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-11°		20°		

T-CBN Wendeschneidplatten > 3-7- T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten > 3-21-

### Auswahlssystem DN□□1504□□-□□

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	NS730	GT730	T9115
Seiten	2-52	2-52	2-55	2-58
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH
Vc (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
rε (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	T6120	T6130	T6130
Seiten	2-53	2-55	2-55	2-58
Spanformstufen	SF	SM	SH	
Vc (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)	120 (70-150)
ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)	3.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.4)
rε (mm)	0.4	0.8	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX930	T5115	T5115
Seiten	3-7	2-53	2-56	2-59
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH
Vc (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.5)
rε (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	DX120	GH110
Seiten	3-21	2-52	2-58
Spanformstufen	T-DIA mit Spanformstufe 01	P	
Vc (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)
rε (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX470	KS20	AH905
Seiten	3-7	2-53	2-56	2-55
Spanformstufen	T-CBN	SS	HMM	All-round
Vc (m/min)	200 (100-280)	50 (30-70)	50 (20-100)	50 (20-80)
ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.0 (0.5-3.0)	1.5 (0.5-3.0)	3.0 (1.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.08-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
rε (mm)	0.4	0.8	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten	BXM10
Seiten	3-7	3-7
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN
Vc (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
rε (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

> 2-4 -

### Austauschteile für A-Typ

Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spann- schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Federstift	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
		ACP4S	ACS-5W	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	
A□□□-ADUNR/L15	DN□□1504□□	ACP4S	ACS-5W	ASD432	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	4.0
A□□□-ADUNR/L1506	DN□□1506□□	ACP4S	ACS-5W	ASD423	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	4.0

Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in "Turning A" Halter einzusetzen.

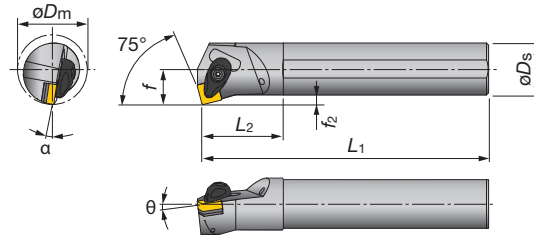
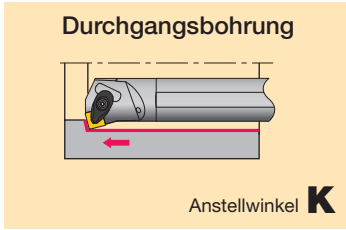
● : Lagerstandard

5  
TAC Bohrstangen

Min. Bohr-  
ø32 mm-

Schaft-Ø  
ø25-32 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Seite	
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	α				θ
A25R-ASKNR/L12-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-13°	-6°	0.8	SN□□1204□□	2-61-
A32S-ASKNR/L12-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°	-6°	0.8	SN□□1204□□	2-61-

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-8- T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21-

5

TAC Bohrstangen

**Auswahlssystem SN□□1204□□-□□**

P Stahl Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	NS730	GT730	T9115	T9115
Seiten	2-61	2-61	2-64	2-67	
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH	
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-300)	
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2	

M Rostfreier Stahl Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	T6120	T6130	T6130
Seiten	2-62	2-64	2-67	
Spanformstufen	SF	SM	SH	
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)	
ä <sub>p</sub> (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	0.3 (0.2-0.3)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	1.6	

K Eisenguss Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX930	T5115	T5115	T5115
Seiten	3-8	2-62	2-65	2-67	
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH	
V <sub>c</sub> (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)	
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2	

N Nichtisen- metall Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Feinschichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten	DX140	GH110
Seiten	3-21	2-66	
Spanformstufen	T-DIA	P	
V <sub>c</sub> (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	
ä <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.3 (0.2-0.5)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	

S Hitzebeständige Legierungen Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten	BX480	AH905	AH120
Seiten	3-8	2-65	2-66	
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA	
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (70-300)	50 (20-100)	50 (20-80)	
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.3)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8	

H Gehärteter Stahl Kontinuierlicher Schnitt	Anwendungen	Schichten
	Sorten	BXM20
Seiten	3-8	
Spanformstufen	T-CBN	
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (70-220)	
ä <sub>p</sub> (mm)	0.2 (0.05-0.30)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.25)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -

**Austauschteile für A-Typ**

Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spann- schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Federstift	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
		A□□□-ASKNR/L	SN□□1204□□	ACP4S	ACS-5W	ASS422	CSTB-3.5	BP-7	

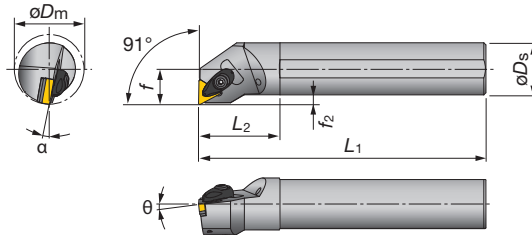
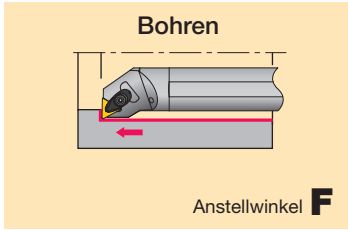
Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in "Turning A" Halter einzusetzen.

● : Lagerstandard

Min. Bohr-  
ø32 mm-

Schaft-Ø  
ø25-32 mm

**Stahl**  
Schaft



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	α	θ			
<b>A25R-ATFNR/L16-D320</b>	●	●	32	25	17	200	45	23	4 5	-13°	-6°	0.8	TN□□1604□□	2 70
<b>A32S-ATFNR/L16-D400</b>	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°				

T-CBN Wendschneidplatten ▶ 3-8- T-DIA (PKD) Wendschneidplatten ▶ 3-21-

**Auswahlssystem TN□□1604□□-□□**

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>NS730</b> 2-70	<b>GT730</b> 2-71	<b>T9115</b> 2-74
Spanformstufen				
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	200 (150-300)	220 (150-300)
a <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>T6120</b> 2-71	<b>T6130</b> 2-74
Spanformstufen			
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	
a <sub>p</sub> (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.4)	
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>BX930</b> 3-8	<b>T5115</b> 2-72	<b>T5115</b> 2-75
Spanformstufen				
V <sub>c</sub> (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)
a <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>DX120</b> 3-21	<b>GH110</b> 2-70
Spanformstufen			
V <sub>c</sub> (m/min)	1500 (500-2500)	600 (100-1000)	600 (100-1000)
a <sub>p</sub> (mm)	0.5 (0.05-1.0)	0.5 (0.05-1.0)	2.0 (0.5-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	3.0 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Mittlere Bearbeitung
	Sorten Seiten	<b>BX470</b> 3-8	<b>KS20</b> 2-71	<b>AH905</b> 2-75
Spanformstufen				
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (100-280)	50 (30-70)	50 (20-100)	50 (20-80)
a <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.0 (0.5-3.0)	1.5 (0.5-3.0)	2.0 (1.0-4.0)
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.1 (0.03-0.15)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	0.8

Anwendungen	Feinschichten	Schichten
	Sorten Seiten	<b>BXM10</b> 3-8
Spanformstufen		
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)
a <sub>p</sub> (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

▶ 2-4 -

**Austauschteile für A-Typ**

Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spann- schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Federstift	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
<b>A□□□-ATFNR/L</b>	<b>TN□□1604□□</b>	ACP3S	ACS-5W	AST322	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	3.0

Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in "Turning A" Halter einzusetzen.

● : Lagerstandard

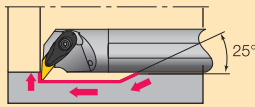
Min. Bohr-  
ø40 mm-

Schaft-Ø  
ø32-40 mm

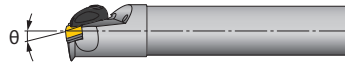
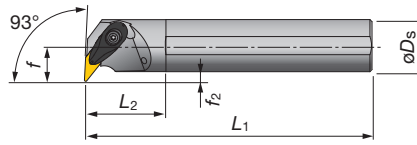
Stahl  
Schaft



### Drehen und Kopieren



Anstellwinkel **U**



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- ØDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius rε	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	f2	a	θ			
<b>A32S-AVUNR/L16-D400</b>	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°	-6°	0.8	VN□□1604□□	2-88-
<b>A40T-AVUNR/L16-D500</b>	●	●	50	40	27	300	55	37	7	-8°			YN□□1604□□	2-87-

T-CBN Wendschneidplatten **3-9-** T-DIA (PKD) Wendschneidplatten **3-21-**

5

TAC Bohrstangen

### Auswahlssystem VN□□1604□□-□□

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung	
	Sorten	NS730	GT730	T9115		
Sorten	2-87		2-87		2-89	
Spanformstufen	TF	TSF	TM			
Vc (m/min)	200 (150-250)		200 (150-300)		180 (150-300)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)		1.0 (0.3-1.5)		2.0 (1.0-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)		0.15 (0.08-0.3)		0.3 (0.2-0.4)	
re (mm)	0.4		0.4		0.8	

Anwendungen	Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		
	Sorten	T6120	T6130		
Sorten	2-87		2-89		
Spanformstufen	SF	SM			
Vc (m/min)	150 (100-200)		120 (70-150)		
ap (mm)	1.0 (0.5-3.0)		2.0 (0.5-4.0)		
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)		0.3 (0.2-0.4)		
re (mm)	0.4		0.8		

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung	
	Sorten	BX930	T5115	T5115		
Sorten	3-9		2-88		2-89	
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM			
Vc (m/min)	700 (300-1200)		270 (140-400)		270 (150-400)	
ap (mm)	0.3 (0.05-0.5)		1.0 (0.5-2.0)		2.0 (1.0-4.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)		0.15 (0.05-0.2)		0.3 (0.15-0.4)	
re (mm)	0.4		0.4		0.8	

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		
	Sorten	DX120	GH110		
Sorten	3-21		2-87		
Spanformstufen	T-DIA	mit Spanformstufe 01			
Vc (m/min)	1500 (500-2500)		600 (100-1000)		
ap (mm)	0.5 (0.05-1.0)		0.5 (0.05-1.0)		
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)		0.1 (0.03-0.15)		
re (mm)	0.4		0.2		

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung	
	Sorten	BX470	BX480	AH905		
Sorten	3-9		3-9		2-90	
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN	HMM			
Vc (m/min)	200 (100-280)		200 (70-300)		50 (20-100)	
ap (mm)	0.3 (0.1-0.5)		0.3 (0.1-0.5)		1.5 (0.5-3.0)	
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)		0.1 (0.05-0.3)		0.2 (0.1-0.3)	
re (mm)	0.4		0.4		0.8	

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		
	Sorten	BXM10	BXM20		
Sorten	3-9		3-9		
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN			
Vc (m/min)	200 (150-350)		150 (70-220)		
ap (mm)	0.1 (0.05-0.30)		0.2 (0.05-0.30)		
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)		0.1 (0.05-0.25)		
re (mm)	0.4		0.4		

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl

**2-4 -**

### Austauschteile für A-Typ

Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spann- schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Federstift	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
<b>A□□□-AVUNR/L</b>	VN□□1604□□ YN□□1604□□	ACP3L	ACS-5W	ASV322	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	3.0

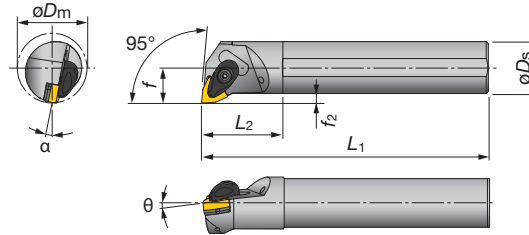
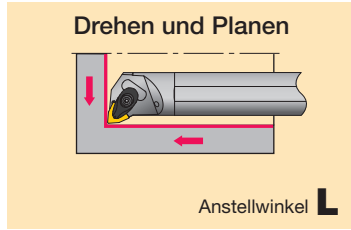
Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in "Turning A" Halter einzusetzen.

● : Lagerstandard

Min. Bohr-  
ø32 mm-

Schaft-Ø  
ø25-50 mm

Stahl  
Schaft



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Seite
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	α	θ			
A25R-AWLNR/L06-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-13°	-6°	0.8	WN□□0604□□	2-80-
A32S-AWLNR/L06-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°				
A25R-AWLNR/L08-D320	●	●	32	25	17	200	45	23	4.5	-13°	-6°	0.8	WN□□0804□□	2-80-
A32S-AWLNR/L08-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°				
A40T-AWLNR/L08-D500	●	●	50	40	27	300	55	37	7	-8°				
A50U-AWLNR/L08-D630	●	●	63	50	35	350	65	47	10	-7°				

T-CBN Wendschneidplatten ▶ 3-9-

5

TAC Bohrstangen

## Auswahlssystem WN□□0804□□-□□

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	NS730	GT730	T9115	T9115	T9115	T9115	T9115
Seite	2-80	2-80	2-80	2-83	2-83	2-85	2-85	2-85
Spanformstufen	TF	TSF	TM	TH				
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-250)	200 (150-300)	220 (150-300)	220 (150-250)				
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.3-1.5)	3.0 (1.0-5.0)	4.0 (3.0-6.0)				
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.15 (0.08-0.3)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)				
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2				

Anwendungen	Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	T6120	T6130	T6130	T6130	T6130
Seite	2-80	2-80	2-83	2-83	2-85	2-85
Spanformstufen	SF	SM	SH			
V <sub>c</sub> (m/min)	150 (100-200)	120 (70-150)	120 (70-150)			
ä <sub>p</sub> (mm)	1.0 (0.5-3.0)	2.0 (0.5-4.0)	3.0 (3.0-6.0)			
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.15)	0.3 (0.2-0.5)	0.3 (0.2-0.5)			
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	1.6			

Anwendungen	Feinschichten		Schichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	BX930	T5115	T5115	T5115	T5115	T5115	T5115
Seite	3-9	2-81	2-84	2-84	2-86	2-86	2-86	2-86
Spanformstufen	T-CBN	CF	CM	CH				
V <sub>c</sub> (m/min)	700 (300-1200)	270 (140-400)	270 (150-400)	270 (140-400)				
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.05-0.5)	1.0 (0.5-2.0)	2.0 (1.0-5.0)	4.0 (2.0-6.0)				
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.05-0.2)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.5)				
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4	0.8	1.2				

Anwendungen	Feinschichten		Schichten bis mittlere Bearbeitung		Mittlere Bearbeitung	
	Sorten	BX480	AH905	KS20	KS20	KS20
Seite	3-9	2-84	2-85	2-85	2-85	2-85
Spanformstufen	T-CBN	HMM	SA			
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (70-300)	50 (20-100)	50 (20-80)			
ä <sub>p</sub> (mm)	0.3 (0.1-0.5)	1.5 (0.5-3.0)	3.0 (1.0-6.0)			
f (mm/U)	0.1 (0.05-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.5)			
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.8	0.8			

Anwendungen	Feinschichten		Schichten	
	Sorten	BXM10	BXM20	BXM20
Seite	3-9	2-84	2-85	2-85
Spanformstufen	T-CBN	T-CBN		
V <sub>c</sub> (m/min)	200 (150-350)	150 (70-220)		
ä <sub>p</sub> (mm)	0.1 (0.05-0.30)	0.2 (0.05-0.30)		
f (mm/U)	0.1 (0.03-0.18)	0.1 (0.05-0.25)		
r <sub>ε</sub> (mm)	0.4	0.4		

Für andere Anwendungen siehe Typenauswahl ▶ 2-4 -

● : Lagerstandard

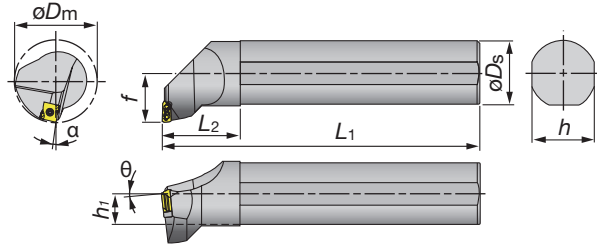
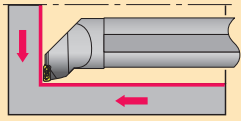
## Austauschteile für A-Typ

Artikel Nr.	Wende- schneidplatten	Spannfinger	Spann- schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Federstift	Schlüssel	Empf. Drehmoment (N·m)
A□□□-AWLNR/L06	WN□□0604□□	ACP3S	ACS-5W	ASW322	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	3.0
A□□□-AWLNR/L08	WN□□0804□□	ACP4S	ACS-5W	ASW422	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	4.0

Hinweis: Austauschteile für alte A-Typ Halter sind nicht in "Turning A" Halter einzusetzen.

● : Lagerstandard

### Drehen und Planen



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm	Abmessungen (mm)						α	θ	Wende- schneidplatte
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>			
S25T-TLANR/L12-D530	●	●	53	25	17	300	40	23	11.5	-6°	-14°	LNMX1204□□L/R
S32U-TLANR/L12-D530	●	●	53	32	22	350	45	29	14.5	-6°	-14°	
S40V-TLANR/L12-D530	●	●	53	40	27	400	53	36	18	-6°	-14°	
S50U-TLANR/L16-D850	●	●	85	50	37	350	63	46	23	-6°	-10°	LNMX1606□□L/R

Rechte Wendschneidplatten (R) für linke Halter (S-TLANL□□ Typ), und linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter (S-TLANR□□ Typ).

5

TAC Bohrstangen

## Wendschneidplatten TurnTec

Artikel Nr.	Sortenauswahl						Abmessungen (mm)			
	Beschichtet						W	L	h	rε
	T9115		T9125		AH725					
R	L	R	L	R	L					
LNMX120408R/L-TDR	●	●	●	●			4.8	12.0	11.6	0.8
LNMX120412R/L-TDR	●	●	●	●			4.8	12.0	11.6	1.2
LNMX160608R/L-TDR	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5	0.8
LNMX160612R/L-TDR	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5	1.2
LNMX160616R/L-TDR	●	●	●	●			6.4	16.2	13.5	1.6
LNMX160608R/L-MDR	●	●			★	★	6.4	16.2	13.5	0.8
LNMX160612R/L-MDR	★	★			★	★	6.4	16.2	13.5	1.2
LNMX120408R/L-TWR	★	★	★	★			4.8	12.0	11.6	0.8
LNMX120412R/L-TWR	★	★	★	★			4.8	12.0	11.6	1.2
LNMX160608R/L-TWR	★	★	★	★			6.4	16.2	13.5	0.8
LNMX160612R/L-TWR	★	★	★	★			6.4	16.2	13.5	1.2

## Austauschteile TurnTec

Artikel Nr. Nr.	Wende- schneidplatte	Unterlage	Schraube für Unterlage	Feder	Schlüssel für Schraube/ Unterlage	Spann- schraube	Schlüssel Spann- schraube
S25T-TLANR/L12-D530				-			
S32U-TLANR/L12-D530	LNMX1204□□L/R	TSL12L/RI	CSTF-2L055-S	-	T-6F-S	CSTB-3.5L115-S	KEYV-T10
S40V-TLANR/L12-D530							
S50U-TLANR/L16-D850	LNMX1606□□L/R	TSL16L/RI	-	PSP-16	-	CSTB-4L115-S	KEYV-T15

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013

● : Lagerstandard



**Schnittdaten**

\* **Schnittdaten für Plandrehen**

**LNMX1204**□□□-□□□

Werkstoff	Span- formstufen	Sorten	Schnittge- schwindigkeit V <sub>C</sub> (m/min)	Schnitttiefe: $\Delta p$ (mm)		Vorschub: $f$ (mm/U)	
				$r_{\epsilon}: 0.8$	$r_{\epsilon}: 1.2$	$r_{\epsilon}: 0.8$	$r_{\epsilon}: 1.2$
Stahl CK45, 18CrMo4 etc.	TDR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				
	TWR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				
Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.	TDR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				
	TWR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 2.2	0.8 - 5 0.8 - 2.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8
		T9125	80 - 180				

**LNMX1606**□□□-□□□

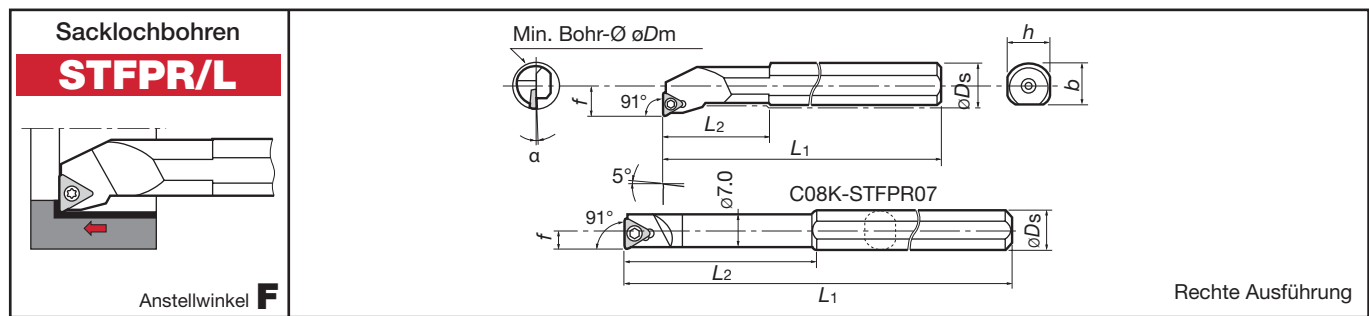
Werkstoff	Span- formstufen	Sorten	Schnittge- schwindigkeit V <sub>C</sub> (m/min)	Schnitttiefe: $\Delta p$ (mm)			Vorschub: $f$ (mm/U)		
				$r_{\epsilon}: 0.8$	$r_{\epsilon}: 1.2$	$r_{\epsilon}: 1.6$	$r_{\epsilon}: 0.8$	$r_{\epsilon}: 1.2$	$r_{\epsilon}: 1.6$
Stahl CK45, 18CrMo4 etc.	TDR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		T9125	80 - 180						
	TWR	T9115	120 - 250	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
		T9125	80 - 180						
Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.	TDR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	1 - 8 1 - 3.2	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	0.3 - 1
		T9125	80 - 180						
	MDR	T9115	100 - 150	1.5 - 6 0.5 - 3.2	1.5 - 7 0.8 - 3.2	-	0.1 - 0.5	0.15 - 0.7	-
		AH725	50 - 150						
	TWR	T9115	100 - 180	0.5 - 5 0.5 - 3.2	0.8 - 6 0.8 - 3.2	-	0.15 - 0.6	0.25 - 0.8	-
		T9125	80 - 180						

**5**  
TAC Bohrstangen

# STFPR/L

Min. Bohr-Ø  $\varnothing 8\text{mm-}$       Schaft-Ø  $\varnothing 8-32\text{mm}$

**Stahl** Schaft      **Hartmetall** Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_E$	Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L		$\varnothing D_s$	f	$L_1$	$L_2$	h	b					$\alpha$	
S08H-STFPR/L07			8	8	4	100	20	7	-	10°	0.4	TPGM	0701□□ ▶ 2-127	CSTB-2.2S	T-7F
S08H-STFPR/L09			10	8	5.5	100	16	7	-	8°	0.4	TP□□ * Ausnahme TPGH, TPGM, TPGA	0902□□ ▶ 2-123-	CSTB-2.2S	T-7F
S10K-STFPR/L11			12	10	6.5	125	20	9	-	6°	0.4		1102□□ ▶ 2-123-	CSTB-2.5	T-8F
S12M-STFPR/L11			16	12	9	150	24	11	11.5	4°	0.4		1303□□ ▶ 2-123-	CSTB-3	T-9F
S16Q-STFPR/L13			20	16	11	180	30	15	15.5	3°	0.4		16T3□□ ▶ 2-123-	CSTB-4	T-15F
S20R-STFPR/L13			24	20	13	200	40	18	19	2°	0.4				
S25S-STFPR/L16			31	25	17	250	45	23	24	0°	0.8				
S32T-STFPR/L16			39	32	22	300	50	30	31	0°	0.8				

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-12 -      T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22 -

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_E$	Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L		$\varnothing D_s$	f	$L_1$	$L_2$	h	b					$\alpha$	
C08K-STFPR/L07			8	8	4	125	45	7	-	10°	0.4	TPGM	0701□□ ▶ 2-127	CSTB-2.2S	T-7F
C08K-STFPR/L09			10	8	5.5	125	-	7	-	8°	0.4	TP□□ * Ausnahme TPGH, TPGM, TPGA	0902□□ ▶ 2-123-	CSTB-2.2S	T-7F
C10M-STFPR/L11			12	10	6.5	150	-	9	-	6°	0.4		1102□□ ▶ 2-123-	CSTB-2.5	T-8F
C12Q-STFPR/L11			16	12	9	180	-	11	-	4°	0.4		1303□□ ▶ 2-123-	CSTB-3	T-9F
C16R-STFPR/L13			20	16	11	200	-	15	-	3°	0.4		16T3□□ ▶ 2-123-	CSTB-4	T-15F
C20S-STFPR/L13			24	20	13	250	-	18	-	2°	0.4				
C25T-STFPR/L16			31	25	17	300	-	23	-	0°	0.8				

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-12 -      T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22 -

● : Lagerstandard

5

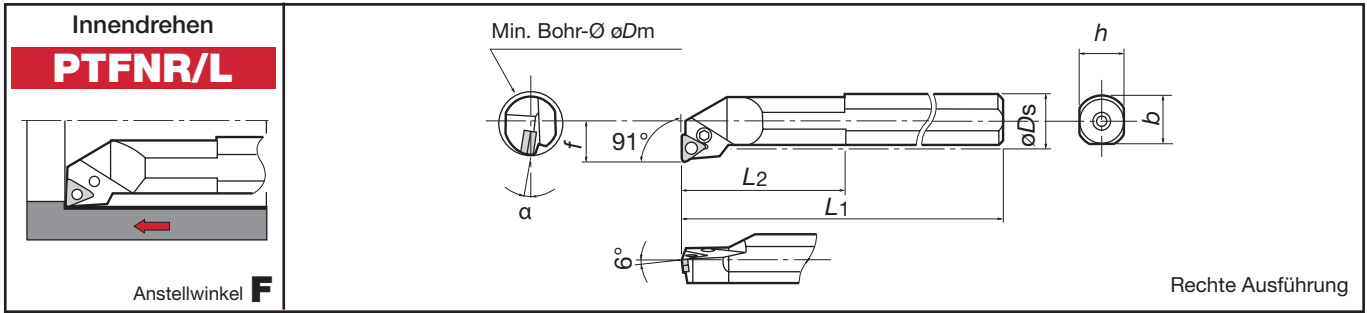
TAC Bohrstangen

# PTFNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø40mm-

Schaft-Ø  
ø32-50mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)						Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten		Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Rohrstift	Schlüssel	
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b		a	TN□□						1604□□
S32S-PTFNR/L16	●	●	40	32	22	250	50	30	29.5	10°	0.8	TN□□	1604□□	LST317B R/L	LCL3	LCS3	LSP3	P-2.5
S40T-PTFNR/L16	●	●	50	40	27	300	55	37	37.5	10°	0.8	TN□□	1604□□	LST317B R/L	LCL3	LCS3	LSP3	P-2.5
S50U-PTFNR/L16	●		63	50	35	350	65	47	47.5	8°	0.8	TN□□	1604□□	LST317B R/L	LCL3	LCS3	LSP3	P-2.5

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschneidplatte (L) für rechte Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten > 3-8 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten > 3-21

5

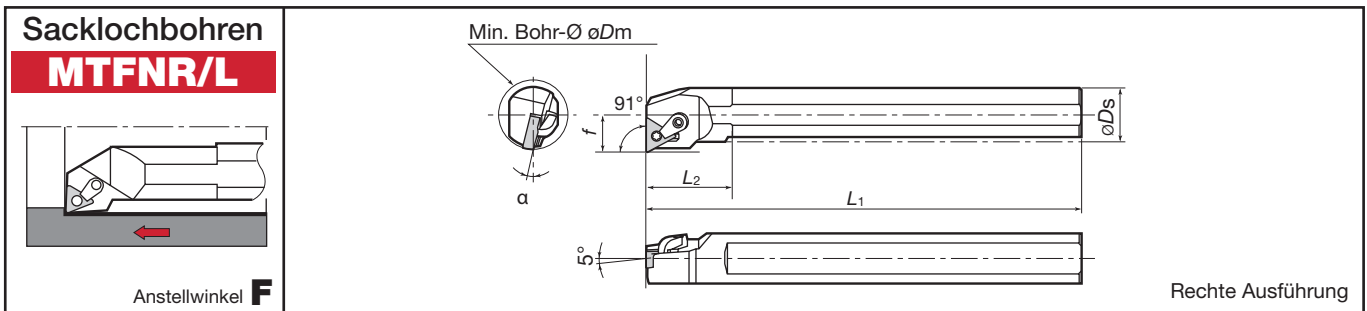
TAC Bohrstangen

# MTFNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm

Schaft-Ø  
ø25mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)						Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten		Spannstift	Spannring	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel	
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b		a	TN□□							1604□□
S25R-MTFNR/L16	▲	▲	32	25	17	200	40	23	22.5	12°	0.8	TN□□	1604□□	MLP33L	MCL-5M MCPM-6	MCS 520-2.5	-	P-2F	P-2.5

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten > 3-8 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten > 3-21

Hinweis: \* Artikel Nr. für alte Artikel

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

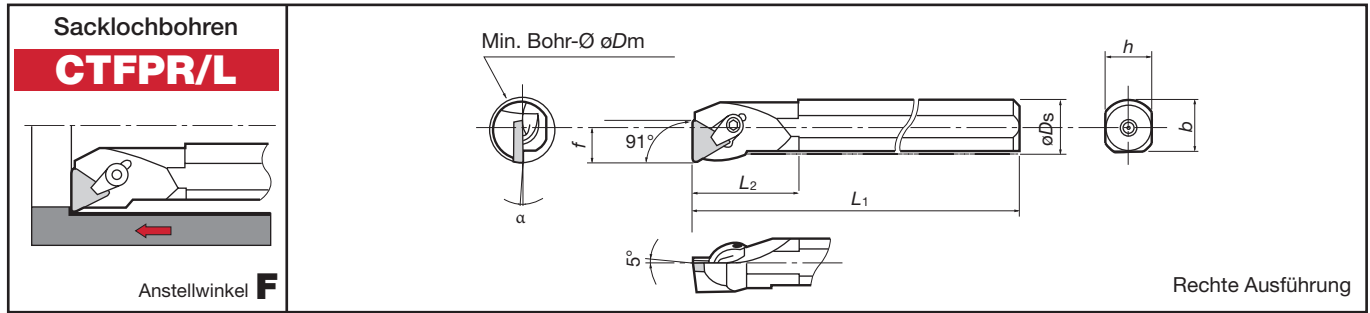
# CTFPR/L

Min. Bohr-Ø  
ø16mm-

Schaft-Ø  
ø12-32mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rε	Wendeschneidplatten	Spannfinger-Set	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b							a
S12M-CTFPR/L11	●	●	16	12	9	150	25	11	11.5	6°	TP□□ (ohne Loch)	1103□□ ▶ 2-130-	CSW-00	P-2.5	-	-
S16Q-CTFPR/L11	●	●	20	16	11	180	30	15	15	4°		CSG-5S				
S20R-CTFPR/L16	●	●	25	20	13	200	40	18	18.5	2°		1603□□ ▶ 2-130-	CSG-6S	P-3	-	-
S25S-CTFPR/L16	●	●	32	25	17	250	45	23	22.5	0°			CSG-6			
S32T-CTFPR/L16	●	●	40	32	22	300	50	30	29.5							

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-14 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-23

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rε	Wendeschneidplatten	Spannfinger-Set	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b							a
C12Q-CTFPR/L11	●	●	16	12	9	180	-	11	-	6°	TP□□ (ohne Loch)	1103□□	CSW-00	P-2.5	-	-
C16R-CTFPR/L11	●	●	20	16	11	200	-	15	-	4°		▶ 2-130-	CSG-5S			

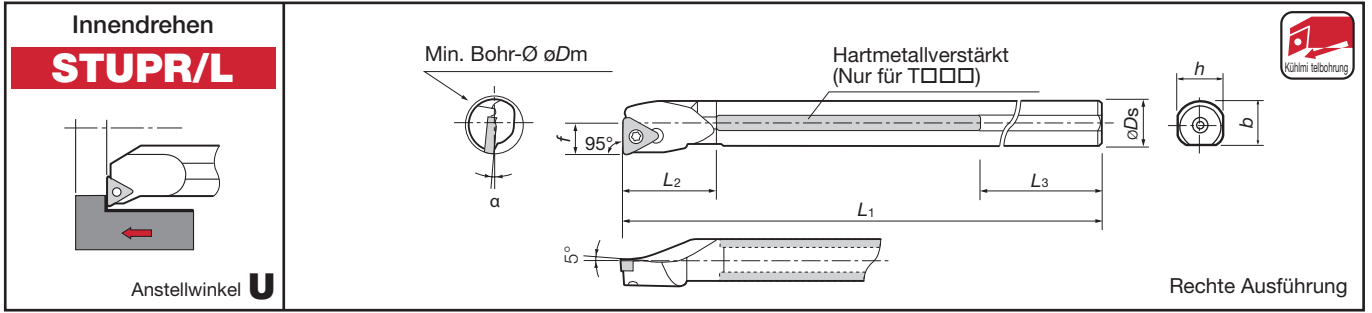
Hinweis: - Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm. T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-14 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-23  
 - Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter.

## Austauschteile bei Einsatz von Spannelementen für C-Typ Pratzenklemmhalter, positiv

Art. Nr. Werkzeughalter	Abbildung	Spannfinger-Set	Spannelemente
C12Q / S12M-CTFPR/L11		-	-
C16R / S16Q-CTFPR/L11		CSG-5	CBT-2M, ( S )
S20R-CTFPR/L16		CSG-6	CBT-3M, ( S, L )
S25S-CTFPR/L16			
S32T-CTFPR/L16			

Hinweis: Bei Einsatz von Spannelementen, o.g. Austauschteile separat bestellen. Sorte Spannelemente: TX30

● : Lagerstandard



## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Kühl- mittel- bohr- ung	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schnet- platten	Spannschraube	Schlüssel für Klemmkeil	
	R	L			øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	b					a
T12M-STUPR/L11-D14	●		14	-	12	7	150	24	59	11	-	4°	0.4	1102□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.5B	T-8F
T12M-STUPR/L11	●	●	16		9		25	58					CSTB-2.5			
T16Q-STUPR/L13-D18	●		18	-	16	9	180	30	59	15	-	3.5°	0.4	1303□□ ➤ 2-123-	CSTB-3S	T-9F
T16Q-STUPR/L13	●	●	20		11						3°	CSTB-3				
T20R-STUPR/L13C-D22	●		22	Rc1/4	20		35	49	18			2°	0.4	16T3□□ ➤ 2-123-	CSTB-3S	T-15F
T20R-STUPR/L13	●	●	24	-		13	200	40							CSTB-3	
T25S-STUPR/L16C-D27	●		27	Rc1/4	25	13.5	250	40	64	23	-	1°	0.8	16T3□□ ➤ 2-123-	CSTB-4S	T-15F
T25S-STUPR/L16	●	●	31	-		17	45					0°				

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12- T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22 -

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	Kühlmittelzufuhr	
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b	a						
S08H-STUPR/L07			8	8	4	100	21	7	-	10°	0.4	TPGM	0701□□ ➤ 2-127	CSTB-2.2S	T-7F	-
S08H-STUPR/L09			10	8	5.5	100	16	7	-	8°	0.4	TP□□ *Ausnahme TPGH, TPGM, TPGA	0902□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.2S	T-7F	-
S10K-STUPR/L11			12	10	6.5	125	20	9	-	6°	0.4		1102□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.5	T-8F	-
S12M-STUPR/L11			16	12	9	150	24	11	11.5	4°	0.4		1303□□ ➤ 2-123-	CSTB-3	T-9F	-
S16Q-STUPR/L13			20	16	11	180	30	15	15.5	3°	0.4		16T3□□ ➤ 2-123-	CSTB-4S	T-15F	-
S20R-STUPR/L13			24	20	13	200	40	18	19	2°	0.4		1303□□ ➤ 2-123-	CSTB-3	T-9F	EA-20
S25S-STUPR/L16			31	25	17	250	45	23	24	0°	0.8					
S32T-STUPR/L16			39	32	22	300	50	30	31		0.8		16T3□□ ➤ 2-123-	CSTB-4S	T-15F	EA-25
A20R-STUPR/L13			24	20	13	200	40	18	19		0.4	TP□□ *Ausnahme TPGH, TPGM, TPGA	1303□□ ➤ 2-123-	CSTB-3	T-9F	EA-20
A25S-STUPR/L16			31	25	17	250	45	23	24		0.8	16T3□□ ➤ 2-123-	CSTB-4S	T-15F	EA-25	

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12- T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22 -

● : Lagerstandard

# STUPR/L

Min. Bohr-Ø  
ø8mm-

Schaft-Ø  
ø8-32mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø D <sub>m</sub>	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)							Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschnidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	b					α	
C08K-STUPR/L07			8	-	8	4	125	45	-	7	-	10°	0.4	TPGM	0701□□ ➤ 2-127	CSTB-2.2S	T-7F
C08K-STUPR/L09			10	-	8	5.5	125	-	-	7	-	8°	0.4	TP□□ *Ausnahme TPGH, TPGM, TPGA	0902□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.2S	T-7F
C10M-STUPR/L11			12	-	10	6.5	150	-	-	9	-	6°	0.4		1102□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.5	T-8F
C12Q-STUPR/L11			16	-	12	9	180	-	-	11	-	4°	0.4		1303□□ ➤ 2-123-	CSTB-3	T-9F
C16R-STUPR/L13			20	-	16	11	200	-	-	15	-	3°	0.4		16T3□□ ➤ 2-123-	CSTB-4S	T-15F
C20S-STUPR/L13			24	-	20	13	250	-	-	18	-	2°	0.4				
C25T-STUPR/L16			31	-	25	17	300	-	-	23	-	0°	0.8				
E08J-STUPR/L07			8	-	8	4	110	40	-	7.5	-	-	0.4	TPGM	0701□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.2S	T-7F
E08G-STUPR/L07							90										
E08J-STUPR/L09			10	-	8	5.5	110	-	-	7.5	-	-	0.4	TPGM	0902□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.2S	T-7F
E08G-STUPR/L09							90										
E10K-STUPR/L11			12	-	10	6.5	120	-	-	9.5	-	-	0.4	TP□□ *Ausnahme TPGH, TPGM, TPGA	1102□□ ➤ 2-123-	CSTB-2.5	T-8F
E10H-STUPR/L11							100										
E12L-STUPR/L11							130										
E12J-STUPR/L11			16	-	12	9	110	-	-	11.5	-	-	0.4	TPGM	1303□□ ➤ 2-123-	CSTB-3	T-9F
E16M-STUPR/L13							150										
E16L-STUPR/L13			20	-	16	11	130	-	-	15.5	-	-	0.4				

Hinweis: Rechte Wendeschnidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschnidplatten (L) für rechte Halter.

T-CBN Wendeschnidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschnidplatten ➤ 3-22 -

5

TAC Bohrstangen

● : Lagerstandard

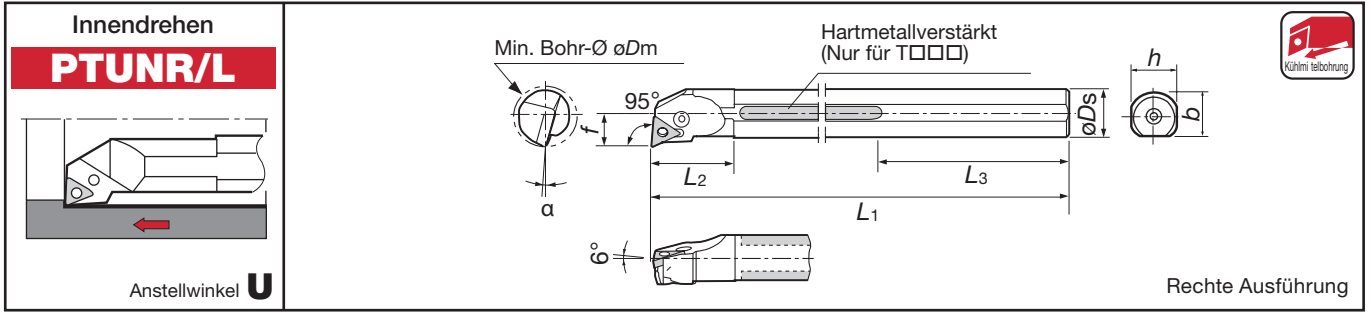
# PTUNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø20mm-

Schaft-Ø  
ø16-50mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl- mittel- boh- rung	Abmessungen (mm)							Ecken- radius rε	Wende- schneid- platten	Spann- schraube	Schlüssel	Kniehebel	Rohr- stift	Unterlage		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b								a	
T16Q-PTUNR/L11	●		20	-	16	11	180	27	59	15	-	14°	0.4	TN□□	1103□□ ▶ 2-70-	LCS22A	P-2F	LCL22N	-	-
T20R-PTUNR/L11C	●		25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	-	12°								
T25S-PTUNR/L16C	●		32	Rc1/2	25	17	250	40	64	23	-	12°	0.8	TN□□	1604□□ ▶ 2-70-	LCS3	P-2.5	LCL3	LSP3	ELST317B R/L
T32U-PTUNR/L16C	●		40		32	22	350	50	103	30	-	10°								
T40V-PTUNR/L16C	●		50		40	27	400	55	88	37	-	8°								
T50W-PTUNR/L16C	●		63		50	35	450	65	63	47	-	8°								LST317B R/L

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-8 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Ecken- radius rε	Wende- schneid- platten	Spann- schraube	Schlüssel	Kniehebel	Rohr- stift	Unterlage	Kühlmit- tel- zufuhr	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b	a									
S16M-PTUNR/L11	●	●	20	16	11	150	30	15	15.5	14°	0.4	TN□□	1103□□ ▶ 2-70-	LCS22A	P-2F	LCL22N	-	-	-
S20Q-PTUNR/L11	●	●	25	20	13	180	35	18	19	12°									
S25R-PTUNR/L16	●	●	32	25	17	200	40	23	24	12°	0.8	TN□□	1604□□ ▶ 2-70-	LCS3	P-2.5	LCL33	LSP3	ELST317B R/L	-
A32S-PTUNR/L16	●	●	40	32	22	250	50	30	29.5	12°	0.8	TN	1604□□ ▶ 2-70-	LCS3	P-2.5	LCL3	LSP3	LST317B R/L	EA-32

Hinweis: -Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm. T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-8 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21  
 -Bohrstangenlänge nicht immer nach ISO.  
 -Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter.

● : Lagerstandard

5 TAC Bohrstangen

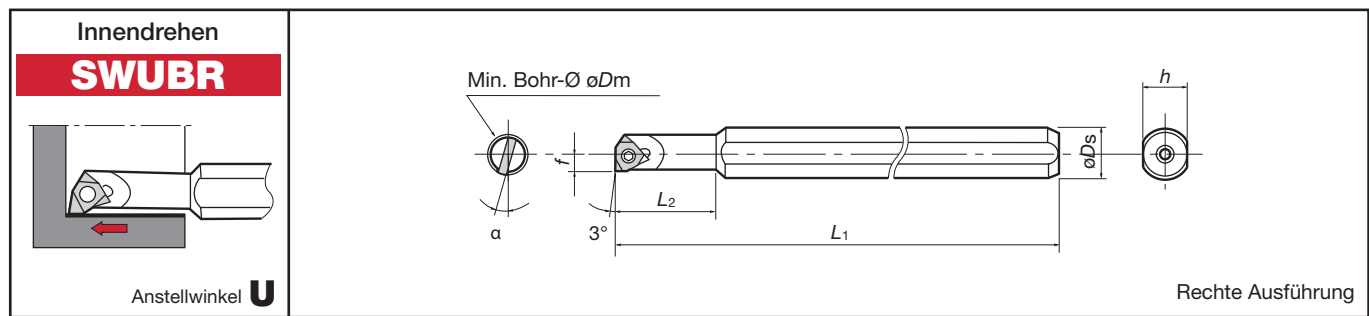
# SWUBR

Min. Bohr-Ø  
Ø6mm-

Schaft-Ø  
Ø8mm

**Stahl**  
Schaft

**Hartmetall**  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager	Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius rε	Wende-schneidplatten		Spannschraube	Schlüssel
	R		øDs	f	L1	L2	h	b	α	a		WB□□	0301□□		
S08H-SWUBR036		6	8	3.1	100	18	7	-	12°	-	0.4	WB□□	0301□□	CSTB-2	T-6F
S08H-SWUBR037		7		3.6		20									

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager	Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius rε	Wende-schneidplatten		Spannschraube	Schlüssel
	R		øDs	f	L1	L2	h	b	α	a		WB□□	0301□□		
C08K-SWUBR036		6	8	3.1	125	30	7	-	12°	-	0.4	WB□□	0301□□	CSTB-2	T-6F
C08K-SWUBR037		7		3.6		40									

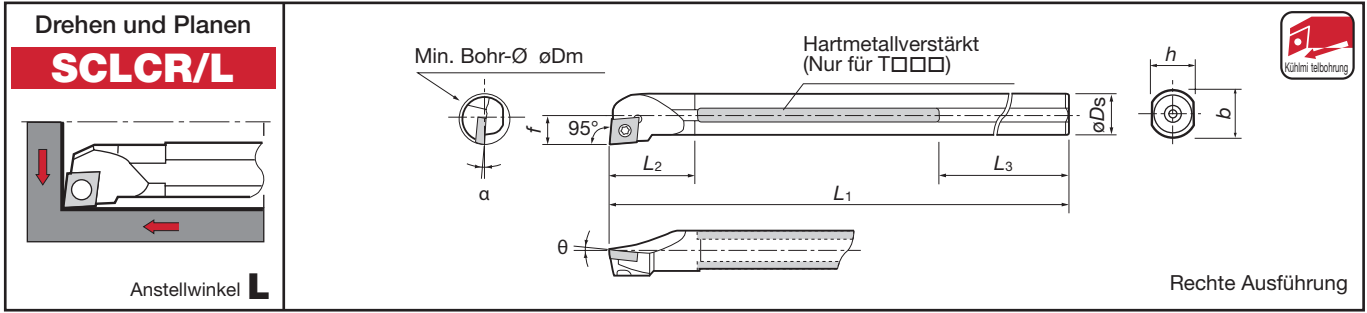
Hinweis: - Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm.  
- Linke Wendschneidplatten (L) für rechte Halter.

5

TAC Bohrstangen

● : Lagerstandard





## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rE	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α					θ	
T12M-SCLCR/L06	●	●	16	-	12	9	150	22	59	11	-	10°	0°	0.4	CC□□	0602□□ ➤ 2-96-	CSTB-2.5	T-8F
T16Q-SCLCR/L09	●	●	20	-	16	11	180	27	59	15	-	10°	0°	0.8		09T3□□ ➤ 2-96-	CSTB-4S	T-15F
T20R-SCLCR/L09C	●	●	25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	-	8°	0°	0.8	CC□□	09T3□□ ➤ 2-96-	CSTB-4S	T-15F
T25S-SCLCR/L09C	●	●	32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	-	6°	0°					

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rE	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α					θ	
S08H-SCLCR/L06			10		8	5.5	100	16		7		13°		0.4	CC□□	0602□□ ➤ 2-96-	CSTB-2.5S	T-8F
S10K-SCLCR/L06			13	-	10	7	125		9		12°	0°						
S12M-SCLCR/L06			16		12	9	150		11	11.5	10°		0.8	CC□□	09T3 ➤ 2-96-	CSTB-4S	T-15F	
S16Q-SCLCR/L09			20		16	11	180	30	15	15.5	10°	0°						
S20R-SCLCR/L09			25	-	20	13	200	35		18	19	6°	0°	0.8	CC□□	09T3 ➤ 2-96-	CSTB-4S	T-15F
S25S-SCLCR/L09			32		25	17	250	40	23	24		6°	0°					

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rE	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α					θ	
C08K-SCLCR/L06			10		8	5.5	125	21.5		7		13°		0.4	CC□□	0602□□ ➤ 2-96-	CSTB-2.5S	T-8F
C10M-SCLCR/L06			13	-	10	7	150		9		12°	0°						
C12Q-SCLCR/L06			16		12	9	180		11		10°		0.8	CC□□	09T3□□ ➤ 2-96-	CSTB-4S	T-15F	
C16R-SCLCR/L09			20		16	11	200		15		10°	0°						
C20S-SCLCR/L09			25	-	20	13	250		18		8°	0°	0.8	CC□□	09T3□□ ➤ 2-96-	CSTB-4S	T-15F	
C25T-SCLCR/L09			32		25	17	300		23		6°	0°						

Hinweis: - Loch entspricht ISO Standard.  
- Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

● : Lagerstandard

5 TAC Bohrstangen

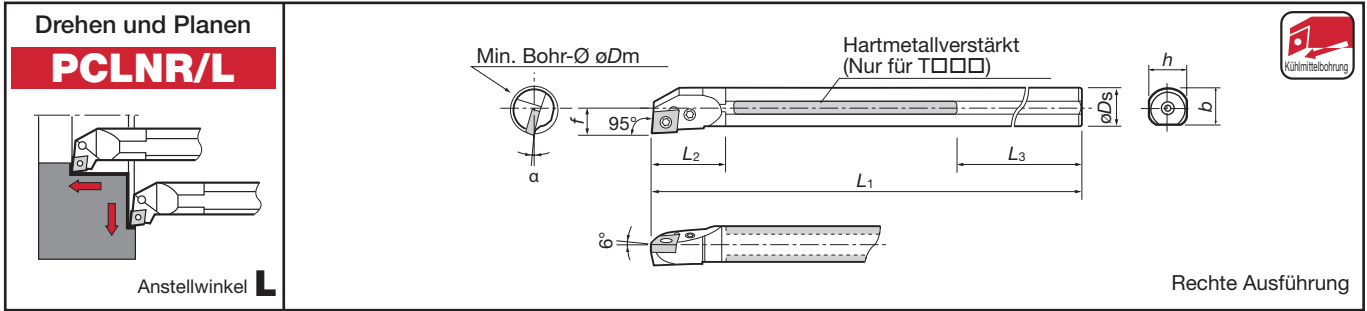
# PCLNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø20mm-

Schaft-Ø  
ø16-50mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

Stahl  
Schaft



## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØD <sub>m</sub>	Kühl- mittel- boh- rung	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- s chneid- platten	Spann- schraube	Schlüssel	Kniehebel	Unterlage	Rohr- stift	
	R	L			øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	b								a
T16Q-PCLNR/L09	●		20	-	16	11	180	27	59	15		14°	CN□□	0903□□ ➤ 2-42-	LCS22A	P-2F	LCL32N	-	-
T20R-PCLNR/L09C	●		25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	-	12°							
T25S-PCLNR/L09C	●		32		25	17	250	40	64	23		11°							
T32U-PCLNR/L12C	●		40		32	22	350	50	103	30		11°							
T40V-PCLNR/L12C	●		50	Rc1/2	40	27	400	55	88	37	-	10°							
T50W-PCLNR/L12C	●		63		50	35	450	65	63	47		8°							

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-7 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-21

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØD <sub>m</sub>	Kühl- mittel- boh- rung	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- s chneid- platten	Spann- schraube	Schlüssel	Kniehebel	Unterlage	Rohr- stift	
	R	L			øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	b								a
S16M-PCLNR/L09	●	●	20	-	16	11	150	30		15	15.5	14°	CN□□	0903□□ ➤ 2-42-	LCS22A	P-2F	LCL32N	-	-
S20Q-PCLNR/L09	●	●	25	-	20	13	180	35		18	19	12°							
S25R-PCLNR/L09	●	●	32	-	25	17	200	40		23	24	11°							
S32S-PCLNR/L12	●	●	40	-	32	22	250	50		30	29.5	11°							
S40T-PCLNR/L12	●	●	50	-	40	27	300	55		37	37.5	10°							
S50U-PCLNR/L12	●	●	63	-	50	35	350	65		47	47.5	8°							

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter. T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-7- T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-21

● : Lagerstandard

# MCLNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm

Schaft-Ø  
ø25mm

Stahl  
Schaft

**Drehen und Planen**

**MCLNR/L**

Anstellwinkel **L**

Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius rE	Wende-schneidplatten	Spannstift	Spannring	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b	a									
S25R-MCLNR/L12	●	●	32	25	17	200	40	23	22.5	12°	0.8	CN□□	1204□□ ➔ 2-42-	MLP44	MCPM-21	MCS620-3	-	P-2.5F	P-3

T-CBN Wendeschneidplatten ➔ 3-7 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➔ 3-21

5 TAC Bohrstangen

# SCLPR/L

Min. Bohr-Ø  
ø14mm-

Schaft-Ø  
ø12-25mm

Tsuppari-ichiban  
Schaft

**Innendrehen / Planen**

**SCLPR/L**

Anstellwinkel **L**

Rechte Ausführung

## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)							Eckenradius rE	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	a					θ
T12M-SCLPR/L08-D14	●		14	-	12	7	150	22	59	11	4°	5°	0.4	0802□□ ➔ 2-102-	CSTB-3L050	T-9F
T12M-SCLPR/L08	●	●	16		9	25	27	15	3.5°							
T16Q-SCLPR/L09-D18	●		18	-	16	9	180	27	59	15	4°	5°	0.8	CP□□	0903□□ ➔ 2-102-	T-15F
T16Q-SCLPR/L09	●	●	20		11	30	49	18	2°							
T20R-SCLPR/L09C-D22	●		22	Rc1/4	20	13.5	250	40	64	23	1°	5°	0.8	CP□□	0903□□ ➔ 2-102-	T-15F
T20R-SCLPR/L09	●	●	25	-	13	17	250	40	64	23	0°					
T25S-SCLPR/L09C-D27	●		27	Rc1/4	25	13.5	250	40	64	23	1°	5°	0.8	CP□□	0903□□ ➔ 2-102-	T-15F
T25S-SCLPR/L09	●	●	32	-	17	17	250	40	64	23	0°					

Hinweis: Für rechten Halter linke Wendeschneidplatten (L), für linken Halter rechte Wendeschneidplatten (R).

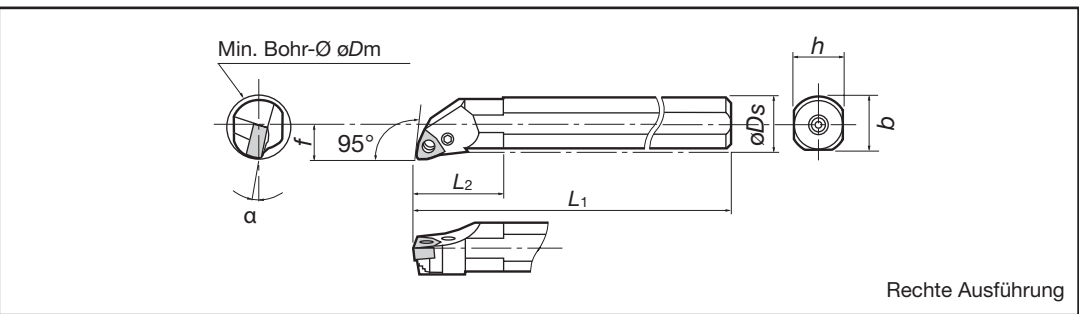
● : Lagerstandard

# PWLNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø20mm-

Schaft-Ø  
ø16-25mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rε	Wende-schneidplatten		Unterlage	Kniehebel	Spann-schraube	Rohr-stift	Schlüssel	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b		a							
S16M-PWLNR/L06	●	●	20	16	11	150	30	15	15.5	17°	0.8	WN□□	0604□□ ▶ 2-80-	-	LCL33N	LCS33	-	P-2F
S20Q-PWLNR/L06	●	●	25	20	13	180	35	18	19	14°				LSW312B R/L	LCL3	LCS3B	LSP3	P-2.5
S25R-PWLNR/L06	●	●	32	25	17	200	40	23	24	12°								

5

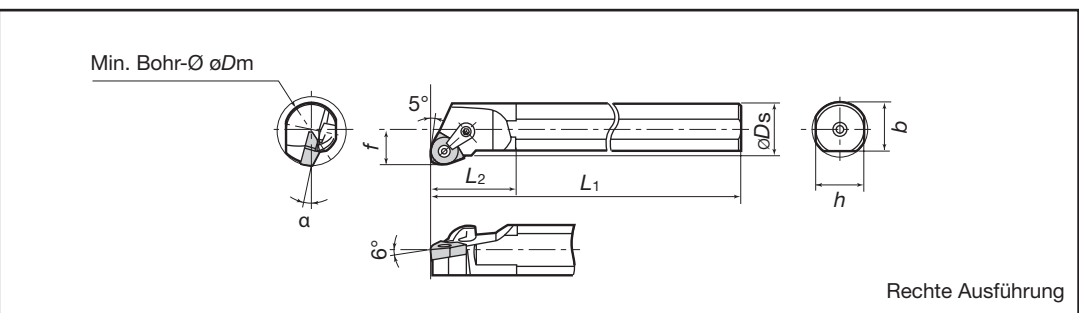
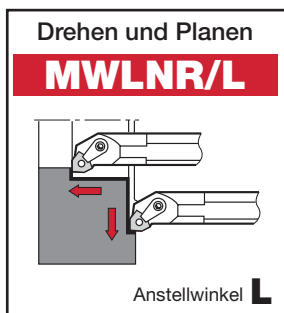
TAC Bohrstangen

# MWLNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm-

Schaft-Ø  
ø25-50mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rε	Wende-schneidplatten		Spannstift	Spannfinger	Spann-schraube	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b		a								
S25R-MWLNR/L08	▲	▲	32	25	17	200	40	23	22.5	12°	0.8	WN□□	0804□□ ▶ 2-80-	MLP44			-		
S32S-MWLNR/L08	▲	▲	44	32	22	250	50	30	29.5	MCPM-6				MCS 520-2.5		P-2.5F	P-2.5		
S40T-MWLNR/L08	▲	▲	54	40	27	300	60	37	37.5	10°				MLP46		MSW -432BR/L			
S50U-MWLNR/L08	▲	▲	70	50	35	350	75	47	47.5										

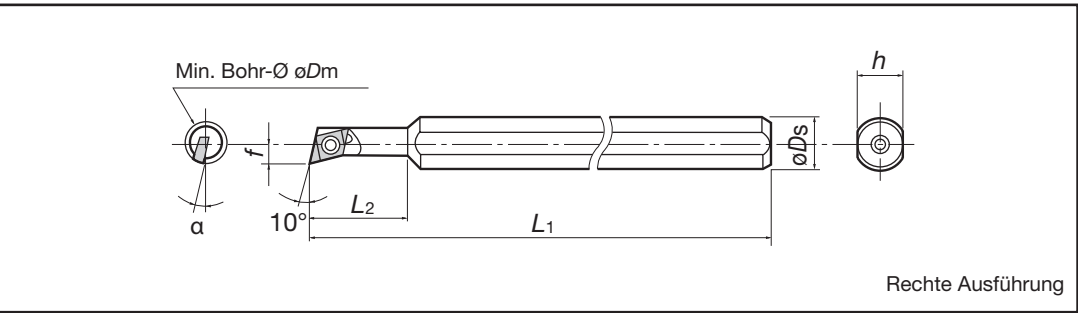
T-CBN Wendschneidplatten ▶ 3-9

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# SEXPR/L

Min. Bohr-Ø  $\geq 5.5\text{mm}$       Schaft-Ø  $\geq 8\text{mm}$

**Stahl**  
Schaft      Hartmetall  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø $D_m$	Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatten		Spannschraube	Schlüssel	
	R	L		$\phi D_s$	f	$L_1$	$L_2$	h	b		a				
S08H-SEXPR/L045			5.5	8	2.75	100	16	7	-	12°	0.4	EP□□	0401□□ ➤ 2-111	CSTB-2	T-6F
JS08H-SEXPR/L045	●				2.7										
S08H-SEXPR/L047			7	8	3.6	20	7	-	12°	0.4	EP□□	0401□□ ➤ 2-111	CSTB-2	T-6F	
JS08H-SEXPR/L047	●				3.6										

T-DIA (PKD) Wendeschnidplatten ➤ 3-23

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø $D_m$	Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatten		Spannschraube	Schlüssel	
	R	L		$\phi D_s$	f	$L_1$	$L_2$	h	b		a				
C08K-SEXPR/L045			5.5	8	2.75	125	28	7	-	12°	0.4	EP□□	0401□□ ➤ 2-111	CSTB-2	T-6F
C08K-SEXPR/L047			7		3.6		40								

Hinweis: Rechte Wendeschnidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschnidplatten (L) für rechten Halter.

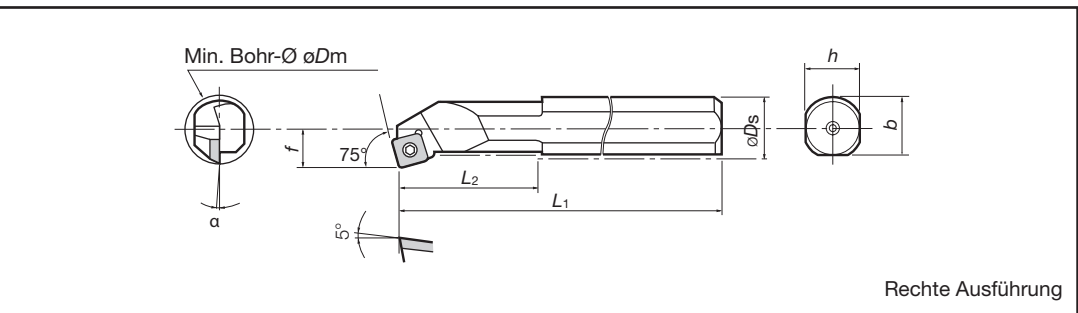
T-DIA (PKD) Wendeschnidplatten ➤ 3-23

5 TAC Bohrstangen

# SSKPR/L

Min. Bohr-Ø  $\geq 20\text{mm}$       Schaft-Ø  $\geq 16-32\text{mm}$

**Stahl**  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø $D_m$	Abmessungen (mm)						Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatten		Spannschraube	Schlüssel	
	R	L		$\phi D_s$	f	$L_1$	$L_2$	h	b		a				
S16Q-SSKPR/L09			20	16	11	180	30	15	15.5	6°	0.8	SP□□	0903□□ ➤ 2-114	CSTB-4S	T-15F
S20R-SSKPR/L09			24	20	13	200	40	18	19	2°					
S25S-SSKPR/L12			31	25	17	250	45	23	24	2°	0.8	SP□□	1204□□ ➤ 2-114	CSTB-5	T-20F
S32T-SSKPR/L12			39	32	22	300	50	30	31	0°					

Hinweis: - Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm.  
- Rechte Wendeschnidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschnidplatten (L) für rechten Halter.

T-CBN Wendeschnidplatten ➤ 3-15

● : Lagerstandard

# PSKNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø40mm-

Schaft-Ø  
ø32-50mm

Stahl  
Schaft

**Durchgangsbohren**

**PSKNR/L**

Anstellwinkel **K**

Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)						Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten		Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Rohrstift	Schlüssel	
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b		α	Wendeschneidplatten						Wendeschneidplatten
S32S-PSKNR/L12	●		40	32	22	250	50	30	29.5	10°	0.8	SN□□	1204□□ ▶ 2-61-	LSS42B R / L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3
S40T-PSKNR/L12	●		50	40	27	300	55	37	37.5									
S50U-PSKNR/L12	●		63	50	35	350	65	47	47.5	8°								

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-8 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21

5

TAC Bohrstangen

# MSKNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm

Schaft-Ø  
ø25mm

Stahl  
Schaft

**Innendrehen & Durchgangsbohren**

**MSKNR/L**

Anstellwinkel **K**

Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)						Eckenradius r <sub>ε</sub>	Wendeschneidplatten		Spannstift	Spannfinger	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel	
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b		α	Wendeschneidplatten							Wendeschneidplatten
S25R-MSKNR/L12	▲	▲	32	25	17	200	40	23	22.5	12°	0.8	SN□□	1204□□ ▶ 2-61-	MLP44	MCL-6* MCPM-21	MCS620-3	-	P-2.5F	P-3

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-8 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21

Hinweis: \* Artikel Nr. für alte Artikel

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

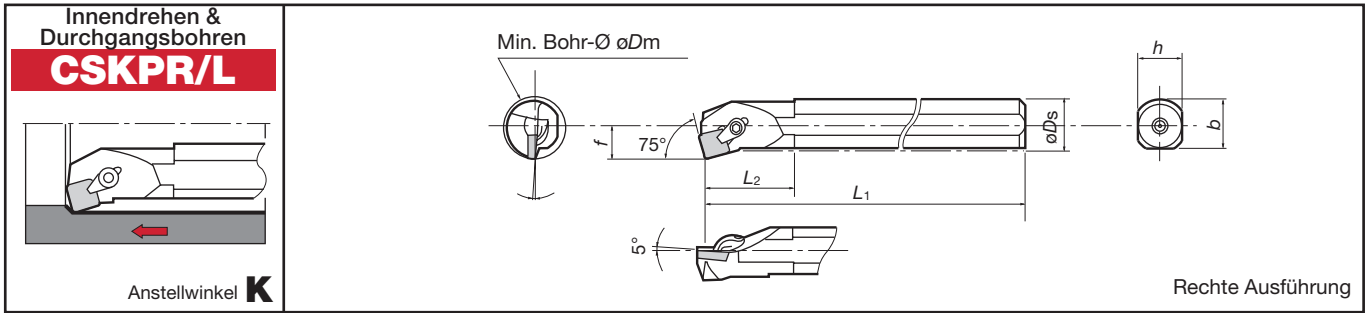
# CSKPR/L

Min. Bohr-Ø  
ø20mm-

Schaft-Ø  
ø16-32mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)						Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- scheidplatten	Spannfinger-Set	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage			
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b							α		
S16Q-CSKPR/L09	●		20	16	11	180	30	15	15	4°	0.8	SP□□ (ohne Loch)	0903□□ ➤ 2-116	CSG-5S	P-2.5	-	-	
S20R-CSKPR/L09	●	●	25	20	13	200	40	18	18.5	2°			1203□□ ➤ 2-116	CSG-5	-	-	-	-
S25S-CSKPR/L12	●		32	25	17	250	45	23	22.5	0°			0.8	CSG-6	P-3	-	-	-
S32T-CSKPR/L12			40	32	22	300	50	30	29.5					PAS-42	SM3 x0.5x6			

T-CBN Wendschneidplatten ➤ 3-14 - T-DIA (PKD) Wendschneidplatten ➤ 3-22

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Abmessungen (mm)						Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- scheidplatten	Spannfinger-Set	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage		
	R	L		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b							α	
C16R-CSKPR/L09	●		20	16	11	200	-	15	-	4°	0.8	SP□□ (ohne Loch)	0903□□ ➤ 2-116	CSG-5S	P-2.5	-	-

Hinweis: Rechte Wendschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendschneidplatten (L) für rechten Halter. T-CBN Wendschneidplatten ➤ 3-14 - T-DIA (PKD) Wendschneidplatten ➤ 3-22

## ● Austauschteile bei Einsatz von Spannelementen für C-Typ Pratzenklemmhalter, positiv

Artikel Nr.	Abbildung	Spannfinger-Set	Spannelemente
C16R · S16Q-CSKPR / L09 S20R - CSKPR / L09 S25S - CSKPR / L12 S32T - CSKPR / L12		CSG-5	CBS-3M, (S, L)
		CSG-6	CBS - 4M, (S, L)

Hinweis: Bei Einsatz von Spannelementen, o.g. Austauschteile separat bestellen. Sorte Spannelemente: TX30

● : Lagerstandard

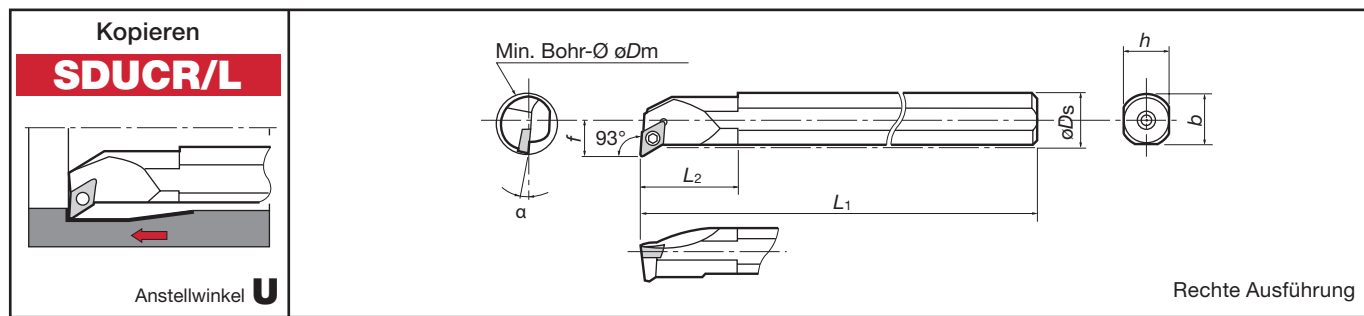
# SDUCR/L

Min. Bohr-Ø  
ø13mm-

Schaft-Ø  
ø10-25mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rE	Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b					α
S10K-SDUCR/L07			13	10	7	125	25	9	10	10°	0.4	DC□□ 0702□□ ➤ 2-105-	CSTB-2.5	T-8F
S12M-SDUCR/L07			16	12	9	150	25	11	11.5	8°				
S16Q-SDUCR/L07			20	16	11	180	30	15	15.5	6°				
S20R-SDUCR/L11			25	20	13	200	35	18	18.5	8°	0.4	11T3□□ ➤ 2-105-	CSTB-4S	T-15F
S25S-SDUCR/L11			32	25	17	250	40	23	24	4°			CSTB-4	

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rE	Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b					α
C10M-SDUCR/L07			13	10	7	150	24	9	-	10°	0.4	DC□□ 0702□□ ➤ 2-105-	CSTB-2.5	T-8F
C12Q-SDUCR/L07			16	12	9	180	-	11	12	8°				
C16R-SDUCR/L07			20	16	11	200	-	15	16	6°				
C20S-SDUCR/L11			25	20	13	250	-	18	-	8°	0.4	11T3□□ ➤ 2-105-	CSTB-4S	T-15F

Hinweis: -Loch entspricht ISO Standard.  
-Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter,  
und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter.

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

5

TAC Bohrstangen



# PDUNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø25mm-

Schaft-Ø  
ø20-50mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

Stahl  
Schaft

**Kopieren**

**PDUNR/L**

Anstellwinkel **U**

Min. Bohr-Ø øDm

Hartmetallverstärkt (Nur für T□□□)

Rechte Ausführung

## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühlmittelbohrung	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wendeschneidplatten		Spannschraube	Schlüssel	Kniehebel	Unterlage	Rohrstift	
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b		a	DN□□						1504□□
T32U-PDUNR/L15C	●		40		32	22	350	50	103	30		13°	0.8	DN□□	1504□□ ➤ 2-52-	LCS4	P-3	LCL4	LSD42B R/L	LSP4
T40V-PDUNR/L15C	●		50	Rc1/2	40	27	400	55	88	37	-	10°								
T50W-PDUNR/L15C	●		63		50	35	450	65	63	47		8°								

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-7 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-21

5 TAC Bohrstangen

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühlmittelbohrung	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wendeschneidplatten		Spannschraube	Schlüssel	Kniehebel	Unterlage	Rohrstift	
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b		a	DN□□						1104□□
S20Q-PDUNR/L11	●	●	25	-	20	13	180	35		18	19	14°	0.8	DN□□	1104□□	LCS22A	P-2F	LCL33NL	-	-
S25R-PDUNR/L11	●	●	32		25	17	200	40		23	24	12°			➤ 2-52-	LCS3	P-2.5	LCL33L	ELSD317B R/L	LSP3
S32S-PDUNR/L15	●	●	40	-	32	22	250	50		30	29.5	13°	0.8	DN□□	1504□□ ➤ 2-52-	LCS4	P-3	LCL4	LSD42B R/L	LSP4
S40T-PDUNR/L15	●	●	50		40	27	300	55		37	37.5	10°								
S50U-PDUNR/L15	●	●	63		50	35	350	65		47	47.5	8°								

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter. T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-7 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-21

# MDUNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm-

Schaft-Ø  
ø25mm

Stahl  
Schaft

**Kopieren**

**MDUNR/L**

Anstellwinkel **U**

Min. Bohr-Ø øDm

Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)							Eckenradius rε	Wendeschneidplatten		Spannstift	Spannfinger	Spannschraube	Unterlage	Schlüssel	Schlüssel
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b	a		DN□□	1104□□						
S25R-MDUNR/L11	▲	▲	32	25	17	200	40	23	22.5	12°	0.8	DN□□	1104□□ ➤ 2-52-	MLP33L	MCL-6-MCPM-21	MCS620-3	-	P-2F	P-3

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter. Hinweis: \* Artikel Nr. für alte Artikel

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt

# SDQCR/L

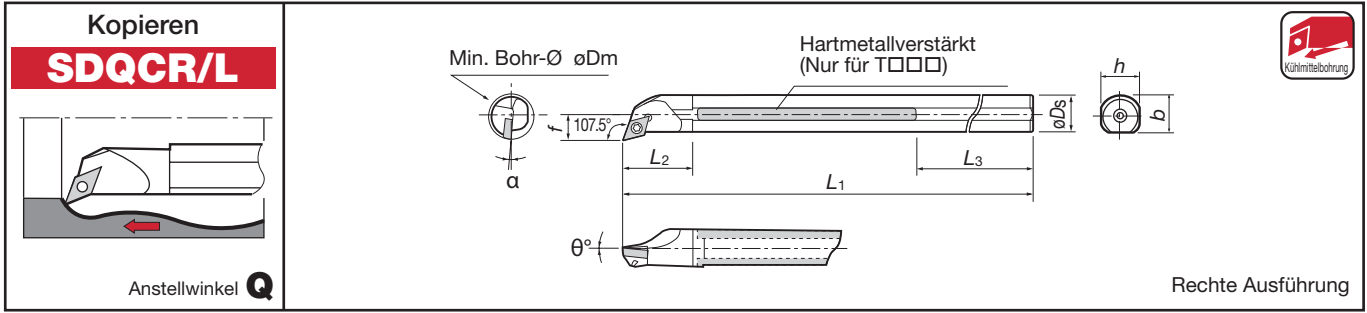
Min. Bohr-Ø  
ø13mm-

Schaft-Ø  
ø10-25mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)							Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b					a	
T16Q-SDQCR/L07	●	●	20	-	16	11	180	27	59	15	-	6°	0.4	DC□□	0702□□ ➤ 2-105	CSTB-2.5	T-8F
T20R-SDQCR/L11C	●	●	25	Rc1/4	20	13	200	35	49	18	-	6°	0.8		11T3□□ ➤ 2-105	CSTB-4M	T-15F
T25S-SDQCR/L11C	●	●	32	-	25	17	250	40	64	23	-	4°		CSTB-4			

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)							Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b					a	
S10K-SDQCR/L07			13	-	10	7	125	25	-	9	-	10°	0.4	DC□□	0702□□ ➤ 2-105	CSTB-2.5	T-8F
S12M-SDQCR/L07			16	-	12	9	150	25	-	11	11.5	7°					
S16Q-SDQCR/L07			20	-	16	11	180	30	-	15	15.5	6°					
S20R-SDQCR/L11			25	-	20	13	200	35	-	18	19	6°	0.8	11T3□□ ➤ 2-105	CSTB-4M	T-15F	
S25S-SDQCR/L11			32	-	25	17	250	40	-	23	24	4°			CSTB-4		

T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)							Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b					a	
C10M-SDQCR/L07			13	-	10	7	150	-	-	9	-	10°	0.4	DC□□	0702□□ ➤ 2-105	CSTB-2.5	T-8F
C12Q-SDQCR/L07			16	-	12	9	180	-	-	11	-	7°					
C16R-SDQCR/L07			20	-	16	11	200	-	-	15	-	6°					
C20S-SDQCR/L11			25	-	20	13	250	-	-	18	-	6°	0.8	11T3□□ ➤ 2-105	CSTB-4M	T-15F	

Hinweis: -Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm. -Rechte Wendeplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeplatten (L) für rechten Halter. T-CBN Wendeschneidplatten ➤ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ➤ 3-22

● : Lagerstandard

5

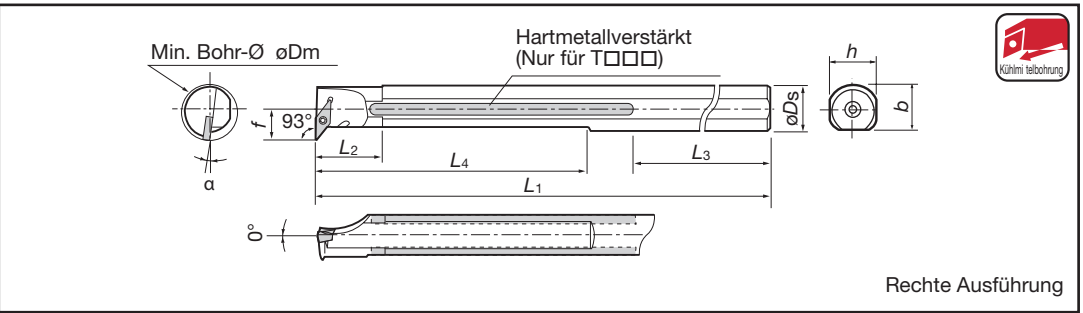
TAC Bohrstanzen

# SVUBR/L

Min. Bohr-Ø  
ø25mm

Schaft-Ø  
ø20mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft



## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø Dm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel	
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	L4	h	b								a
T20R-SVUBR/L11C	●		25	Rc1/4	20	14	200	30	59	121	18	-	8°	0.4	VB□□ ▶ 2-133	CSTB-2.5	T-8F	-	-	-

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-13 -

5 TAC Bohrstangen

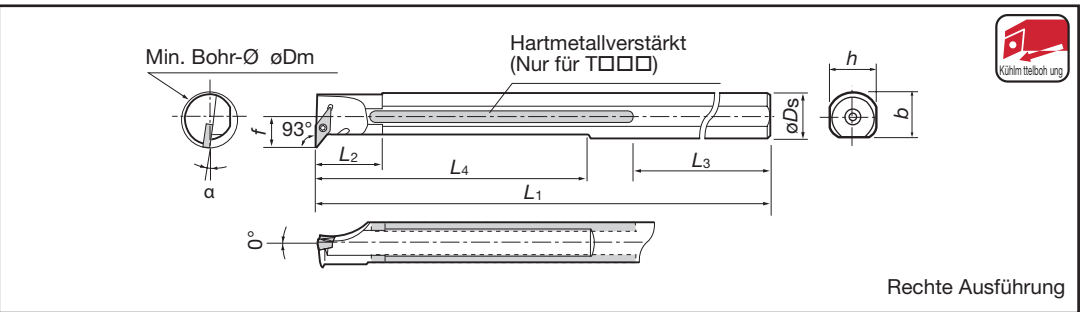
# SVUCR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm-

Schaft-Ø  
ø25-40mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

Stahl  
Schaft



## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø Dm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel	
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	L4	h	b								a
T25S-SVUCR/L16C	●		32	Rc1/4	25	19	250	40	64	-	23	-	5°	0.8	VC□□ ▶ 2-135	CSTB-3.5L	T-15F	-	-	-

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-13 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22 -

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø Dm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	L4	h	b								a	
S25S-SVUCR/L16			32	-	25	19	250	40	-	-	23	24	5°	0.8	VC□□	1604□□ ▶ 2-135	CSTB-3.5L	T-15F	-	-	-
S32T-SVUCR/L16			40	-	32	22	300	50	-	-	30	31	3°						-	-	-
S40U-SVUCR/L16			50	-	40	27	350	60	-	-	37	38.5	1°						-	-	-

Hinweis: -Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm. T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-13 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22 -  
-Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter.

● : Lagerstandard

# SVQBR/L

Min. Bohr-Ø  
ø25mm

Schaft-Ø  
ø20mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

**Kopieren**

**SVQBR/L**

Anstellwinkel **Q**

Hartmetallverstärkt  
(Nur für T□□□)

Rechte Ausführung

## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø Dm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α								θ	
T20R-SVQBR/L11C	●		25	Rc1/4	20	14	200	30	59	18	-	7°	5°	0.4	VB□□	1103 ▶ 2-133	CSTB-2.5	T-8F	-	-	-

Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm.

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-13 -

5 TAC Bohrstangen

# SVQCR/L

Min. Bohr-Ø  
ø32mm-

Schaft-Ø  
ø25-40mm

Tsuppari-  
Ichiban  
Schaft

Stahl  
Schaft

**Kopieren**

**SVQCR/L**

Anstellwinkel **Q**

Hartmetallverstärkt  
(Nur für T□□□)

Rechte Ausführung

## “Tsuppari-Ichiban” (Hartmetallverstärkt)

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø Dm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α								θ	
T25S-SVQCR/L16C	●		32	Rc1/4	25	17	250	40	64	23	-	5°	0°	0.8	VC□□	1604□□ ▶ 2-135	CSTB-3.5L	T-15F	-	-	-

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-13 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22 -

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-Ø Dm	Kühl-mittel-bohrung	Abmessungen (mm)								Ecken-radius rε	Wende-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel		
	R	L			øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α								θ	
S25S-SVQCR/L16			32	-	25	17	250	40		23	24	5°									
S32T-SVQCR/L16			40	-	32	22	300	50		30	31	3°	0°	0.8	VC□□	1604□□ ▶ 2-135	CSTB-3.5L	T-15F	SSV32 (Sorte D30)	DTS5-3.5	P-3.5
S40U-SVQCR/L16			50	-	40	27	350	60		37	38.5	1°									

Hinweis: -Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm. T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-13 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22 -

-Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für rechten Halter.

● : Lagerstandard

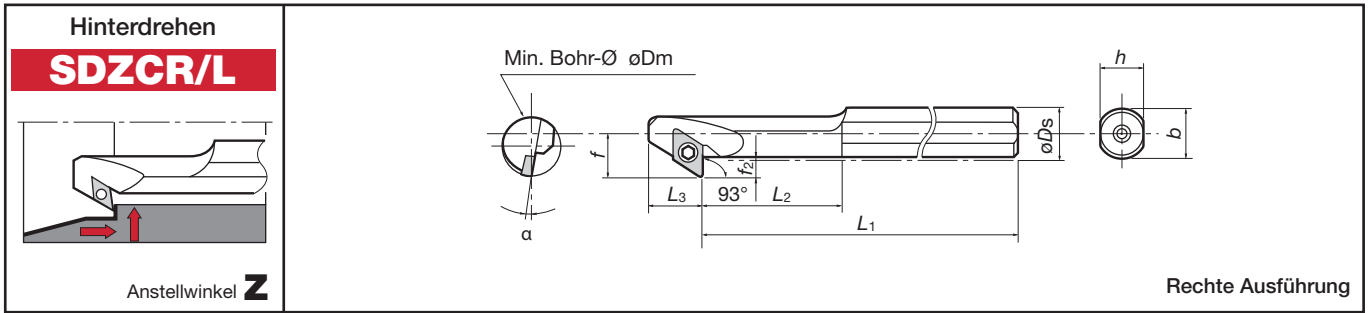
# SDZCR/L

Min. Bohr-Ø  
ø14mm-

Schaft-Ø  
ø12-25mm

Stahl  
Schaft

Hartmetall  
Schaft



## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius rε	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L		øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α					f2	
S12M-SDZCR/L07			14	12	10.5	150	32.5	12.5	11	11.5	9°	5	0.4	DC□□	0702□□ 2-105-	CSTB-2.5	T-8F
S16Q-SDZCR/L07			16	16	12.5	180	37.5		15	15.5	8°						
S20R-SDZCR/L11			20	20	15.5	200	40	14.4	18	19	8°	6.5	0.8	DC□□	11T3□□ 2-105-	CSTB-4S	T-15F
S25S-SDZCR/L11			25	25	18	250	50		23	24	6°						

T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)								Eckenradius rε	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L		øDs	f	L1	L2	L3	h	b	α					f2	
C12Q-SDZCR/L07			18	12	10.5	180	-	12.5	11	-	8°	4.5	0.4	DC□□	0702□□ 2-105-	CSTB-2.5	T-8F
C16R-SDZCR/L07			22	16	12.5	200	-	15	-	6°							

Hinweis: -Die Wendeplattenbohrung entspricht der ISO Norm. -Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechten Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für linken Halter. T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-12 - T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-22

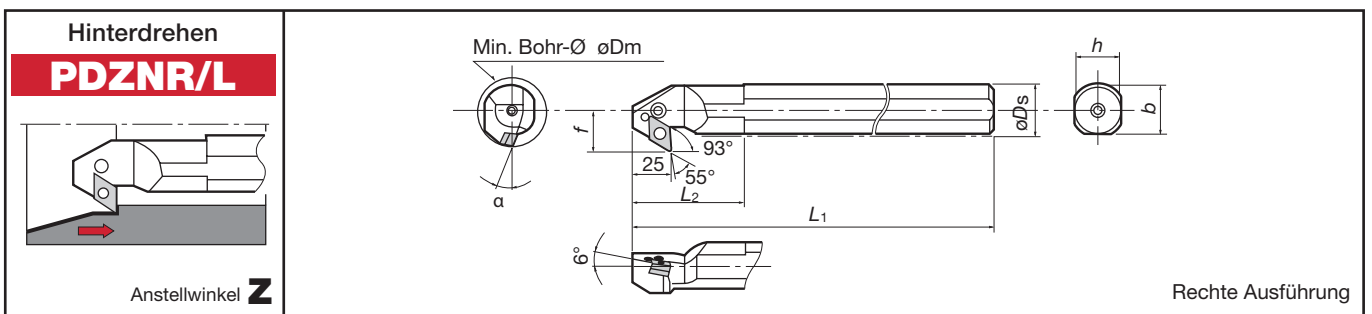
5 TAC Bohrstangen

# PDZNR/L

Min. Bohr-Ø  
ø40mm-

Schaft-Ø  
ø32-50mm

Stahl  
Schaft



## Stahlschaft

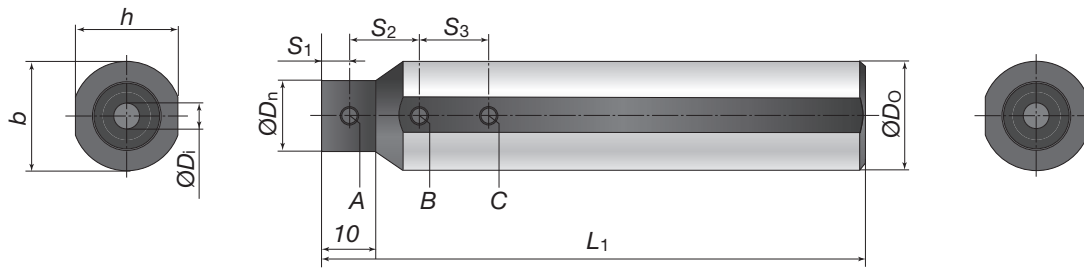
Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr-ØDm	Abmessungen (mm)						Eckenradius rε	Wende-schneidplatten	Unterlage	Kniehebel	Spannschraube	Rohrstift	Schlüssel		
	R	L		øDs	f	L1	L2	h	b								α	
S32S-PDZNR/L15	●	●	40	32	22	275	55	30	29.5	13°	0.8	DN□□	1504 2-52-	LSZ42B R/L	LCL4	LCS4	LSP4	P-3
S40T-PDZNR/L15	●		50	40	27	325	60	37	37.5	10°								
S50U-PDZNR/L15	●		60	50	35	375	65	47	47.5	8°								

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechten Halter, und linke Wendeschneidplatten (L) für linken Halter. T-CBN Wendeschneidplatten ▶ 3-7 T-DIA (PKD) Wendeschneidplatten ▶ 3-21

● : Lagerstandard

# Spannhülse

**BLM** (Runder Schaft für Stream Jet Bar MINI)



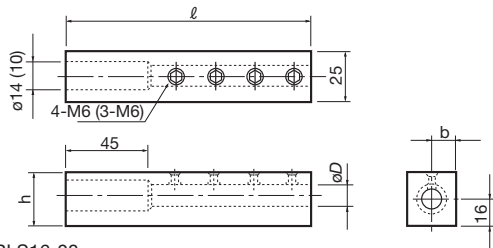
5

TAC Bohrstangen

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)									Austauschteile				
		$\varnothing D_o$	$\varnothing D_i$	$\varnothing D_n$	$L_1$	$h$	$b$	$S_1$	$S_2$	$S_3$	Spannschraube			Schlüssel	Distanzstück* (Innenschraube)
											A	B	C		
BLM159-04	●	15.875	4	15	100	15	15.875	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16 (M6)
BLM159-05	●		5												
BLM159-06	●		6												
BLM159-07	●		7												
BLM16-04	●	16	4	15	100	15	16	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16 (M6)
BLM16-05	●		5												
BLM16-06	●		6												
BLM16-07	●		7												
BLM19-04	●	19.05	4	18	100	18	19.05	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM19-05	●		5												
BLM19-06	●		6												
BLM19-07	●		7												
BLM20-04	●	20	4	13	100	19	20	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM20-05	●		5												
BLM20-06	●		6												
BLM20-07	●		7												
BLM22-04	●	22	4	13	125	21	22	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM22-05	●		5												
BLM22-06	●		6												
BLM22-07	●		7												
BLM25-04	●	25	4	13	125	24	25	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-8	SSHM4-8	P-2	CA-16 (M6)
BLM25-05	●		5												
BLM25-06	●		6												
BLM25-07	●		7												
BLM254-04	●	25.4	4	13	125	24	25.4	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-8	SSHM4-8	P-2	CA-16 (M6)
BLM254-05	●		5												
BLM254-06	●		6												
BLM254-07	●		7												

Distanzstück\* (Optional)

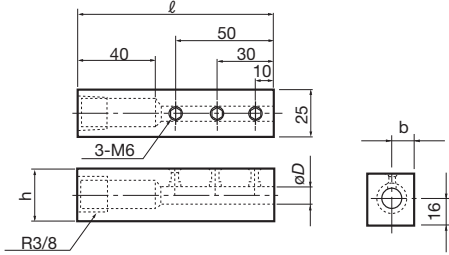
## BLS (Quadratischer Schaft)



( ) fü BLS16-08

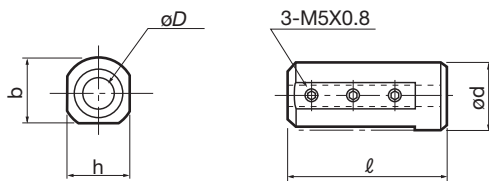
Artikel Nr.	Lager	Schaft-Ø øD	Abmessungen (mm)		
			l	h	b
BLS16-08	●	8	125	28	12.5
BLS16-10	●	10			
BLS16-12	●	12			

## BLS-C (Quadratischer Schaft)



Artikel Nr.	Lager	Schaft-Ø øD	Abmessungen (mm)		
			l	h	b
BLS16-08C	●	8	100	28	12.5
BLS16-10C	●	10			
BLS16-12C	●	12			

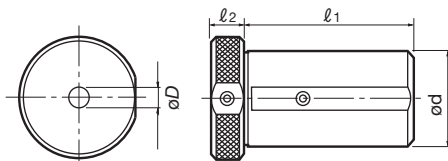
## BLM (Runder Schaft)



BLM25-□□C abgebildet

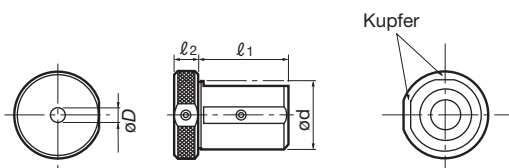
Artikel Nr.	Lager	Schaft-Ø øD	Abmessungen (mm)			
			ød	l	h	b
BLM19-08	●	8	19.05	100	18	18
BLM20-08	●		20		19	
BLM22-08	●		22	125	21	21
BLM254-08	●		25.4		24	
BLM25-08C	●	10	25	55	24	23
BLM25-10C	●					
BLM25-12C	●					

## BLC (Standard Ausführung)



Artikel Nr.	Lager	Schaft-Ø øD	Abmessungen (mm)		
			l1	l2	ød
BLC40-8	●	8	73	13	40
BLC40-10	●	10			
BLC40-12	●	12			
BLC40-16	●	16			

## BLC (Kurze Ausführung)



Artikel Nr.	Lager	Schaft-Ø øD	Abmessungen (mm)		
			l1	l2	ød
BLC32-8C	●	8	45	20	32
BLC32-10C	●	10			
BLC32-12C	●	12			
BLC40-8C	●	8	55	13	40
BLC40-10C	●	10			
BLC40-12C	●	12			
BLC40-16C	●	16			

● : Lagerstandard

# Kapitelaufbau Stechwerkzeuge

- ◆ In diesem Kapitel sind die Produkte der Anwendung nach wie folgt angeordnet:  
Außenstechen → Abstechen → Planstechen → Innenstechen
- ◆ Innerhalb der Anwendung sind die Werkzeuge nach Produktfamilien gruppiert.
- ◆ Stechwerkzeuge/Innenstechen sind aufsteigend nach dem Stechdurchmesser angeordnet.

**Artikel Nr.**

**Anwendung**  
Abbildung des Hauptanwendungsbereichs

**Werkzeugbezeichnung und Anwendung**

**Stechbreite**

**Max. Stechtiefe**

**Anzahl Schneiden**

**Werkzeugtyp**

**Abmessungen**

**Artikel Nr. Grundhalter und Schwert**  
(Nur für austauschbare Schwertausführung)  
Für unterschiedliche Stechbreiten werden entsprechende Schwerter benötigt. Grundhalter sind kompatibel für eine große Auswahl an Schwertern unterschiedlicher Stechbreiten.

**Artikel Nr. Stechplatte**

**Abmessungen Stechplatte**

**Abmessungen Grundhalter mit eingebautem Schwert**

**Abbildung Anwendung**  
Hinweis: Drehrichtung des Werkstücks und die Einbaurichtung des Halters beachten

**Stech-, Durchmesserbereiche**

**Austauschteile**

**Querverweise**

**Artikel Nr. Stechplatte**

**Kombinierte Artikel Nr. von Grundhalter und Schwert**

**Schnittdaten**  
Schnittdatenempfehlung bezogen auf Werkstückstoff, Vorschub und Anwendung.

**Lagersymbol**

**My T G Serie / Außenstechen**  
**CGWS-WG**  
Breite: 3,0-5,0 mm | Max. Stechtiefe: +12,0/-+13,0 mm | 2 Schneiden | Schwert Typ

**Einstechen**  
**CGWS R/L-WG**

**Werkzeughalter (für Schwert)**

Halter Set Artikel Nr.	Lager	Schneidplatten	Abmessungen (mm)						Halter	Schwert	Lager
			h	b	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
CGWSR/L2020 W03GR/L	W03G	W03GR/L	12	20	20	20	20	20	CGWSR/L2020	W03G	W03G
CGWSR/L2525 W03GR/L	W03G	W03GR/L	25	25	25	25	25	25	CGWSR/L2525	W03G	R/L
CGWSR/L2020 W04GR/L	W04G	W04GR/L	13	20	20	20	20	20	CGWSR/L2020	W04G	R/L
CGWSR/L2525 W04GR/L	W04G	W04GR/L	25	25	25	25	25	25	CGWSR/L2525	W04G	R/L
CGWSR/L2020 W05GR/L	W05G	W05GR/L	20	20	20	20	20	20	CGWSR/L2020	W05G	R/L
CGWSR/L2525 W05GR/L	W05G	W05GR/L	25	25	25	25	25	25	CGWSR/L2525	W05G	R/L

**Abmessungen**

**My T G Serie / Axiales Einstechen**  
**CGWS**  
Breite: 3,0-5,0 mm | Max. Stechtiefe: +10,0/-+22,0 mm | 1 Schneidplatte | S: Vertikale Ausführung

**Axiales Einstechen**  
**CGWS R/L**

**Stechblechhalter (S: Vertikale Ausführung)**

Halter Set Artikel Nr.	Lager	Schneidplatten	Abmessungen (mm)						Halter	Schwert	Lager
			h	b	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
CGWSR/L2020 30S3040R/L	30S30	30S3040R/L	30	30	20	20	152,5	0	CGWSR/L2020	30S3040R/L	30S3040R/L
CGWSR/L2020 30S4050R/L	30S40	30S4050R/L	40	30	20	20	152,5	0	CGWSR/L2020	30S4050R/L	30S4050R/L
CGWSR/L2020 30S5065R/L	30S50	30S5065R/L	50	30	20	20	152,5	0	CGWSR/L2020	30S5065R/L	30S5065R/L
CGWSR/L2020 30S6080R/L	30S60	30S6080R/L	60	30	20	20	152,5	0	CGWSR/L2020	30S6080R/L	30S6080R/L
CGWSR/L2020 30S90150R/L	30S90	30S90150R/L	90	30	20	20	152,5	0	CGWSR/L2020	30S90150R/L	30S90150R/L
CGWSR/L2020 30S150500R/L	30S150	30S150500R/L	150	30	20	20	152,5	0	CGWSR/L2020	30S150500R/L	30S150500R/L
CGWSR/L2525 30S3040R/L	30S30	30S3040R/L	30	25	25	25	152,5	0	CGWSR/L2525	30S3040R/L	30S3040R/L
CGWSR/L2525 30S4050R/L	30S40	30S4050R/L	40	25	25	25	152,5	0	CGWSR/L2525	30S4050R/L	30S4050R/L
CGWSR/L2525 30S5065R/L	30S50	30S5065R/L	50	25	25	25	152,5	0	CGWSR/L2525	30S5065R/L	30S5065R/L
CGWSR/L2525 30S6080R/L	30S60	30S6080R/L	60	25	25	25	152,5	0	CGWSR/L2525	30S6080R/L	30S6080R/L
CGWSR/L2525 30S90150R/L	30S90	30S90150R/L	90	25	25	25	152,5	0	CGWSR/L2525	30S90150R/L	30S90150R/L
CGWSR/L2525 30S150500R/L	30S150	30S150500R/L	150	25	25	25	152,5	0	CGWSR/L2525	30S150500R/L	30S150500R/L
CGWSR/L2020 30D3040R/L	30D30	30D3040R/L	30	30	20	20	160,5	0	CGWSR/L2020	30D3040R/L	30D3040R/L
CGWSR/L2020 30D4050R/L	30D40	30D4050R/L	40	30	20	20	160,5	0	CGWSR/L2020	30D4050R/L	30D4050R/L
CGWSR/L2020 30D5065R/L	30D50	30D5065R/L	50	30	20	20	160,5	0	CGWSR/L2020	30D5065R/L	30D5065R/L
CGWSR/L2020 30D6080R/L	30D60	30D6080R/L	60	30	20	20	160,5	0	CGWSR/L2020	30D6080R/L	30D6080R/L
CGWSR/L2020 30D90150R/L	30D90	30D90150R/L	90	30	20	20	160,5	0	CGWSR/L2020	30D90150R/L	30D90150R/L
CGWSR/L2020 30D150500R/L	30D150	30D150500R/L	150	30	20	20	160,5	0	CGWSR/L2020	30D150500R/L	30D150500R/L
CGWSR/L2525 30D3040R/L	30D30	30D3040R/L	30	25	25	25	160,5	0	CGWSR/L2525	30D3040R/L	30D3040R/L
CGWSR/L2525 30D4050R/L	30D40	30D4050R/L	40	25	25	25	160,5	0	CGWSR/L2525	30D4050R/L	30D4050R/L
CGWSR/L2525 30D5065R/L	30D50	30D5065R/L	50	25	25	25	160,5	0	CGWSR/L2525	30D5065R/L	30D5065R/L
CGWSR/L2525 30D6080R/L	30D60	30D6080R/L	60	25	25	25	160,5	0	CGWSR/L2525	30D6080R/L	30D6080R/L
CGWSR/L2525 30D90150R/L	30D90	30D90150R/L	90	25	25	25	160,5	0	CGWSR/L2525	30D90150R/L	30D90150R/L
CGWSR/L2525 30D150500R/L	30D150	30D150500R/L	150	25	25	25	160,5	0	CGWSR/L2525	30D150500R/L	30D150500R/L
CGWSR/L2020 40S3445R/L	40S34	40S3445R/L	35	40	20	20	152,5	2	CGWSR/L2020	40S3445R/L	40S3445R/L
CGWSR/L2020 40S4455R/L	40S44	40S4455R/L	45	40	20	20	152,5	2	CGWSR/L2020	40S4455R/L	40S4455R/L
CGWSR/L2020 40S5465R/L	40S54	40S5465R/L	55	40	20	20	152,5	2	CGWSR/L2020	40S5465R/L	40S5465R/L
CGWSR/L2020 40S80140R/L	40S80	40S80140R/L	80	40	20	20	152,5	2	CGWSR/L2020	40S80140R/L	40S80140R/L
CGWSR/L2020 40S140500R/L	40S140	40S140500R/L	140	40	20	20	152,5	2	CGWSR/L2020	40S140500R/L	40S140500R/L

**Stechplatten**

Für alle gemachten Anwendungen Ab- und Einstechen

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)					
		h	b	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
WGE20	WGE20	20	20	4,7	2,5	2,5	2,5
WGE30	WGE30	30	30	5,7	3,5	3,5	3,5
WGE40	WGE40	40	40	6,7	4,5	4,5	4,5
WGE50	WGE50	50	50	7,7	5,5	5,5	5,5

**Abstechen**

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)					
		h	b	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
WGR20	WGR20	20	20	4,7	2,5	2,5	2,5
WGR30	WGR30	30	30	5,7	3,5	3,5	3,5
WGR40	WGR40	40	40	6,7	4,5	4,5	4,5
WGR50	WGR50	50	50	7,7	5,5	5,5	5,5

**Kopieren**

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)					
		h	b	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
WGT20	WGT20	20	20	4,7	2,5	2,5	2,5
WGT30	WGT30	30	30	5,7	3,5	3,5	3,5
WGT40	WGT40	40	40	6,7	4,5	4,5	4,5
WGT50	WGT50	50	50	7,7	5,5	5,5	5,5

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Stärke	Schneid	Schneid
CGWSR/L2020 W03GR/L	18	CSHB 6	P 4

**S. Inhltdaten**

Werkstoff	Sorte	Schneidplatten	Vorschub f (mm/v)							
			2	3	4	5				
Stahl mit niedrigem Kohlenstoff (geringer Stahl) (HSS-E)	T9125	ED 150	0,08	0,20	0,06	0,25	0,07	0,27	0,07	0,30
	NS730	ED 150	0,08	0,20	0,06	0,25	0,07	0,27	0,07	0,30
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	T9125	ED 150	0,04	0,10	0,04	0,14	0,04	0,14	0,04	0,14
	NS730	ED 150	0,04	0,10	0,04	0,14	0,04	0,14	0,04	0,14
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	T9125	ED 150	-	ap 0,5	2,0	f 0,06	0,25	f 0,06	0,27	
	NS730	ED 150	-	ap 0,5	2,0	f 0,06	0,25	f 0,06	0,27	
Rostfrei er Stahl	T9125	ED 150	-	ap 0,5	1,5	f 0,05	0,25	f 0,05	0,25	
	NS730	ED 150	-	ap 0,5	1,5	f 0,05	0,25	f 0,05	0,25	
Gussstahl und Kupfergraphitguss	T9125	ED 150	-	ap 0,5	1,5	f 0,05	0,25	f 0,05	0,25	
	NS730	ED 150	-	ap 0,5	1,5	f 0,05	0,25	f 0,05	0,25	

**Eigenheiten** (S. 11) | **Querverweise** | **Austauschteile** (S. 59) | **6-29**

## Bestellinformation

- Zur Bestellung von Werkzeughaltern bitte Artikel Nr. und Menge angeben  
Beispiel: **CTER2020-4T25... 1 Stück**
- Bei Set-Bestellung von Grundhalter und Schwert bitte jeweils Artikel Nr. und Menge angeben:  
Beispiel: **CGWSR2525... 1 Stück**  
**30S5065R... 1 Stück**
  - Standard-Verpackungseinheit von Grundhalter und Schwert: 1 Stück
  - Schwert-Befestigungsschrauben sind in der Verpackung der Grundhalter enthalten
- Bei Bestellung von Stechplatten bitte Artikel Nr., Sorte und Menge angeben:  
Beispiel: **DGS3-020 AH725... 10 Stück**
  - Standard-Verpackungseinheit für Stechplatten: 10 Stück



## Überblick

■ Nomenklatur TungCut .....	6-2
■ Eigenschaften TungCut .....	6-3
■ Nomenklatur My-T G Serie.....	6-6
■ Eigenschaften My-T Serie .....	6-10
■ Übersicht Stechwerkzeuge .....	6-12
■ Auswahlverfahren Stechwerkzeuge .....	6-14
■ Bestellleitfaden von Sonderstechplatten für TungCut.....	6-94

# 6 Stechwerkzeuge

## Produkte

### ■ Außenstechwerkzeuge

● TungCut Stechsystem	D□□ / S□□ Stechplatte	1-, 2-schneidige Stechplatten .....	6-19
● My-T G Stechsystem	WGE, WGT, WGR Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-26
● My-T G Stechsystem	WGE, WGT, WGR Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-28
● My-T G Stechsystem	GE, GT, GR Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-30
● My-T G Stechsystem	GE, GT, GR Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-32
● My-T CGD Stechsystem	CGD Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-34
● My-T FLEX Stechsystem (Stechdrehen)	FLEX Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-36
● Ein- und Abstechwerkzeuge	CTD Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-39
● Einstechwerkzeuge	GBR/L Stechplatten	3-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-40
● O-Ring und Seegerringnuten Stechwerkzeuge	GOR/L, GLR/L Stechplatten	3-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-42
● Einstechwerkzeuge	XGR/L Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-43
● J-Serie Stechwerkzeuge für kleine Drehmaschinen	JVGR/L Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-44
● J-Serie Stechwerkzeuge für kleine Drehmaschinen	JVGR/L Stechplatten	3-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-44

### ■ Ein- und Abstechwerkzeuge

● TungCut Stechsystem	DG□ / SG□ Stechplatten	1-, 2-schneidige Stechplatten .....	6-46
● My-T G Stechsystem	GE Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-50
● Ein- und Abstechwerkzeuge	CTR/L, CTN Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Block .....	6-52
● Stechschwerter SCTH Typ .....			6-54
● J-Serie Stechwerkzeuge für kl. Drehmaschinen	JXGR/L Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-54
● J-Serie Stechwerkzeuge für kl. Drehmaschinen	JCCR/L Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-55
● J-Serie Stechwerkzeuge für kl. Drehmaschinen	JCGN Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-55

### ■ Axiale Stechwerkzeuge

● TungCut Stechsystem	DTX / DTF Stechplatten	2-schneidige Stechplatten .....	6-56
● My-T G Stechsystem	GE, GF, GT, GR Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-61
● My-T G Stechsystem	GE, GF, GT, GR Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-64
● My-T FLEX Stechsystem (Stechdrehen)	FLEX Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-67
● GX Stechsystem	GX Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-68
● CFGS Stechsystem, S-Typ	FGC Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-69
● CFGT Stechsystem, T-Typ	FGC Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-71

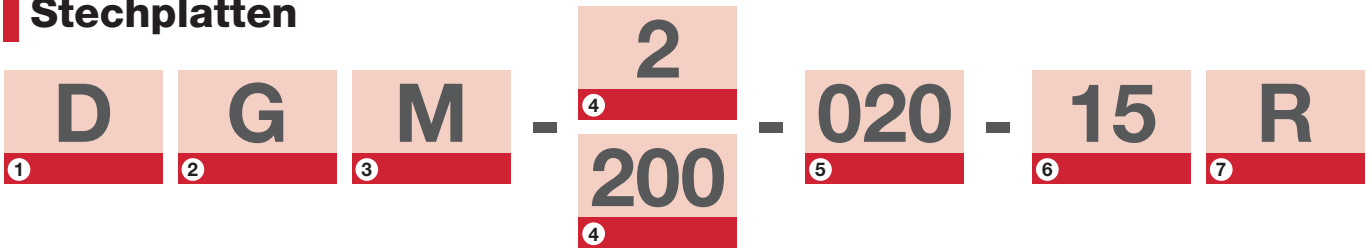
### ■ Stechwerkzeuge, innen

● TungCut Stechsystem	DT□ Stechplatten	2-schneidige Stechplatten .....	6-75
● Stechenwerkzeuge (Bohrung- $\phi$ : 8 -)	GR/L Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-78
● Stechwerkzeuge (Bohrung- $\phi$ : 20 -)	GIR/L Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-80
● My-T G Serie (Bohrung- $\phi$ : 25 -)	GE, GN, GT, GR Stechplatten	1-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-81
● Stechwerkzeuge (Bohrung- $\phi$ : 35 -)	GBL/R Stechplatten	3-schneidige Stechplatten, Monoblock .....	6-82
● Stechwerkzeuge (Bohrung- $\phi$ : 55 -)	XGL/R Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-84
● My-T G Serie (Bohrung- $\phi$ : 80 -)	FLEX Stechplatten	2-schneidige Stechplatten, Schwert .....	6-85



# Nomenklatur TungCut

## Stechplatten



1 Anzahl Schneiden	
D	2-schneidig
S	1-schneidig

2 Anwendungsgebiet	
T	Einstecken und Stechdrehen
G	Einstecken

3 Anwendung	
M	Einstecken
S	Einstecken (scharfe Schneide)
E	Außen
I	Innen
F	Axiales Einstecken
A	Stech- und Kopierdrehen
IU	Multifunktional
R	
X	

4 Stechbreite (mm)	
2	2 (gesintert)
200	2.00(geschliffen)

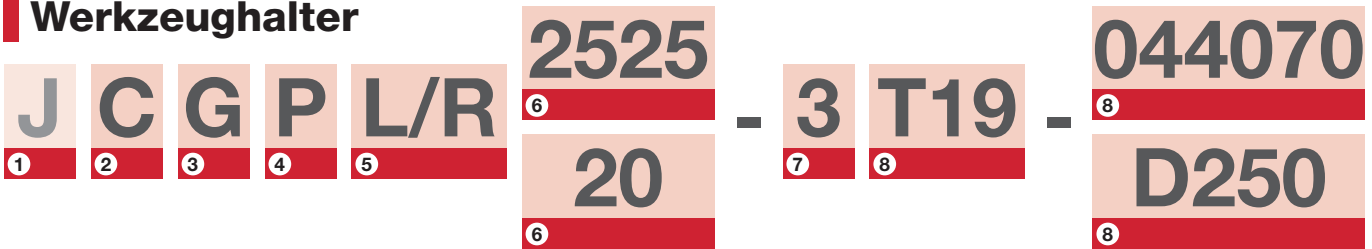
5 Eckenradius (mm)	
002	0.02
020	0.2

6 Freiflächenwinkel	
4	4°
6	6°
8	8°
15	15°

7 Ausführung	
L	Links
R	Rechts

6

## Werkzeughalter



1 J Serie	
J	Für kleine Drehmaschinen

2 Klemmung	
C	Spannfinger

3 Anwendung	
T	Einstecken und Stechdrehen
G	Einstecken
A	Adapter
H	Halter

4 Anwendung	
P	Ab- und Einstecken
E	Außen
I	Innen
F	Axial
FV	Halter (Horizontal)
S	Halter (Vertikal)

5 Ausführung	
L	links
R	rechts

6 Schaftabmessungen (mm)	
2525	25 (Höhe) x 25 (Breite)
20	ø20 (Schaftdurchmesser) 20 (Schafthöhe)

8 Max. Stechtiefe (mm)	
T19	19
T25	25

9 Bohrungsdurchmesser (mm)	
044070	44 - 70 (Planstechen)
D250	ø250 -

7 Stechbreite (mm)	
2	2
3	3
4	4

## Anwendung Stechplatten

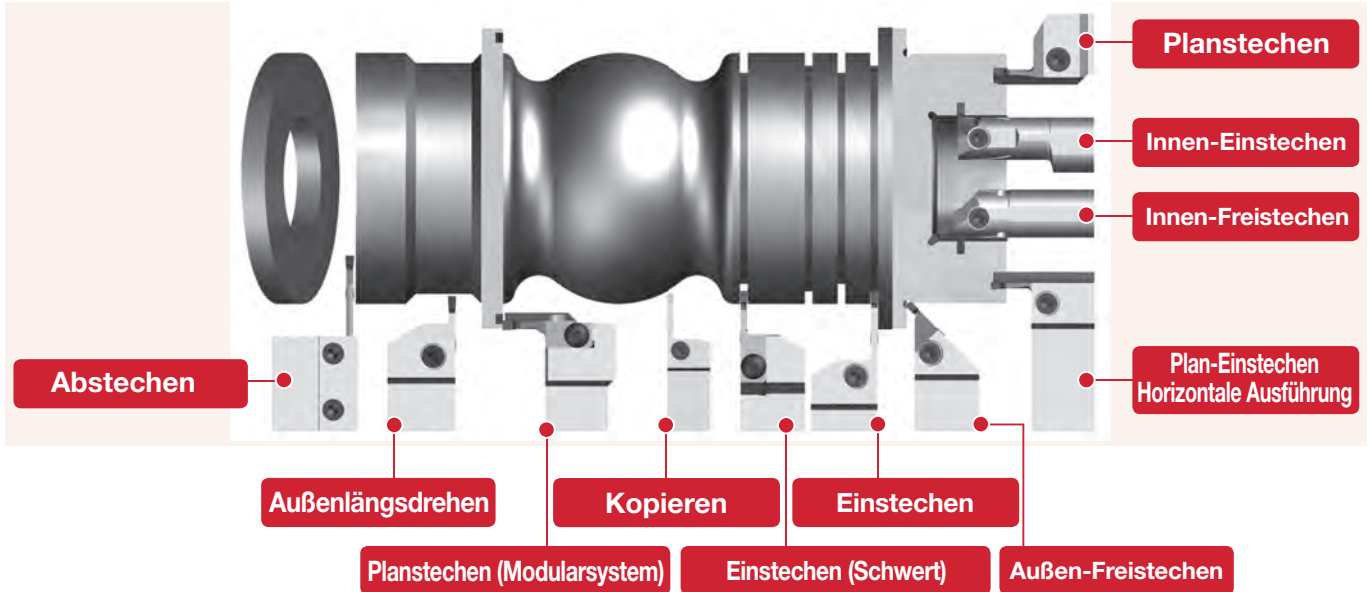
Stechplatte	Anwendungsgebiet						
	Einstecken			Abstechen	Stechdrehen		
	Radial	Innen	Axial		Radial	Innen	Axial
DGS / SGS	●		●	●			
DGM / SGM	●		●	●			
DTE	●		●		●		●
DGE	●						
DTX	●	●	●	●	●	●	●
DTI		●				●	
DTF			●				●
DTR	●				●		
DTIU	● (Freidrehen)	● (Freidrehen)					
DTA					● (Aluminium-Bearbeitung)	● (Aluminium-Bearbeitung)	



## Multifunktionales Stechsystem für unterschiedlichste Anwendungen

### ● Anwendungen

#### ● Multifunktionales Stechsystem



6

Stechwerkzeuge

Werkzeughalter

Hohe Stabilität

Schwert mit modulare Werkzeughalter

Unterschiedlichste Anwendungsbereiche!

Schwert mit Block

Zum Abstechen großer Durchmesser!

#### ● Schnittdaten

Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit		
		AH725	GH130	TH10
Stahl (C45, 34CrMoS4 etc.)	< 300 HB	50 - 180	40 - 150	—
Rostfreier Stahl (X10CrNiS18-9, X5CrNi18-10 etc.)	< 200 HB	50 - 120	50 - 120	—
Eisenguss-Werkstoffe GG25, GGG45 etc.	—	—	50 - 180	—
Aluminium-Legierungen (Si < 12%)	—	—	—	100 - 500
Titanbasis-Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	< 40 HRC	20 - 80	20 - 80	—

## Stechplatten

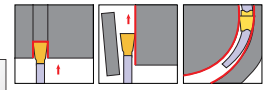
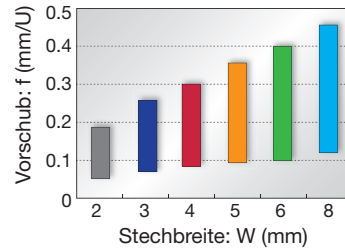
### Ein- und Abstechen

**DGM (2-schneidig)**  
**SGM (1-schneidig)**

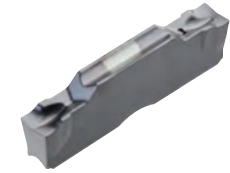


1. Wahl für Außen- und Abstechen
- Sehr gute Spanabfuhr
  - Hohe Schneidkantenstabilität durch spezielles Design
  - Neutrale, rechte und linke Ausführung verfügbar

■ Standard Vorschub

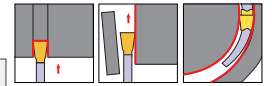
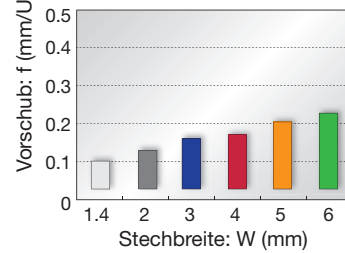


**DGS (2-schneidig)**  
**SGS (1-schneidig)**



- Geringe Schnittkräfte und ausgezeichnete Schneidkantenschärfe
- Spezielle Spanformgeometrie und Schneidkantenausführung
  - Neutrale, rechte und linke Ausführung verfügbar

■ Standard Vorschub



6

Stechwerkzeuge

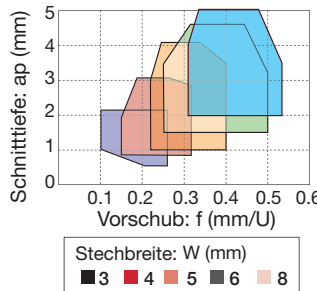
### Einstecken und Stechdrehen

**DTE (2-schneidig)**

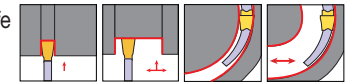
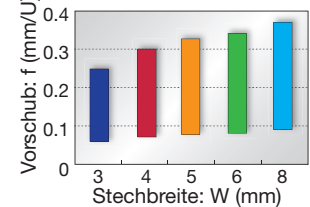


- Allgemeine Anwendung
- Spanformgeometrie zur Kurzspanbildung
  - Gesinterte und geschliffene Ausführung verfügbar

■ Standard Vorschub und Schnitttiefe



■ Standard Vorschub



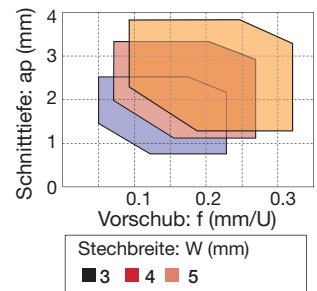
### Multifunktionales Einstecken und Stechdrehen

**DTX (2-schneidig)**

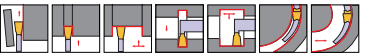
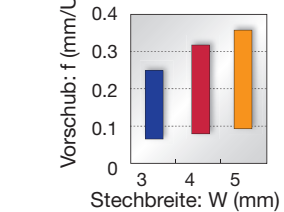


- Multifunktional
- Ausgewogene Schärfe und Stabilität
  - Multifunktionelle Stechplatte

■ Standard Vorschub und Schnitttiefe



■ Standard Vorschub



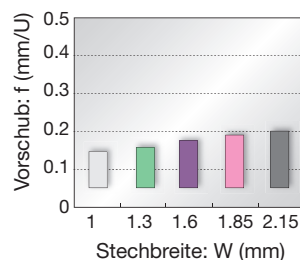
### Einstecken

**DGE (2-schneidig)**



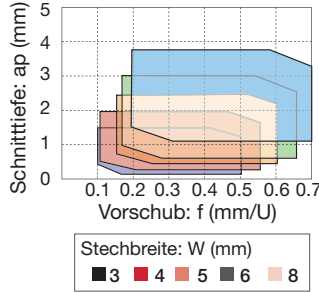
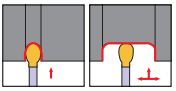

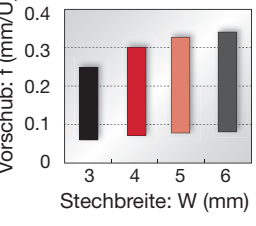
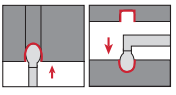


- Wellen-Sicherungsringe nach DIN471, hohe Präzision
- Exzellente Spankontrolle

■ Standard Vorschub

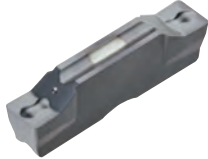
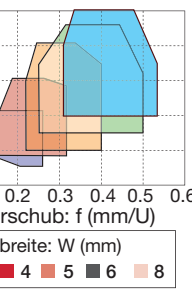
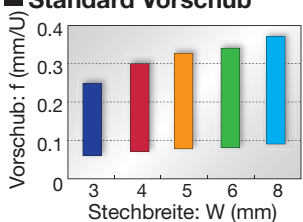
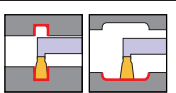


## Einstecken, Stehdrehen, Kopieren und Freidrehen

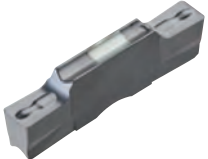
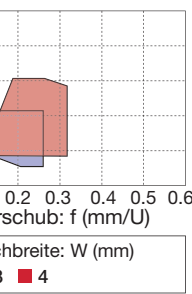
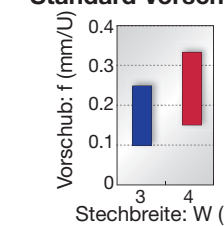
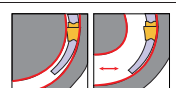
<p><b>DTR (2-schneidig)</b></p> <p>Gesintert</p>  <p>Geschliffen</p> 	<p><b>Vollradius-Stechplatten</b></p> <p>Exzellente Spankontrolle</p> <p>Gesinterte und geschliffene Stechplatten verfügbar</p>	<p>■ Standard Vorschub und Schnitttiefe</p>  <p>Schnitttiefe: ap (mm)</p> <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> <p>■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 8</p> 
<p><b>DTIU (2-schneidig)</b></p> 	<p><b>Vollradius-Stechplatte</b></p> <p>Exzellente Spankontrolle</p> <p>Innenfreidrehen</p>	<p>■ Standard Vorschub</p>  <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> 

6 Stechwerkzeuge


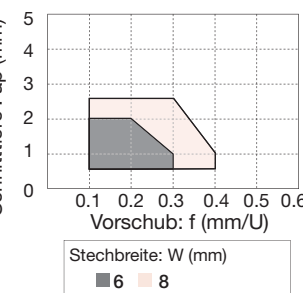
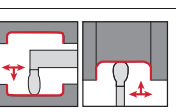
## Innen-Einstecken und Stehdrehen

<p><b>DTI (2-schneidig)</b></p> 	<p><b>1. Wahl für die Innenbearbeitung</b></p> <p>Spanformgeometrie zur Kurzspanbildung</p> <p>Gesinterte und geschliffene Stechplatten verfügbar</p>	<p>■ Standard Vorschub und Schnitttiefe</p>  <p>Schnitttiefe: ap (mm)</p> <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> <p>■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 8</p> <p>■ Standard Vorschub</p>  <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> 
---	---	--

## Einstecken und Stehdrehen

<p><b>DTF (2-schneidig)</b></p> 	<p><b>1. Wahl für die Axialbearbeitung</b></p> <p>Spanformgeometrie zur Kurzspanbildung</p> <p>Rechte und linke Ausführung verfügbar</p>	<p>■ Standard Vorschub und Schnitttiefe</p>  <p>Schnitttiefe: ap (mm)</p> <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> <p>■ 3 ■ 4</p> <p>■ Standard Vorschub</p>  <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> 
---	--	---

## Aluminiumbearbeitung

<p><b>DTA (2-schneidig)</b></p> 	<p><b>Vollradius-Stechplatte</b></p> <p>Exzellente Spankontrolle</p> <p>Aluminiumfelgenbearbeitung</p> <p>Geschliffene Stechplatte</p>	<p>■ Standard Vorschub und Schnitttiefe</p>  <p>Schnitttiefe: ap (mm)</p> <p>Vorschub: f (mm/U)</p> <p>Stechbreite: W (mm)</p> <p>■ 6 ■ 8</p> 
---	--	---

# Nomenklatur My-T G Serie

## Stechplatten

**W** **G** **E** **30** **R**

1 Schneidanzahl		2 My-T G Stechsystem	3 Anwendung	4 Stechbreite w (mm)		5 Ausführung	
<b>W</b>	2-schneidig		<b>E</b> Allgemeine Anwendung	<b>20</b>	2		<b>R</b> Rechts 
Ohne Bezeichnung	1-schneidig		<b>N</b> Innenstechen	<b>30</b>	3		
			<b>F</b> Planstechen	<b>40</b>	4		
			<b>T</b> Stechdrehen	<b>50</b>	5		
			<b>R</b> Kopierdrehen				

## Werkzeughalter zum Außen- und Planstechen

1 Klemmung		2 Schneidkantenwinkel		3 Ausführung		4 Ausrichtung der Stechplatte		5 Ausführung		6 Schafthöhe h (mm)		7 Schaftbreite b (mm)	
<b>C</b>	Pratzenklemmung	<b>G</b>	90°	<b>W</b>	2-schneidige Stechplatten oder Schwert	<b>S</b> 1-schneidige Stechplatten und Monoblock	<b>S</b> Vertikale Ausführung 	<b>R</b> Rechts 	<b>20</b> 20 <b>25</b> 25		<b>20</b> 20 <b>25</b> 25		
				<b>S</b>	1-schneidige Stechplatten und Monoblock								<b>T</b> Horizontale Ausführung 

**1** **C** **2** **G** **3** **W** **4** **S** **5** **R** **6** **25** **7** **25** - **Schwert** **30S3040R**

# Schwerter zum Außen- und Planstechen

<b>W</b>	2-schneidig	30	3	
Ohne Bezeichnung	1-schneidig	40	4	
<b>0</b> Schneidanzahl		50	5	

<b>G</b>	Außenstechen
----------	--------------

<b>R</b>	Rechts	
<b>L</b>	Links	

<b>-L</b>	Für tiefe Nuten
Ohne Bezeichnung	Für allgemeine Anwendung

**0** W **1** 30 **2** G **5** R **6** -L

**1** 30 **2** S **3** 30 **4** 40 **5** R

2 Stechtiefe D (mm)			
Code	Stechbreite	Stechtiefe	
S	3	10	
D	3	14	
S	4	14	
D	5	22	

3 Min. Bohrdurchmesser d1 (mm)			
30	ø30		
40	ø40		

4 Max. Bohrdurchmesser d2 (mm)			
40	ø40		
30	ø30		

# Für Innenstechen

<b>S</b>	Stahlschaft
----------	-------------

20	ø20
25	ø25
30	ø30

<b>Q</b>	180	
<b>R</b>	200	
<b>S</b>	250	

<b>R</b>	Rechts	
<b>L</b>	Links	

**1** S **2** 20 **3** R - **4** C **5** G **6** T **7** R **8** 30

4 Klemmung	
C	Pratzenklemmung

5 Schneidkantenwinkel		
G	90°	

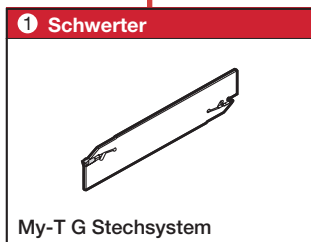
6 Ausrichtung der Stechplatte		
T	Vertikale Ausführung	

8 Stechbreite w (mm)			
30	3		
40	4		
50	5		

# Nomenklatur My-T G Serie

## Schwerter zum Abstechen

**CCH 32 - 30**



**2 Höhe Schwert h (mm)**

32	32	

**3 Stechbreite w (mm)**

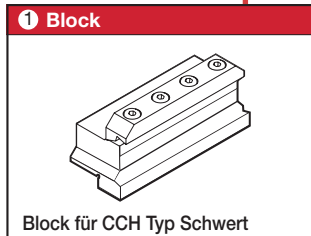
30	3	
40	4	
50	5	

6

## Monoblock

Stechwerkzeuge

**CCBS 20 - 32**



**2 Höhe Block h (mm)**

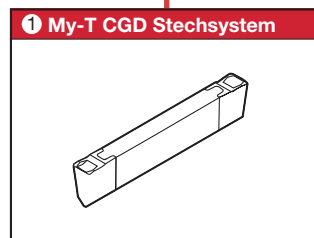
20	20	
25	25	
32	32	

**3 Höhe Schwert h (mm)**

32	32	

## TAC Stechplatten

**CGD 300**

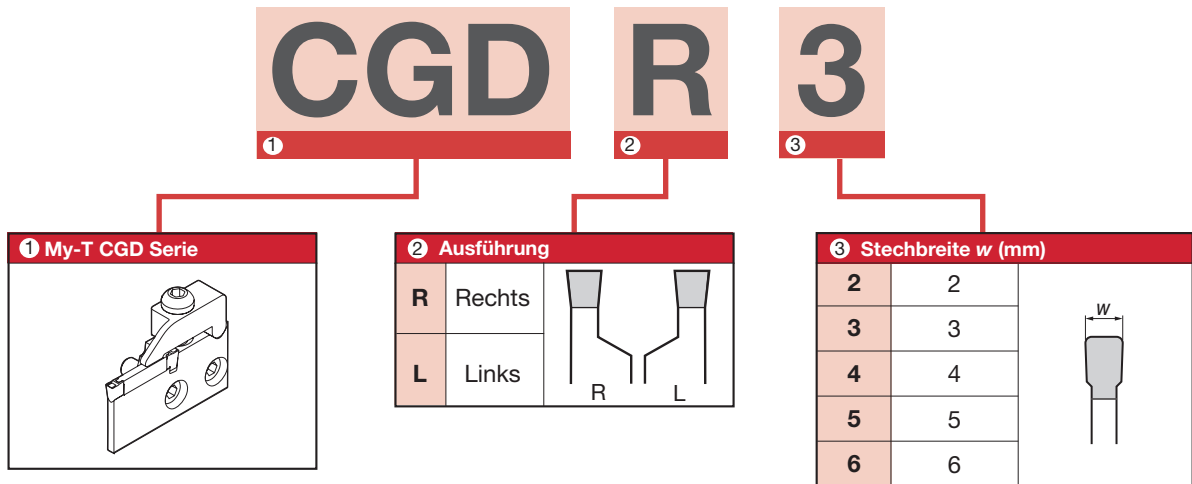


**2 Stechbreite w (mm)**

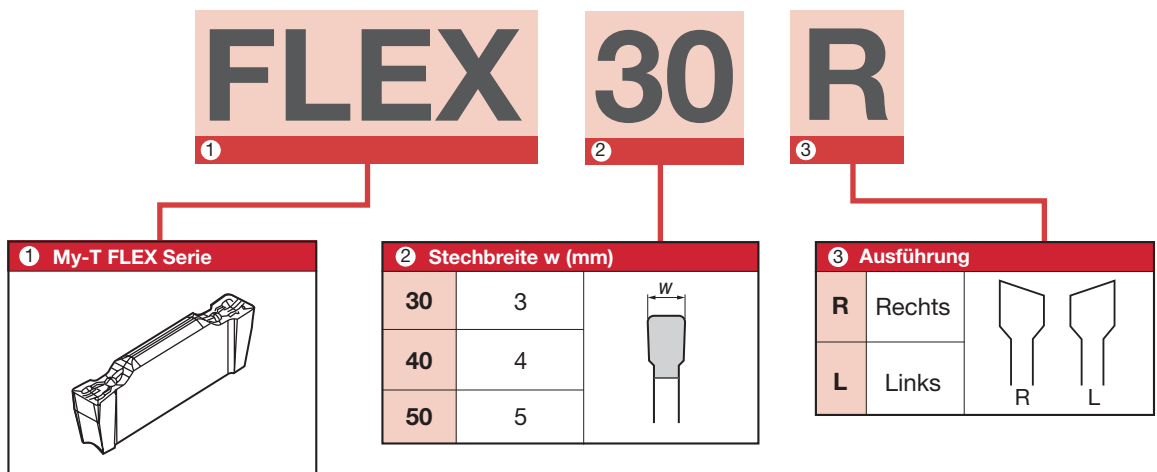
200	2	
300	3	
400	4	
500	5	
600	6	
700	7	
800	8	



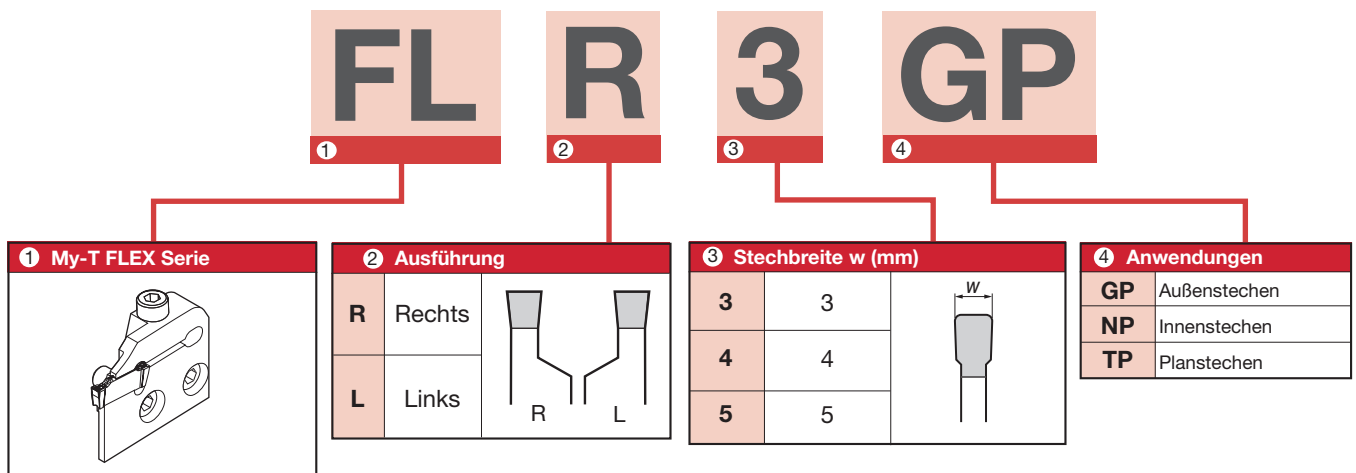
## Schwerter zum Außen- und Planstechen



## TAC Stechplatten



## Schwerter zum Außen- und Planstechen



# Eigenschaften der My-T Serie

## My-T G Stechsystem

### Aluminium

**GE-AL** Stechbreite: 2.0 - 4.0 mm

Geringe Schnittkräfte und verminderte Aufbauschnneidenbildung durch extrem scharfe Schneidkante und Feinkornhartmetall

### Einstecken

**GN** Stechbreite: 3.0 - 5.0 mm

Geringere Schnittkräfte und besser Spankontrolle als GE Typ. Einstecken, mit optimaler Spankontrolle und geringer Neigung zu Vibrationen bzw. Rattern

### Planstechen

**GF** Stechbreite: 3.0 - 5.0 mm

Größere Stechbreiten als GE Typ und gute Spankontrolle. Planstechen, wenn sich Probleme mit optimaler Spankontrolle und geringer Neigung zu Vibrationen bzw. Rattern

### Stechdrehen

**WGT • GT**

Stechbreite: 3.0 - 5.0 mm

Geringe Schnittkräfte und verbesserte Spankontrolle. Geeignet für Einstecken und Stechdrehen

### Kopieren

**WGT • GR**

Stechbreite: 3.0 (1.5R) - 5.0 (2.5R) mm

Geringe Schnittkräfte und gute Spankontrolle

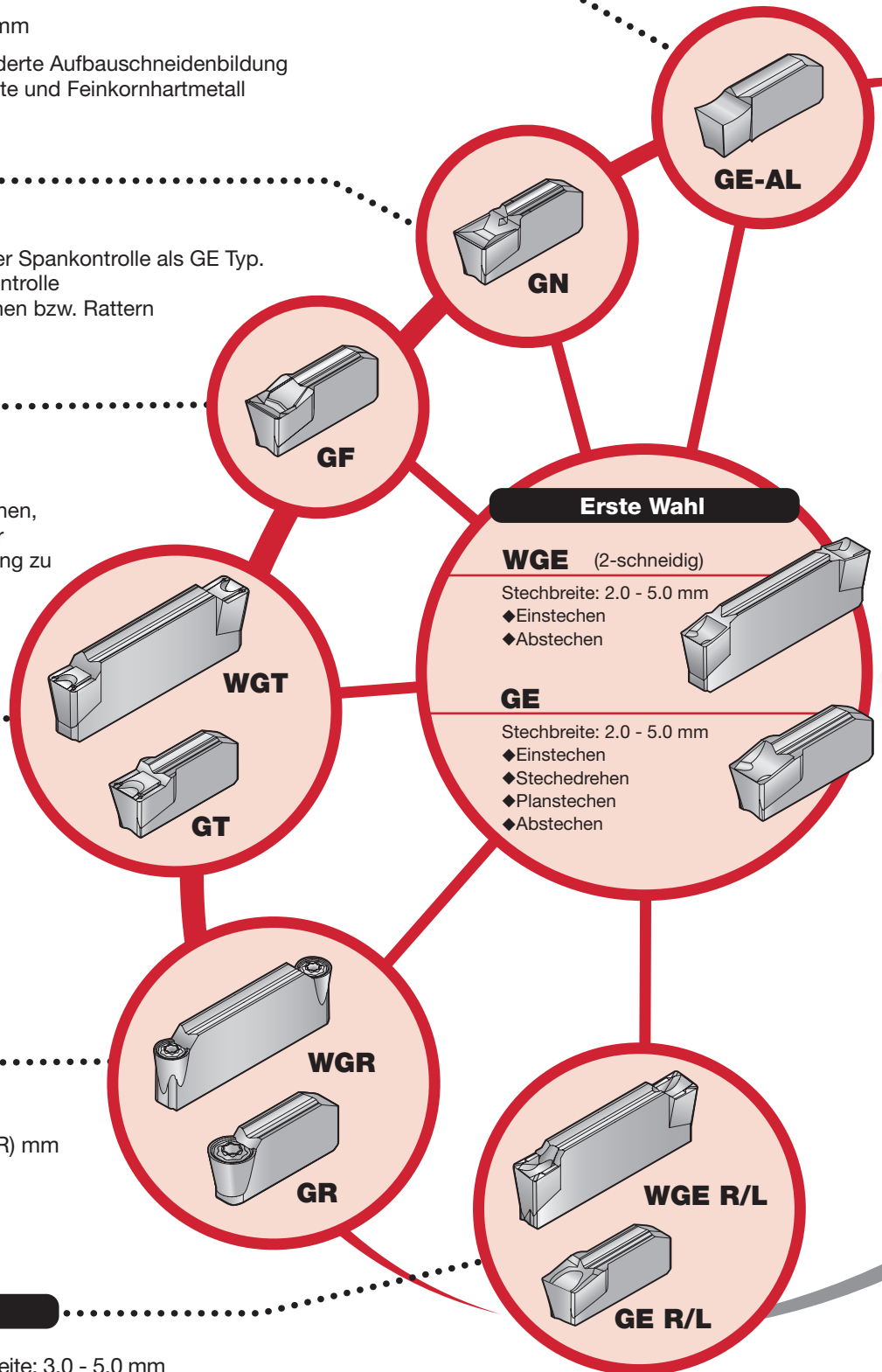
### Abstechen

**WGE R/L • GE R/L** Stechbreite: 3.0 - 5.0 mm

Spanformstufe für gute Spankontrolle. Abstechen mit minimaler Gratbildung

6

Stechwerkzeuge



## My-T G Stechsystem

### ■ WGE, GE -Stechplatten und funktionelle Spanformstufen

- Exzellente Spankontrolle für Außen-, Innen- und Planstechen

### ■ Der Stechspezialist

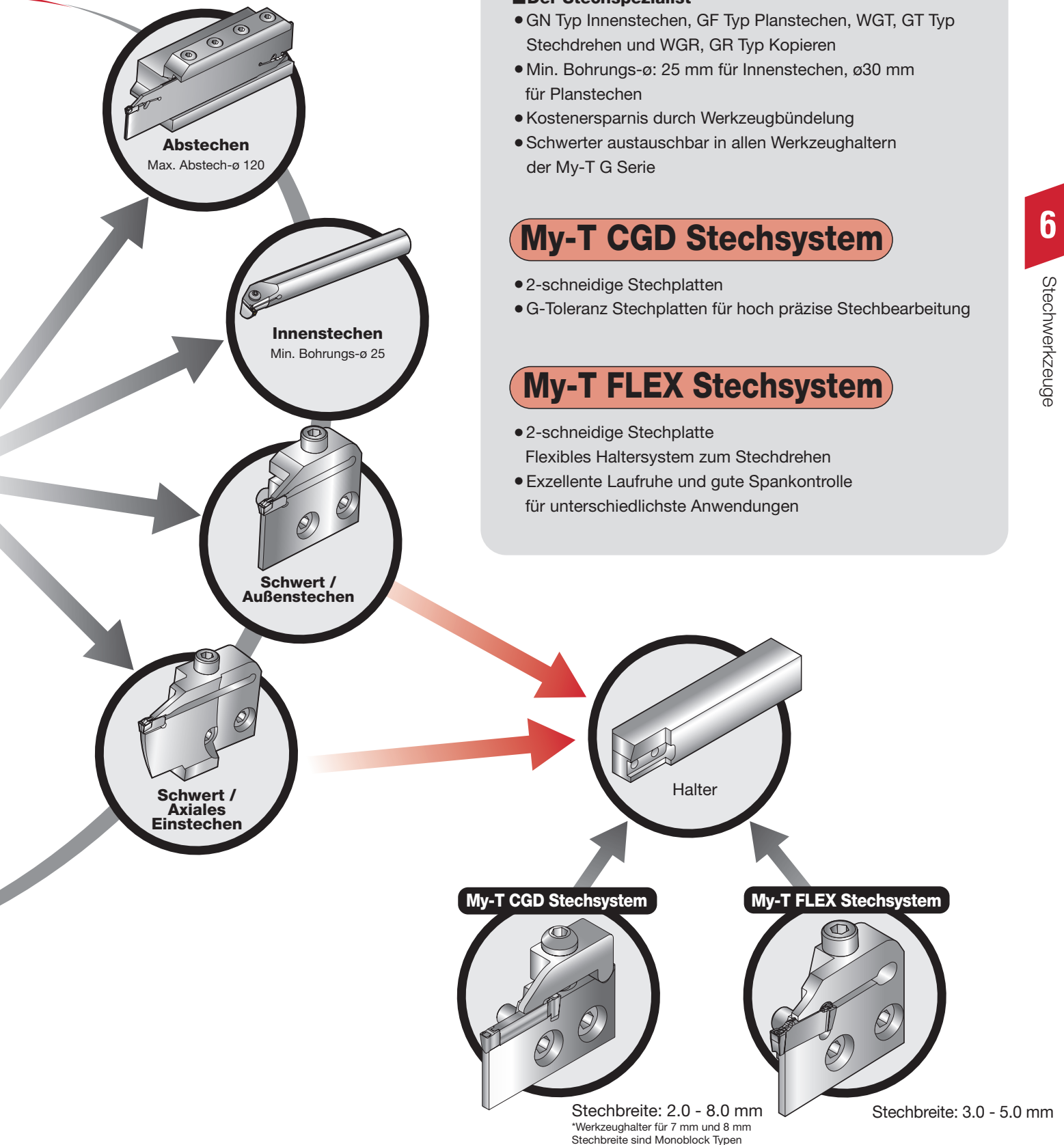
- GN Typ Innenstechen, GF Typ Planstechen, WGT, GT Typ Stechdrehen und WGR, GR Typ Kopieren
- Min. Bohrungs- $\phi$ : 25 mm für Innenstechen,  $\phi$ 30 mm für Planstechen
- Kostenersparnis durch Werkzeugbündelung
- Schwerter austauschbar in allen Werkzeughaltern der My-T G Serie

## My-T CGD Stechsystem

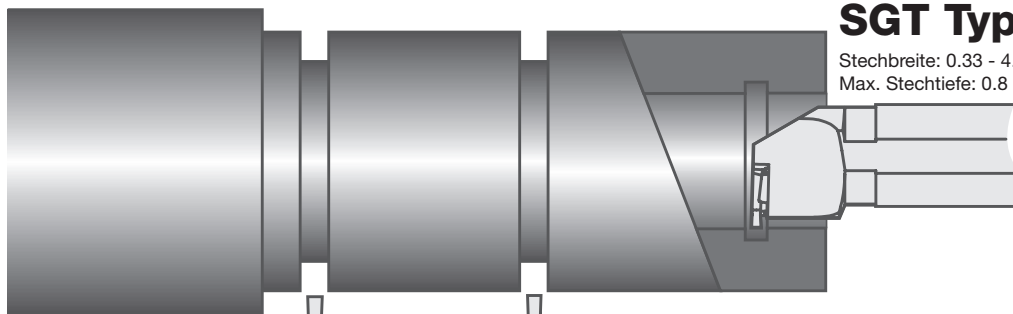
- 2-schneidige Stechplatten
- G-Toleranz Stechplatten für hoch präzise Stechbearbeitung

## My-T FLEX Stechsystem

- 2-schneidige Stechplatte
- Flexibles Haltersystem zum Stechdrehen
- Exzellente Laufruhe und gute Spankontrolle für unterschiedlichste Anwendungen



## 3-schneidiges Stechplattensystem TGTS, TGTT, und SGT Typ



### SGT Typ

6-90

Stechbreite: 0.33 - 4.5 mm  
Max. Stechtiefe: 0.8 - 5.0 mm

### TGTS Typ

6-46

Stechbreite: 0.33 - 4.5 mm  
Max. Stechtiefe: 0.8 - 5.0 mm

- Für Stahl  
AH710 "Flash-Coat" PVD beschichtet  
NS730 "Feinstkorn" Cermet
- Für Nichteisenmetall  
KS05F Feinkornhartmetall

### TGTT Typ

6-46

Stechbreitenbereich: 0.33 - 4.5 mm  
Max. Stechtiefe: 0.8 - 5.0 mm

### Schneidkantenausführung


	GB Typ	GB-R Typ
Stechplatten Form	Standard	Vollradius
Stechbreite	0.33 mm - 4.5 mm	1.0 mm (0.5R) - 4.0 mm (2R)

## J-Serie für kleine Drehmaschinen

**Einstecken**


**JSVGR/L** 6-50

Stechbreite: 0.33 - 2.0 mm  
Stechtiefe: 0.7 - 5.5 mm




**JSTGR/L** 6-50

Stechbreite: 0.33 - 3.0 mm  
Stechtiefe: 0.7 - 2.6 mm



**JS-TGL3** 6-50


Stechbreite: 0.33 - 3.0 mm  
Stechtiefe: 0.7 - 2.6 mm



**Abstecken und Einstecken**

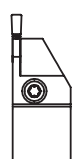
**JSXGR/L** 6-60

Stechbreite: 0.7 - 2.0 mm  
Stech-ø: < 9 - 12




**JCGSSR/L** 6-56

Stechbreite: 2.0 mm  
Stech-ø: < 20 - 32



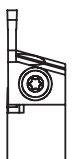
**JCCWSR/L** 6-61

Stechbreite: 2.0 mm  
Stech-ø: < 20



**JCGWSR/L** 6-61

Stechbreite: 2.0 mm  
Stech-ø: < 20

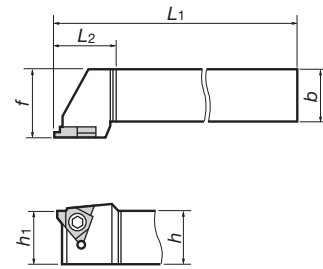


## Einstecken / Planstechen

### Stechplatten für O-Ring und Seegerringnuten stechen **SGT Typ Einstecken**

GOR/L Stechplatten für O-Ring Einstiche  
GLR/L Stechplatten für Seegerringnuten Einstiche

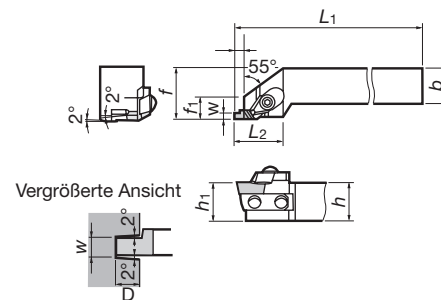
▶ 6-48



### Für allgemeine Anwendungen **GX Typ Ein-, Plan-, und Innenstechen**

Original Tungaloy Stechsystem

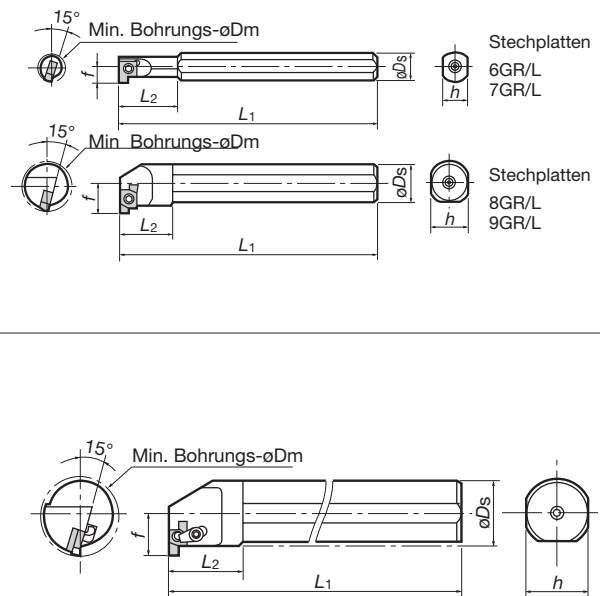
Außenstechen ▶ 6-49  
Axiales Einstecken ▶ 6-74  
Innenstechen ▶ 6-92



### Für allgemeine Anwendungen **SNG / CNG Typ Innenstechen**


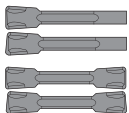

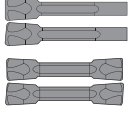

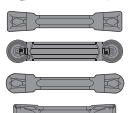

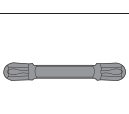
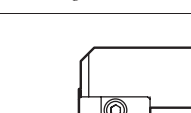
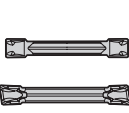
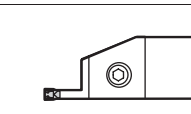
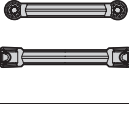
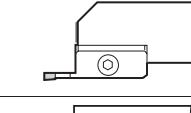
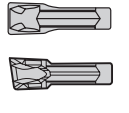
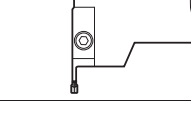
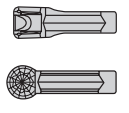
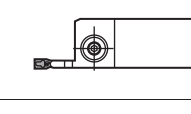
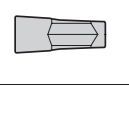
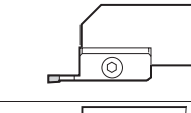
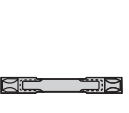
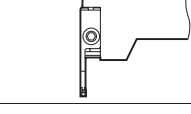

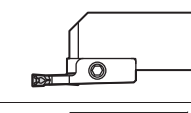
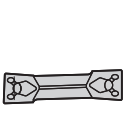
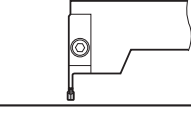

Sonderlösung für Innenstechen.  
Stechbreiten: 1 - 3.5 mm  
Min. Bearbeitungs- $\phi$ : 8mm  
Verfügbar sowohl in Stahlschaftausführung  
(allgemeine Anwendung), als auch in  
Hartmetallschaftausführung (Antivibration).

▶ 6-84



# Auswahlssystem Stechwerkzeuge




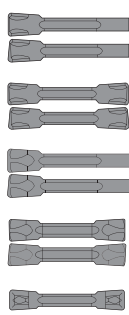
















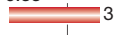



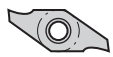



## Einstechen

Anwendungen	Beschreibung	Abbildung	Stechplattenausführung	Stechtiefe 10 20 30 40 50 (mm)	Stechbreite 2 4 6 8 10 (mm)
TungCut	<b>CTER/L</b> ▶ 6-21 Monoblock			36	2 8
	<b>CAER/L</b> ▶ 6-23 Schwert			20	3 6
	<b>JCTER/L</b> ▶ 6-22 Monoblock			Max. Abstech- $\phi$ 32	1.4 3
	<b>CGEUR/L</b> ▶ 6-22 Monoblock			3.4	3 6
My-T Stechsystem	<b>CGWS-WG</b> ▶ 6-28 Schwert			13	3 5
	<b>CGWS-W</b> ▶ 6-30 Monoblock			13	3 5
	<b>CGWS-G</b> ▶ 6-32 Schwert			12	2 5
	<b>CGWT-G</b> ▶ 6-32 Schwert			12	3 5
	<b>CGSS</b> ▶ 6-34 Monoblock			16	2 5
	<b>CGWS-CGD</b> ▶ 6-36 Schwert			21	2 8
	<b>CGWT-CGD</b> ▶ 6-36 Schwert			19.5	2 6
	<b>CGWS-FLGP</b> ▶ 6-38 Schwert			14	3 5
	<b>CGWT-FLGP</b> ▶ 6-38 Schwert			14	3 5

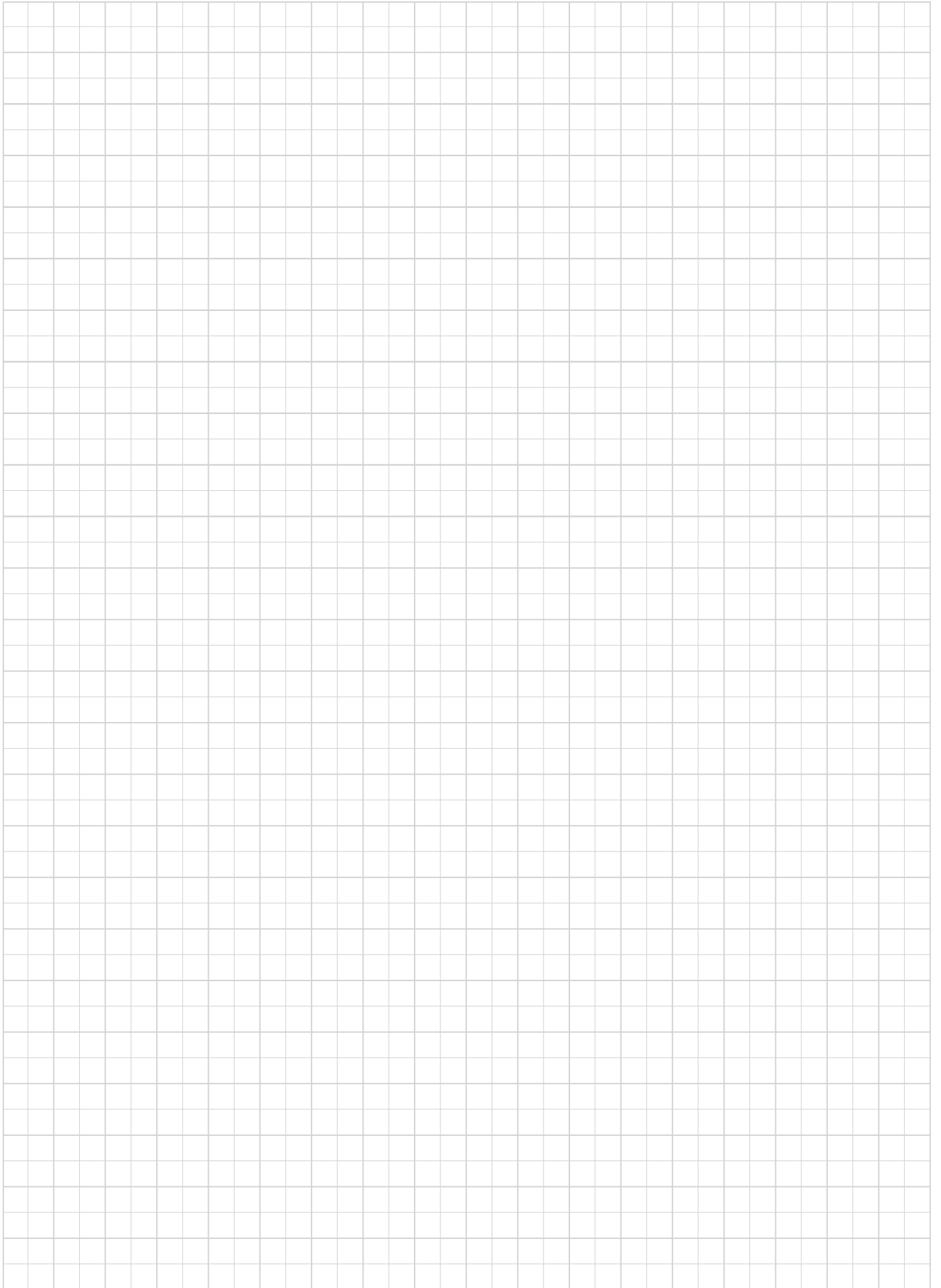
# Einstechen

Anwendungen	Beschreibung	Abbildung	Stechplattenausführung	Stechtiefe					Stechbreite				
				10	20	30	40	50 (mm)	2	4	6	8	10 (mm)
My-T Stechsystem	<b>CGWS-WG-L</b> Tiefe Einstiche ▶ 6-28 Schwerblock			21.5					2 5				
	<b>CGWS-W-L</b> Tiefe Einstiche ▶ 6-30 Monoblock			21.5					2 5				
	<b>CGSS-D</b> Tiefe Einstiche ▶ 6-34 Monoblock			25					3 5				
TetraCut	<b>STC</b> ▶ 6-42			6.4					0.5 3 18				
GTGN	<b>CE</b> ▶ 6-44			1.8					1 2.25				
	<b>B-CE</b> ▶ 6-44			1.8					1 2.25				
Sonderwerkzeuge	<b>TGTS</b> ▶ 6-46			5					0.33 4.5				
	<b>TGTT</b> ▶ 6-46			5					0.33 4.5				
	<b>GX-E</b> ▶ 6-49			6					1 4.5				
	<b>SGT</b> ▶ 6-48			4					1.15 4.2				
	<b>CTW</b> ▶ 6-41			20					3 5				

# Innenstechen

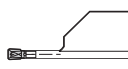
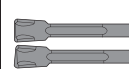


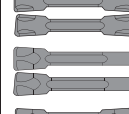

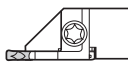
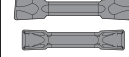

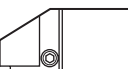
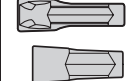


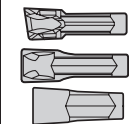

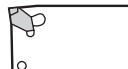


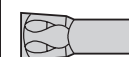


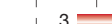
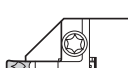
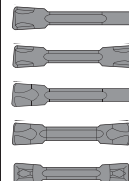





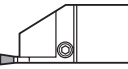
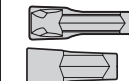

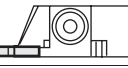
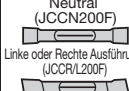




Anwen- dungen	Beschreibung	Abbildung	Stechplatten- ausführung	Stech- tiefe					Stech- breite					
				10	20	30	40	50 (mm)	2	4	6	8	10 (mm)	
J-Series	<b>JCTER/L</b>  6-22	  		 16						 1.4	 3			
	<b>JSTG</b>  6-50	 		 2.6						 0.33	 3			
	<b>JS-TGL3</b>  6-50	 		 2.6						 0.33	 3			
	<b>JSVG</b>  6-50	 		 5.5						 0.33	 2			




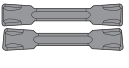
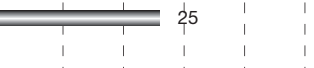
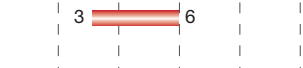

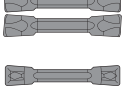
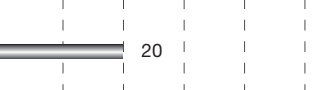
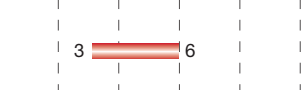

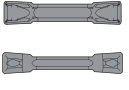
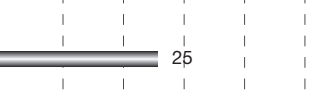
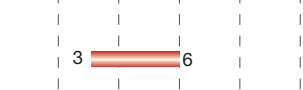
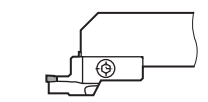
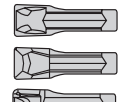
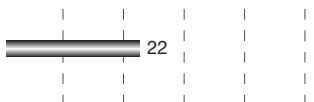
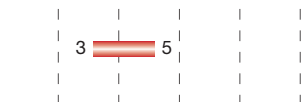
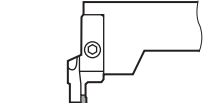
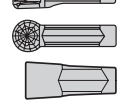
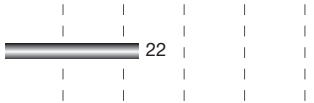
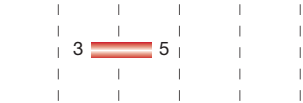
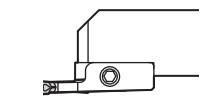
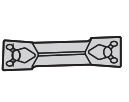

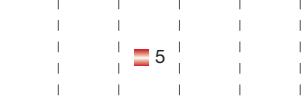
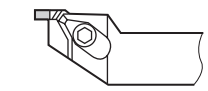
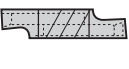
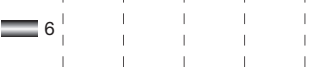

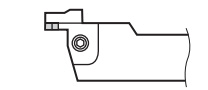
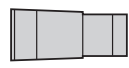
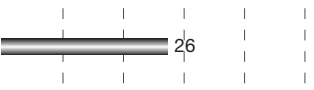
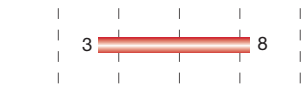
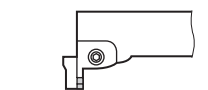

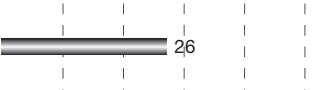
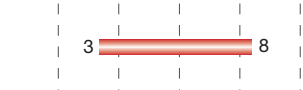


# Auswahlssystem Stechwerkzeuge


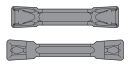
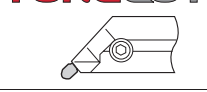

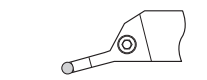

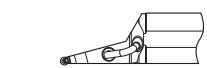

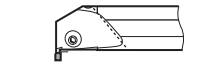
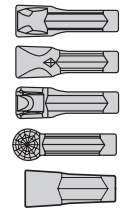
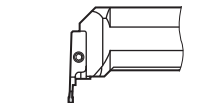
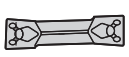
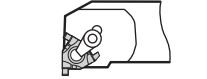
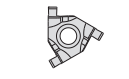
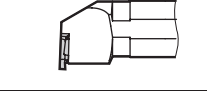

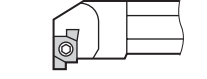

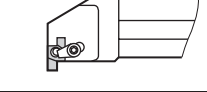


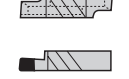
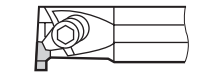
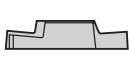
## Abstechen

Anwen- dungen	Beschreibung	Abbildung	Abbildung	Stech- tiefe					Stech- breite				
				10	20	30	40	50 (mm)	2	4	6	8	10 (mm)
TungCut	<b>CGER/L</b> ▶ 6-52 Monoblock			Max. Abstech- $\phi$ 29 - 55					1.4  4				
	<b>CGP</b> ▶ 6-53 Schwert			Max. Abstech- $\phi$ 26 - 160					1.4  8				
	<b>JCTER/L</b> ▶ 6-52 Monoblock			Max. Abstech- $\phi$ 32					1.4  3				
My-T Stechsystem	<b>JCGSS</b> ▶ 6-56			Max. Abstech- $\phi$ 20 - 32					 2				
	<b>CCH</b> ▶ 6-56			Max. Abstech- $\phi$ 100 - 120					3  5				
Spezielle Stechwerkzeuge	<b>CTH</b> ▶ 6-58			Max. Abstech- $\phi$ 100					3  6				
	<b>CTS</b> ▶ 6-59			Max. Abstech- $\phi$ 50					3  6				
	<b>SCTH</b> ▶ 6-60								3  6				
J-Serie	<b>JCTER/L</b> ▶ 6-52 Monoblock			Max. Abstech- $\phi$ 32					1.4  3				
	<b>JSXG</b> ▶ 6-60			 6					0.7  2.0				
	<b>JCGSS</b> ▶ 6-56			Max. Abstech- $\phi$ 20 - 32					 2				
	<b>JCCWS</b> ▶ 6-61		 Neutral (JCCN200F) Linke oder Rechte Ausführung (JCCR/L200F)	Max. Abstech- $\phi$ 20					 2				
	<b>JCGWS</b> ▶ 6-61		 Neutral (JCGN200F) Linke oder Rechte Ausführung (JCGN200FR/L)	Max. Abstech- $\phi$ 20					 2				

# Axiales Einstechen

Anwendungen	Beschreibung	Abbildung	Stechplatten-ausführung	Stech-tiefe					Stech-breite				
				10	20	30	40	50 (mm)	2	4	6	8	10 (mm)
TungCut	CTFR/L ▶ 6-62 Monoblock												
	CTFVR/L ▶ 6-63 Monoblock												
	CAFR/L ▶ 6-64 Schwert												
My-T Stechsystem	CGWS- ●S● ●D● ▶ 6-67 Schwert												
	CGWT- ●S● ●D● ▶ 6-70 Schwert												
	CGWS-FLTP ▶ 6-73 Schwert												
Spezielle Stechwerkzeuge	GX-F ▶ 6-74												
	CFGS ▶ 6-75												
	CFGT ▶ 6-77												

# Innenstechen

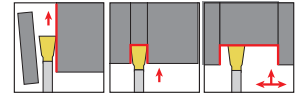
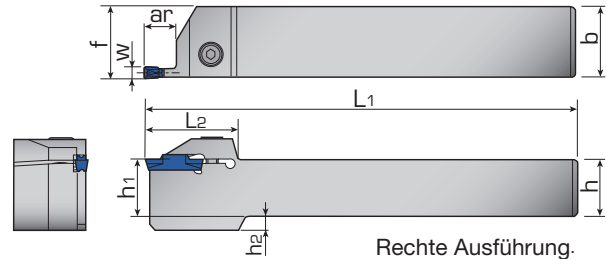
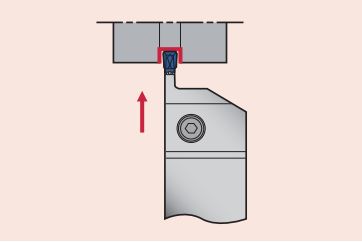
Anwendungen	Beschreibung	Abbildung	Stechplatten-ausführung	Stech-tiefe	Stech-breite
				10 20 30 50 90 (mm)	2 4 6 8 10 (mm)
TungCut	CTIR/L ▶ 6-81 Monoblock			10	3 8
	CGIUR/L ▶ 6-81 Monoblock			2.8	3 6
	CTER/L-15A ▶ 6-82 Monoblock			30	6 8
	CGIUR/L-15A ▶ 6-82 Monoblock			85	6 8
My-T Stechsystem	CGT ▶ 6-87			6	3 5
	CGWT-FLNP ▶ 6-93			10	3
GTGN	CN ▶ 6-88			1.8	1 2.25
Sonderwerkzeug	SGT ▶ 6-90			2.5	0.33 4.5
	SNG ▶ 6-84			3	1 3.5
	CNG ▶ 6-84			5	1 5
	GX-I ▶ 6-92			6	1 4.5
	CGX ▶ 6-86			5.3	1 5

Breite  
2.0-8.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 8.0mm, ≤ 36.0mm

**1, 2**  
Schneiden

## Einstecken / Stechdrehen



Rechte Ausführung.

## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		*Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)								Stechplatten	Austauschteile	
		R	L		h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	**f	W	h <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		Klemmschraube	Schlüssel
2	CTER/L1616-2T08	●	●	8	16	16	16	110	16.1	2	4	33	DGM/SGM DGS/SGS DGE DTX DTE DTR DTA	CM5x0.8x16-A	P-4
	CTER/L2020-2T08	●	●	8	20	20	20	125	20.1	2	-	33		CM5x0.8x20-A	
	CTER/L2525-2T08	●	●	8	25	25	25	150	25.1	2	-	33		CM5x0.8x25-A	
	CTER/L1616-2T12	●	●	12	16	16	16	110	16.1	2	4	32		CM5x0.8x16-A	
	CTER/L2020-2T12	●	●	12	20	20	20	125	20.1	2	-	32		CM5x0.8x20-A	
	CTER/L2525-2T12	●	●	12	25	25	25	150	25.1	2	-	32		CM5x0.8x25-A	
	CTER/L1616-2T17	●	●	17	16	16	16	110	16.1	2	4	37		CM5x0.8x16-A	
	CTER/L2020-2T17	●	●	17	20	20	20	125	20.1	2	-	37		CM5x0.8x20-A	
	CTER/L2525-2T17	●	●	17	25	25	25	150	25.1	2	-	37		CM5x0.8x25-A	
3	CTER/L1616-3T09	●	●	9	16	16	16	110	16.3	3	4	32	DGM/SGM DGS/SGS DGE DTX DTE DTR DTA	CM5x0.8x16-A	P-4
	CTER/L2020-3T09	●	●	9	20	20	20	125	20.3	3	-	32		CM5x0.8x20-A	
	CTER/L2525-3T09	●	●	9	25	25	25	150	25.3	3	-	32		CM5x0.8x25-A	
	CTER/L1616-3T20	●	●	20	16	16	16	110	16.3	3	4	38.5		CM5x0.8x16-A	
	CTER/L2020-3T20	●	●	20	20	20	20	125	20.3	3	-	38.5		CM5x0.8x20-A	
	CTER/L2525-3T20	●	●	20	25	25	25	150	25.3	3	-	38.5		CM5x0.8x25-A	
	CTER/L2525-3T25	●	●	25	25	25	25	150	25.3	3	-	44.5		CM5x0.8x25-A	
	CTER/L1616-4T10	●	●	10	16	16	16	110	16.5	4	4	32		CM6x1x16-A	
CTER/L2020-4T10	●	●	10	20	20	20	125	20.5	4	-	32	CM6x1x20-A			
CTER/L2525-4T10	●	●	10	25	25	25	150	25.5	4	-	32	CM6x1x25-A			
CTER/L1616-4T25	●	●	25	16	16	16	110	16.5	4	4	45	CM6x1x16-A			
CTER/L2020-4T25	●	●	25	20	20	20	125	20.5	4	-	45	CM6x1x20-A			
CTER/L2525-4T25	●	●	25	25	25	25	150	25.5	4	-	45	CM6x1x25-A			
CTER/L3232-4T25	●	●	25	32	32	32	170	32.5	4	-	45	CM6x1x25-A			
CTER/L2020-5T12	●	●	12	20	20	20	125	20.6	5	-	37	CM6x1x20-A	P-6		
CTER/L2525-5T12	●	●	12	25	25	25	150	25.6	5	-	37	CM6x1x25-A			
CTER/L2525-5T32	●	●	32	25	25	25	150	25.5	5	-	56	CM6x1x25-A			
CTER/L3232-5T32	●	●	32	32	32	32	170	32.5	5	-	56	CM6x1x25-A			
6	CTER/L2020-6T12	●	●	12	20	20	20	125	20.6	6	-	37	CM8x1.25x20-A	P-6	
	CTER/L2525-6T12	●	●	12	25	25	25	150	25.6	6	7	37			
	CTER/L2525-6T32	●	●	32	25	25	25	150	25.5	6	7	56			
	CTER/L3232-6T32	●	●	32	32	32	32	170	32.5	6	-	56			
8	CTER/L2525-8T16	●	●	16	25	25	25	150	26.1	8	7	47	CM8x1.25x20-A	P-6	
	CTER/L2525-8T25	●	●	25	25	25	25	150	26.1	8	7	47			
	CTER/L3232-8T25	●	●	25	32	32	32	170	33.1	8	-	47			
	CTER/L2525-8T36	●	●	36	25	25	25	150	26.1	8	7	60			
	CTER/L3232-8T36	●	●	36	32	32	32	170	33.1	8	-	60			

\* Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten, wird der Einsatz von einschneidigen Stechplatten empfohlen.

\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

● : Lagerstandard

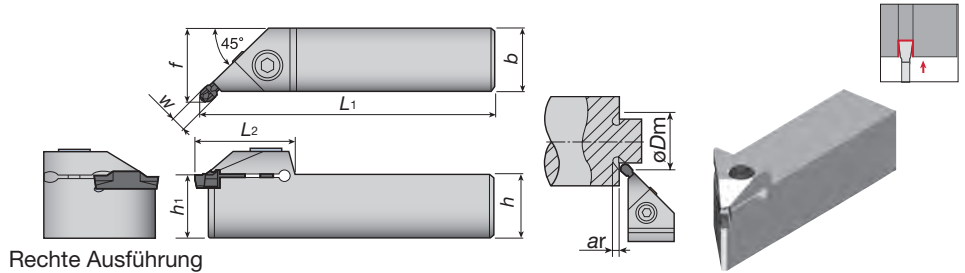
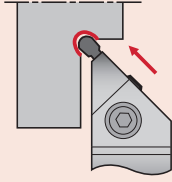
# CGEUR/L

Breite  
3.0-6.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 2.8mm, ≤ 3.4mm

**2**  
Schneiden

## Außendrehen



Rechte Ausführung

### Werkzeughalter (Monoblock)

	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)						Stech- platten	Austauschteile		
		R	L			b	h	L <sub>1</sub>	*f	W	h <sub>1</sub>		L <sub>2</sub>	Klemmschraube	Schlüssel
3	CGEUR/L1616-3T02	●	●	32	2.8	16	16	110	19.3	3	16	30	DTIU	CM5x0.8x16-A	P-4
	CGEUR/L2020-3T02	●	●	32	2.8	20	20	125	23.3	3	20	30			
	CGEUR/L2525-3T02	●	●	32	2.8	25	25	150	28.3	3	25	30			
4	CGEUR/L1616-4T02	●	●	32	2.8	16	16	110	19.5	4	16	31	DTIU	CM6x1x16-A	P-5
	CGEUR/L2020-4T02	●	●	32	2.8	20	20	125	23.5	4	20	31			
	CGEUR/L2525-4T02	●	●	32	2.8	25	25	150	28.5	4	25	31			
5, 6	CGEUR/L2525-6T03	●	●	34	3.4	25	25	150	28.9	6	25	35		CM6x1x25-A	P-5

\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

6 Stechwerkzeuge

# JCTER/L

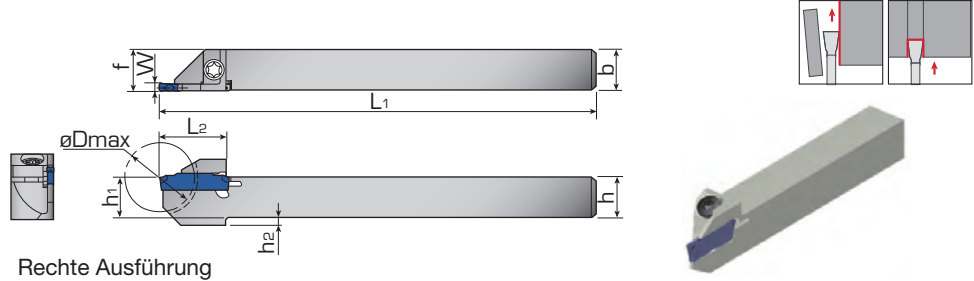
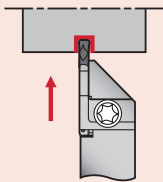
Breite  
1.4-3.0mm

Max. Ø  
≤ 20.0mm, ≤ 32.0mm

**1, 2**  
Schneiden

Für kleine  
Drehautomaten

## Einstechen / Stechdrehen



Rechte Ausführung

### Werkzeughalter (Monoblock)

	Artikel Nr.	Lager		Max. Ø øDmax (mm)	Abmessungen (mm)						Stech- platten	Austauschteile			
		R	L		h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	*f	W		h <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	Klemmschraube	Schlüssel
1	JCTER/L1010-1.4T10	●	●	20	10	10	10	125	10.2	1.4	-	18	DGS1.4- 016	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1212-1.4T12	●	●	24	12	12	12	125	12.2	1.4	-	19.5			
	JCTER/L1414-1.4T12	●	●	24	14	14	14	125	14.2	1.4	-	19.5			
	JCTER/L1616-1.4T16	●	●	32	16	16	16	125	16.2	1.4	-	24			
2	JCTER/L1010-2T10	●	●	20	10	10	10	125	10.1	2	2	19	DGM/SGM DGS/SGS	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1212-2T12	●	●	24	12	12	12	125	12.1	2	2	19			
	JCTER/L1414-2T12	●	●	24	14	14	14	125	14.1	2	-	19			
	JCTER/L1616-2T16	●	●	32	16	16	16	125	16.1	2	-	24			
3	JCTER/L1212-3T12	●	●	24	12	12	12	125	12.3	3	-	19	DGE DTE	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1616-3T16	●	●	32	16	16	16	125	16.3	3	-	24			
	JCTER/L2020-3T16	●	●	32	20	20	20	125	20.3	3	-	24			

\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

● : Lagerstandard

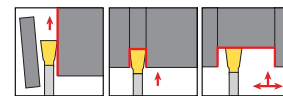
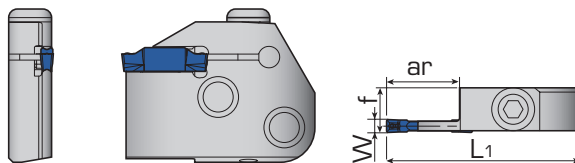
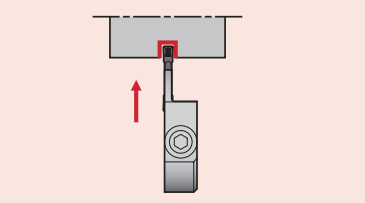
# CAER/L

Breite  
3.0-6.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 16.0mm, ≤ 20.0mm

1, 2  
Schneiden

## Einstecken / Stechdrehen



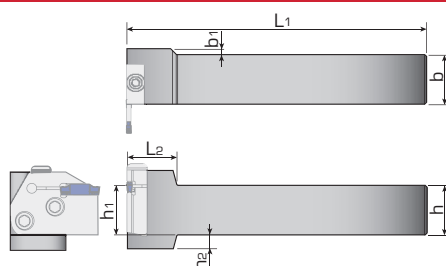
Rechte Ausführung

### Schwert (allgemeine Anwendung)

	Artikel Nr.	Lager		*Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)			Stechplatten	Halter	Austauschteile	
		R	L		L <sub>1</sub>	f	W			Klemmschraube	Schlüssel
3	CAER/L-3T16	●	●	16	45	10.4	3	DGS/SGS DGM/SGM DTX DTE DTR	CHFVR/L CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
4	CAER/L-4T16	●	●	16	45	10.5	4				
5	CAER/L-5T20	●	●	20	49	10.5	5				
6	CAER/L-6T20	●	●	20	49	10.5	6				

# CHFVR/L

Horizontale Ausführung



Rechte Ausführung



### Modularer Grundhalter

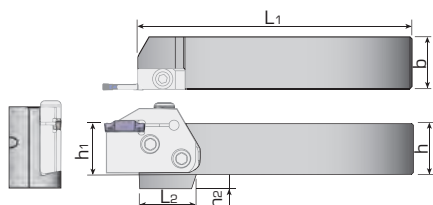
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Schwerter	Austauschteile	
	R	L	h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		Klemmschraube	Schlüssel
CHFVR/L2020	●	●	20	20	20	150	8	12	25	CAER/L CAFR/L	CSHB-6-A	P-4
CHFVR/L2525	●	●	25	25	25	150	3	7	25			
CHFVR/L3232	●	●	32	32	32	170	-	-	25			

### Werkzeughalter-/Schwert- Kombinationen

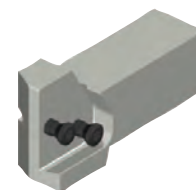
Werkzeughalter	Schwerter			
	CAER□□□	CAEL□□□	CAFR□□□	CAFL□□□
CHFVR***		●	●	
CHFVL***	●			●

# CHSR/L

Vertikale Ausführung



Rechte Ausführung



### Modularer Grundhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Schwerter	Austauschteile	
	R	L	h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		Klemmschraube	Schlüssel
CHSR/L2020	●	●	20	20	20	133	12	35	CAER/L CAFR/L	CSHB-6-A	P-4
CHSR/L2525	●	●	25	25	25	133	7	28			
CHSR/L3232	●	●	32	32	32	153	-	28			

### Werkzeughalter-/Schwert- Kombinationen

Werkzeughalter	Schwerter			
	CAER□□□	CAEL□□□	CAFR□□□	CAFL□□□
CHSR***	●			●
CHSL***		●	●	

● : Lagerstandard

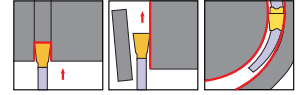
6

Stechwerkzeuge

**Stechplatten**

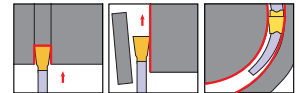
• Anmerkung zu Plattensitzgröße

Bei einigen Stechplatten kann die Plattensitzgröße zur Stechbreite unterschiedlich sein. Für die richtige Werkzeughalterzuordnung ist die Plattensitzgröße ausschlaggebend.



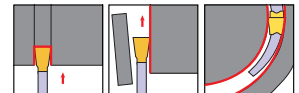
**DGM Einstechen und Abstechen (2-schneidig)**

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
		Beschichtet				$W \pm 0.05$	$r_\epsilon$	L	h	$\kappa$
		AH725		GH130						
		R	L	R	L					
Neutral	DGM2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
	DGM2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
	DGM2-020-8R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	8°
	DGM2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	DGM2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
Links	DGM3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
	DGM3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	DGM3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
	DGM3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
Rechts	DGM4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	DGM4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
	DGM4-030-15R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	15°
5	DGM5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	DGM5-030-4R	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	4°
6	DGM6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-
	DGM8-040	●	●	●	●	8	0.4	30	6.7	-



**SGM Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (1-schneidig)**

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
		Beschichtet				$W \pm 0.05$	$r_\epsilon$	L	h	$\kappa$
		AH725		GH130						
		R	L	R	L					
Neutral	SGM2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
	SGM2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
Links	SGM3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
	SGM3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	SGM3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
Rechts	SGM4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	SGM4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
5	SGM5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	SGM6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-



**DGS Einstechen und Abstechen (2-schneidig)**

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
		Beschichtet				$W \pm 0.05$	$r_\epsilon$	L	h	$\kappa$
		AH725		GH130						
		R	L	R	L					
Neutral	DGS1.4-016	●	●	●	●	1.4	0.16	16	4.3	-
	DGS2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
Links	DGS2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
	DGS2-002-6R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	6°
	DGS2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	DGS2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
Rechts	DGS3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
	DGS3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	DGS3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
	DGS3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
	DGS3-002-15R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	15°
4	DGS4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	DGS4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
5	DGS5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	DGS6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-

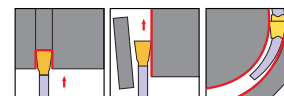
● : Lagerstandard

• TungCut Sonderstechplatten, siehe Seite 6-94



**SGS**

**Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (1-schneidig)**



Neutral Links Rechts	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
			Beschichtet		Cermet		W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
			AH725	GH130	NS530	NS530					
			R	L	R	L					
Neutral	2	SGS2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
		SGS2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
Links	3	SGS2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
		SGS3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
Rechts	3	SGS3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
		SGS3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.8	5	6°
Neutral	4	SGS3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
		SGS3-002-15R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.8	5	15°
Links	5	SGS4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
		SGS5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
Rechts	6	SGS6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-

**DGE**

**Für Wellen-Sicherungsringe nach DIN471, hohe Präzision (geschliffene Ausführung, 2-schneidig)**



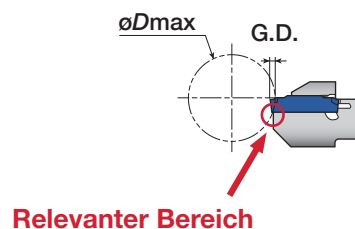
Neutral	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				
			Beschichtet		W±0.02	r <sub>ε</sub> ±0.05	L <sub>1</sub>	L	h
			AH725	GH130					
Neutral	2	DGE100-000	●	●	1	0	2.5	20	5
		DGE130-000	●	●	1.3	0	2.5	20	5
		DGE160-010	●	●	1.6	0.1	2.5	20	5
		DGE185-010	●	●	1.85	0.1	3.5	20	5
		DGE215-015	●	●	2.15	0.15	3.5	20	5

● **Hinweis:**

øD<sub>max</sub> ist abhängig von der Stechtiefe (siehe Bild unten)

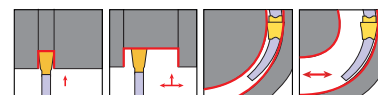
G.D. = Stechtiefe

Artikel Nr.	Max. Stechtiefe (mm)	øD <sub>max</sub>				
		G.D. = 1	G.D. = 1.5	G.D. = 2	G.D. = 2.5	G.D. = 3
DGE100-000	2	∞	18.6	11.5	-	-
DGE130-000					-	-
DGE160-010					-	-
DGE185-010	3	∞	18.6	11.5	8.8	7
DGE215-015						



**DTE**

**Einstechen und Stechdrehen (geschliffene Ausführung, 2-schneidig)**



Neutral	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
			Beschichtet		Cermet	W±0.02	r <sub>ε</sub> ±0.05	L	h
			AH725	GH130	NS530				
Neutral	3	DTE265-015	●	●	★	2.65	0.15	20	5
		DTE300-020	●	●	★	3	0.2	20	5
		DTE300-040	●	●	★	3	0.4	20	5
		DTE315-015	●	●	★	3.15	0.15	20	5
Links	4	DTE400-040	●	●	★	4	0.4	20	5
		DTE400-080	●	●	★	4	0.8	20	5
Rechts	4	DTE415-015	●	●	★	4.15	0.15	20	5
		DTE478-055	●	●	★	4.78	0.55	25	5.5
Neutral	5	DTE500-040	●	●	★	5	0.4	25	5.5
		DTE500-080	●	●	★	5	0.8	25	5.5
		DTE515-015	●	●	★	5.15	0.15	25	5.5
Links	6	DTE600-080	●	●	★	6	0.8	25	5.5
		DTE600-120	●	●	★	6	1.2	25	5.5
Rechts	8	DTE800-080	●	●	★	8	0.8	30	6.7
		DTE800-120	●	●	★	8	1.2	30	6.7

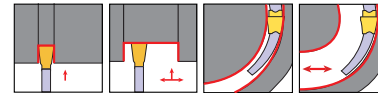
● : Lagerstandard.

● TungCut Sonderstechplatten, siehe Seite 6-94

## Stechplatten

### Anmerkung zu Plattensitzgröße

Bei einigen Stechplatten kann die Plattensitzgröße zur Stechbreite unterschiedlich sein. Für die richtige Werkzeughalterzuordnung ist die Plattensitzgröße ausschlaggebend.



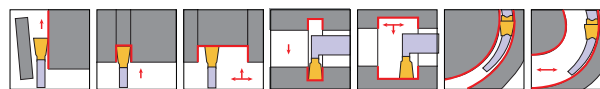
### DTE Einstechen und Stehdrehen (gesinterte Ausführung)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		Cermet	W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130	NS530				
3	DTE3-040	●	●	★	3	0.4	20	5
4	DTE4-040	●	●	★	4	0.4	20	5

6

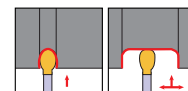
Stechwerkzeuge

### DTX Multifunktionales Einstechen und Stehdrehen



Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130				
3	DTX3-030	●	●	3	0.3	20	5
4	DTX4-040	●	●	4	0.4	20	5
5	DTX5-040	●	●	5	0.4	25	5.5

### DTR Einstechen, Stehdrehen und Kopieren (geschliffene Ausführung)



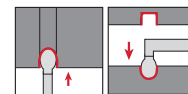
Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.02	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130				
3	DTR300-150	●	●	3	1.5	20	5
4	DTR400-200	●	●	4	2	20	5
5	DTR478-239	●	●	4.78	2.39	25	5.5
	DTR500-250	●	●	5	2.5	25	5.5
6	DTR600-300	●	●	6	3	25	5.5

### Einstechen, Stehdrehen und Kopieren (gesinterte Ausführung)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130				
3	DTR3-150	●	●	3	1.5	20	5
4	DTR4-200	●	●	4	2	20	5
5	DTR5-250	●	●	5	2.5	25	5.5
6	DTR6-300	●	●	6	3	25	5.5
8	DTR8-400	●	●	8	4	30	6.7

● : Lagerstandard  
★ : erhältlich ab 2013

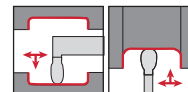
• TungCut Sonderstechplatten, siehe Seite 6-94



## DTIU

### Stechdrehen und Kopieren (geschliffene Ausführung)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		$W \pm 0.02$	$r_\epsilon$	$L$	$h$
		AH725	GH130				
3	DTIU300-150	●	●	3v	1.5	20	5
4	DTIU400-200	●	●	4	2	20	5
5	DTIU500-250	●	●	5	2.5	25	5.5
6	DTIU600-300	●	●	6	3	25	5.5



## DTA

### Stechdrehen von Aluminiumfelgen (geschliffene Ausführung)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				
		Hartmetall		$W \pm 0.02$	$r_\epsilon$	$L$	$h$	$A$
		TH10						
6	DTA600-300	●		6	3	25	5.5	7°
8	DTA800-400	●		8	4	30	6.7	10°

● : Lagerstandard.

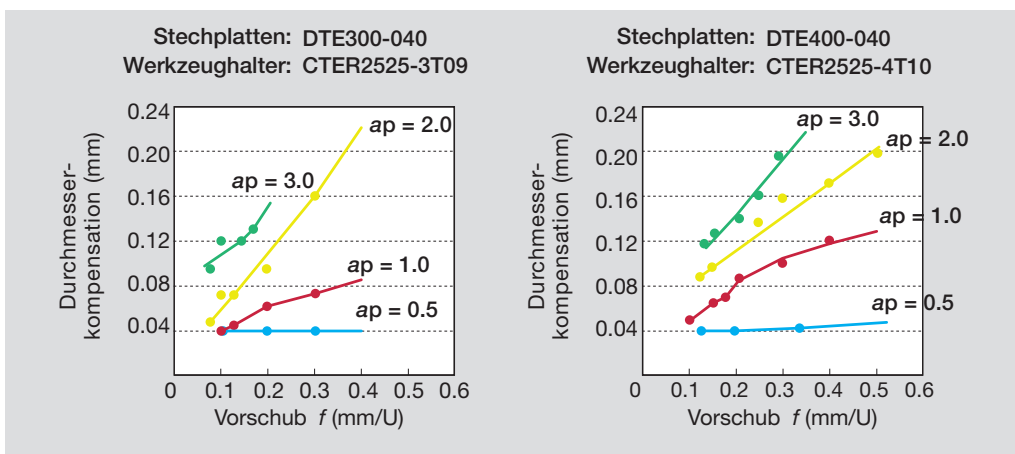
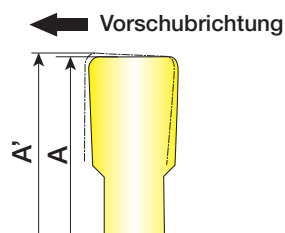
• TungCut Sonderstechplatten, siehe Seite 6-94

6

Stechwerkzeuge

## Hinweise zum Stechdrehen

Bei Bearbeitungsvorgängen mit seitlichen Vorschub kann eine Auslenkung der Stechplatte entstehen. Bei zu hohen Prozessparametern können dadurch Maßabweichungen am Bauteil hervorgerufen werden. Um diese Abweichungen zu kompensieren, müssen die im Diagramm dargestellten Korrekturen (Beispiele) bei der Programmierung berücksichtigt werden.



# CGWS-WG

Breite  
3.0-5.0mm

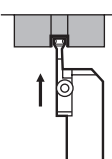
Max. Stechtiefe  
≤ 12.0mm, ≤ 13.0mm

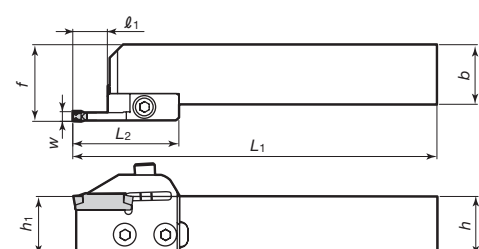
2  
Schneiden

Schwert Typ

Einstechen

CGWS R/L-WG





Rechte Ausführung

### Werkzeughalter (für Schwert)

Stechbreite W (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						Einzelteile						
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	l <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Halter	Lager		Schwert	Lager	
3	CGWSR/L2020-W30GR/L	●	●	WGE30 WGE30R/L	12	20	20	20	150.5	26.9	13.5	43.5	CGWSR/L2020	●	●	W30G R/L	●	●
	CGWSR/L2525-W30GR/L	●	●	WGT30 WGR30		25	25	25		31.9			CGWSR/L2525	●	●		●	●
4	CGWSR/L2020-W40GR/L	●	●	WGE40 WGE40R/L	13	20	20	20	151.5	26.9	14.5	44.5	CGWSR/L2020	●	●	W40G R/L	●	
	CGWSR/L2525-W40GR/L	●	●	WGT40 WGR40		25	25	25		31.9			CGWSR/L2525	●	●		●	●
5	CGWSR/L2020-W50GR/L	●	●	WGE50 WGE50R/L	13	20	20	20	151.5	26.9	14.5	44.5	CGWSR/L2020	●	●	W50G R/L	●	
	CGWSR/L2525-W50GR/L	●	●	WGT50 WGR50		25	25	25		31.9			CGWSR/L2525	●	●		●	●

6

Stechwerkzeuge

# CGWS-WG-L

Breite  
2.0-5.0mm

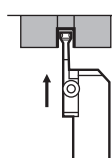
Max. Stechtiefe  
≤ 15.0mm, ≤ 21.5mm

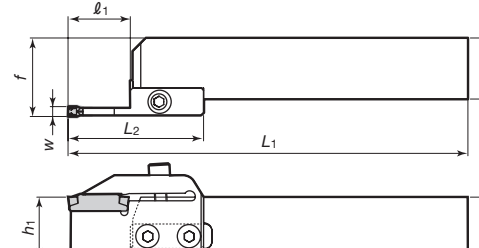
2  
Schneiden

Schwert Typ

Einstechen tiefer Nuten

CGWS R/L-WG-L





Tiefe Nuten

Rechte Ausführung

### Werkzeughalter (für Schwert)

Stechbreite W (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						Einzelteile						
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	l <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Halter	Lager		Schwert	Lager	
2	CGWSR/L2020-W20GR/L-L	●	●	WGE20	15	20	20	20	153.5	26.7	16.5	46.5	CGWSR/L2020	●	●	W20G R/L-L	●	
	CGWSR/L2525-W20GR/L-L	●	●	WGE20R/L		25	25	25		31.7			CGWSR/L2525	●	●		●	●
3	CGWSR/L2020-W30GR/L-L	●	●	WGE30 WGE30R/L	16.5	20	20	20	157.5	26.9	20.5	50.5	CGWSR/L2020	●	●	W30G R/L-L	●	●
	CGWSR/L2525-W30GR/L-L	●	●	WGT30 WGR30	16.5 17.5	25	25	25		31.9			CGWSR/L2525	●	●		●	●
4	CGWSR/L2020-W40GR/L-L	●	●	WGE40 WGE40R/L	21	20	20	20	162.5	26.9	25.5	55.5	CGWSR/L2020	●	●	W40G R/L-L	●	
	CGWSR/L2525-W40GR/L-L	●	●	WGT40 WGR40	21 21.5	25	25	25		31.9			CGWSR/L2525	●	●		●	●
5	CGWSR/L2020-W50GR/L-L	●	●	WGE50 WGE50R/L	21	20	20	20	162.5	26.9	25.5	55.5	CGWSR/L2020	●	●	W50G R/L-L	●	
	CGWSR/L2525-W50GR/L-L	●	●	WGT50 WGR50		25	25	25		31.9			CGWSR/L2525	●	●		●	●

- Hinweis:
- Max. Stechtiefe kann abweichen mit Einsatz von Stechplatten.
  - Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.
  - Rechtes Schwert für rechten Halter, linkes Schwert für linken Halter.

● : Lagerstandard

## Stechplatten

Für allgemeine Anwendungen  
Ab- und Einstechen

Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet	W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730				
WGE20	●	●	●	2	20	4.7	0.2
WGE30	●	●	●	3		5.5	
WGE40	●	●	●	4	25	5.7	
WGE50	●	●	●	5		5.9	

Stechdrehen

Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet	W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730				
WGT30	●	●	●	3	20	5.5	0.4
WGT40	●	●	●	4	25	5.7	
WGT50	●	●	●	5		5.9	

Abstechen

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>ε</sub>		
	T9125	GH730	NS730	NS730						
WGE20R/L		●	●	●	●	2	20	4.7	0.2	
WGE30R/L		●	●	●	●	3		5.5		
WGE40R/L		●	●	●	●	4	25	5.7		
WGE50R/L		●	●	●	●	5		5.9		

Kopieren

Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet	W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730				
WGR30	●	●	●	3	20	5.5	1.5
WGR40	●	●	●	4	25	5.7	2.0
WGR50		●	●	5		5.9	2.5

## Austauschteile

### (Schwert Typ)

Artikel Nr.	Schraube	Schraube für Schwert	Schlüssel
CGWSR/L□□□□-□□WGR/L			
CGWSR/L□□□□-□□WGR/L-L	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)			
			Stechbreite W (mm)			
			2	3	4	5
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (- HB150)	T9125	80 - 200	0.06 - 0.20	0.06 - 0.25	0.07 - 0.27	0.07 - 0.30
	NS730	100 - 200				
	GH730	50 - 180				
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB150 - 250)	T9125	80 - 180	0.04 - 0.10	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
	NS730	80 - 180				
	GH730	50 - 150				
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB250 - )	T9125	80 - 150	-	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
	NS730	80 - 150				
	GH730	50 - 120				
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150	-	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
	GH730	50 - 120				
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200	-	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
	GH730	50 - 180				

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite 6-37

● : Lagerstandard

# CGWS-W

Breite  
3.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 12.0mm, ≤ 13.0mm

**2**  
Schneiden

Monoblock ohne Absatz

**Einstecken**

**CGWS R/L-W**

● ohne Absatz

Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	ℓ <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
3	CGWSR/L1616-W30	●		WGE30 WGE30R/L WGT30 WGR30	12	16	16	16	125	16.4	13.5	34
	CGWSR/L2020-W30	●	●			20	20	20		20.4		
	CGWSR/L2525-W30	●				25	25	25		25.4		
4	CGWSR/L2020-W40	●		WGE40 WGE40R/L WGT40 WGR40	13	20	20	20	150	20.4	14.5	39
	CGWSR/L2525-W40	●				25	25	25		25.4		
5	CGWSR/L2020-W50	●	●	WGE50 WGE50R/L WGT50 WGR50	13	20	20	20		20.4		
	CGWSR/L2525-W50		●			25	25	25	25.4			

6  
Stechwerkzeuge

# CGWS-W-L

Breite  
2.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 15.0mm, ≤ 21.5mm

**2**  
Schneiden

Monoblock ohne Absatz

**Einstecken tiefer Nuten**

**CGWS R/L-W-L**

● ohne Absatz

**Tiefe Nuten**

Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

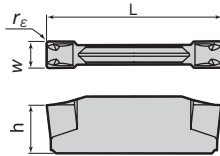
Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	ℓ <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
2	CGWSR/L1616-W20-L	●		WGE20 WGE20R/L	15	16	16	16	125	16.2	16.5	37
	CGWSR/L2020-W20-L	●	●			20	20	20		20.2		
	CGWSR/L2525-W20-L	●	●			25	25	25		25.2		
3	CGWSR/L1616-W30-L	●		WGE30 WGE30R/L WGT30 WGR30	16.5	16	16	16	125	16.4	20.5	42
	CGWSR/L2020-W30-L	●	●		16.5	20	20	20		20.4		
	CGWSR/L2525-W30-L	●	●		17.5	25	25	25		25.4		
4	CGWSR/L2020-W40-L	●		WGE40 WGE40R/L WGT40 WGR40	21	20	20	20	150	20.4	25.5	42
	CGWSR/L2525-W40-L	●			21	25	25	25		25.4		
5	CGWSR/L2020-W50-L	●	●	WGE50 WGE50R/L WGT50 WGR50	21.5	20	20	20		20.4		
	CGWSR/L2525-W50-L	●	●		21	25	25	25	25.4			

Hinweis: ● Max. Stechtiefe kann abweichen mit Einsatz von Stechplatten.

● : Lagerstandard

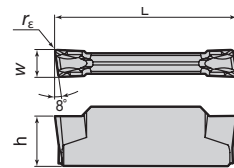
## Stechplatten

Für allgemeine  
Anwendungen  
Ab- und Einstechen



Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet	w	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730				
WGE20	●	●	●	2	20	4.7	0.2
WGE30	●	●	●	3		5.5	
WGE40	●	●	●	4	25	5.7	
WGE50	●	●	●	5		5.9	

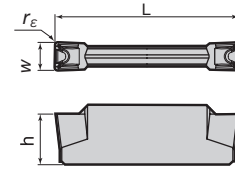
Abstechen



Rechte Ausführung

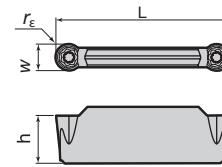
Artikel Nr.	Sortenauswahl						Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		w	L	h	r <sub>ε</sub>		
	T9125	GH730	NS730	NS730						
WGE20R/L		●	●	●	●	2	20	4.7	0.2	
WGE30R/L		●	●	●	●	3		5.5		
WGE40R/L		●	●	●	●	4	25	5.7		
WGE50R/L		●	●	●	●	5		5.9		

Stechdrehen



Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet	w	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730				
WGT30	●	●	●	3	20	5.5	0.4
WGT40	●	●	●	4	25	5.7	
WGT50	●	●	●	5		5.9	

Kopieren



Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet	w	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730				
WGR30	●	●	●	3	20	5.5	1.5
WGR40	●	●	●	4	25	5.7	2.0
WGR50		●	●	5		5.9	2.5

6

Stechwerkzeuge

## Austauschteile

(Monoblock)

Artikel Nr.	Spanschraube	Schlüssel
CGWSR/L□□□□-□□-W	CHHM5-18	P-4
CGWSR/L□□□□-□□-W-L		

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (- HB150)	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB150 - 250)	T9125	80 - 180
	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (HB250 - )	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)			
	Stechbreite W (mm)			
	2	3	4	5
Einstechen (WGE□□)	0.06 - 0.20	0.06 - 0.25	0.07 - 0.27	0.07 - 0.30
Abstechen (WGE□□R/L)	0.04 - 0.10	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
Stechdrehen (WGT□□)	-	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
Kopieren (WGR□□)	-	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite 6-39.

● : Lagerstandard

# CGWS-G

Breite 2.0-5.0mm    Max. Stechtiefe ≤ 12.0mm    1 Schneide

S: Vertikale Ausführung

**Außenstechen**  
**CGWS R/L-G**

Rechte Ausführung  
Gestrichelte Linie = 20 x 20 mm Schaft

## Werkzeughalter (S: Vertikale Ausführung)

Stechbreite W (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						Einzelteile						
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	l <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Halter	Lager		Schwert	Lager	
2	CGWSR/L2020-20GR/L	●	●	GE20	12	20	20	20	150.2	26.8	13.15	43.15	CGWSR/L2020	●	●	20GR/L	●	●
	CGWSR/L2525-20GR/L	●	●	GE20-AL		25	25	25					31.8	CGWSR/L2525	●		●	●
3	CGWSR/L2020-30GR/L	●	●	GE30	12	20	20	20	150.2	27	13.15	43.15	CGWSR/L2020	●	●	30GR/L	●	●
	CGWSR/L2525-30GR/L	●	●	GE30R/L GT30 GR30 GE30-AL		25	25	25					32	CGWSR/L2525	●		●	●
4	CGWSR/L2020-40GR/L	●	●	GE40	12	20	20	20	150.2	27.1	13.15	43.15	CGWSR/L2020	●	●	40GR/L	●	●
	CGWSR/L2525-40GR/L	●	●	GE40R/L GT40 GR40 GE40-AL		25	25	25					32.1	CGWSR/L2525	●		●	●
5	CGWSR/L2020-50GR/L	●	●	GE50	12	20	20	20	150.2	27.2	13.15	43.15	CGWSR/L2020	●	●	50GR/L	●	●
	CGWSR/L2525-50GR/L	●	●	GE50R/L GT50 GR50		25	25	25					32.2	CGWSR/L2525	●		●	●

Hinweis: • Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.  
• Linker Halter für linkes Schwert und rechter Halter für rechtes Schwert.

6 Stechwerkzeuge

# CGWT-G

Breite 3.0-5.0mm    Max. Stechtiefe ≤ 12.0mm    1 Schneide

T: Horizontale Ausführung

**Außenstechen**  
**CGWT R/L-G**

Rechte Ausführung  
Gestrichelte Linie = 20 x 20 mm Schaft

## Werkzeughalter (T: Horizontale Ausführung)

Stechbreite W (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						Einzelteile						
		R	L			b	h	L <sub>1</sub>	f	l <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Halter	Lager		Schwert	Lager		
3	CGWTR/L2020-30GL/R			GE30	12	20	20	150	150.2	49.9	43.15	12.9	CGWTR/L2020	●	●	30GL/R	●	●
	CGWTR/L2525-30GL/R			GE30R/L GT30 GR30 GE30-AL		25	25	25					CGWTR/L2525	●	●		●	●
4	CGWTR/L2020-40GL/R			GE40	12	20	20	150.1	150.2	49.9	43.15	12.9	CGWTR/L2020	●	●	40GL/R	●	●
	CGWTR/L2525-40GL/R			GE40R/L GT40 GR40 GE40-AL		25	25	25					CGWTR/L2525	●	●		●	●
5	CGWTR/L2020-50GL/R			GE50	12	20	20	150.2	150.2	49.9	43.15	12.9	CGWTR/L2020	●	●	50GL/R	●	●
	CGWTR/L2525-50GL/R			GE50R/L GT50 GR50		25	25	25					CGWTR/L2525	●	●		●	●

Hinweis: • Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.  
• Linker Halter für rechtes Schwert und rechter Halter für linkes Schwert.

● : Lagerstandard



**Stechplatten**

Für allgemeine Anwendungen  
Ab- und Einstechen

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GE20	●	●	●	●	2	10	3.5	0.2
GE30	●	●	●	●	3		4.0	
GE40	●	●	●	●	4		4.5	
GE50	●	●	●	●	5		4.5	

Stechdrehen

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GT30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.4
GT40	●	●	●	●	4		4.0	
GT50	●	●	●	●	5		4.5	

Abstechen

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)			
	Beschichtet			Cermet			W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS730	R	L	R				
GE30R/L	●	●	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GE40R/L	●	●	●	●	●	●	4		4.0	
GE50R/L	●	●	●	●	●	●	5		4.5	

Artikel Nr.	Sortenauswahl				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GR30	●	●	●	●	3	10	3.5	1.5
GR40	●	●	●	●	4		4.0	2.0
GR50	●	●	●	●	5		4.5	2.5

Für Aluminium  
und Nichteisen-  
metalle

Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	KS05F					
GE20-AL	●		2	10	3.5	0.2
GE30-AL	●		3		4.0	
GE40-AL	●		4		4.0	

**Austauschteile  
(Schwert Typ)**

Artikel Nr.	Schraube	Schraube für Schwert	Schlüssel
CGWSR/L□□□□-□□WGR/L			
CGWSR/L□□□□-□□WGR/L-L	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

**Schnittdaten**

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (-150HB)	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (150 - 250HB)	T9125	80 - 180
	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (250HB -)	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180
Aluminium-Legierungen, Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)			
	Stechbreite W (mm)			
	2	3	4	5
Einstechen (GE□□)	0.06 - 0.20	0.06 - 0.25	0.07 - 0.27	0.07 - 0.30
Abstechen (GE□□R/L)	0.04 - 0.10	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
Stechdrehen (GT□□)	-	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
Kopieren (GR□□)	-	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
Einstechen für Aluminium (GE□□-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite 6-39.

● : Lagerstandard

6  
Steinwerkzeuge

# CGSS

Breite  
2.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 12.0<sub>mm</sub>, ≤ 16.0<sub>mm</sub>

**1**  
Schneide

Monoblock ohne Absatz

**Einstecken**

**CGSS R/L**

● ohne Absatz

Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	l <sub>1</sub>
2	CGSSR/L1616-20	●	●	GE20 GE20-AL	16	16	16	16	125	16.2	17
	CGSSR/L2020-20	●	●			20	20	20		150	
	CGSSR/L2525-20	●	●			25	25	25	25.2		
3	CGSSR/L1616-30	●	●	GE30 GE30R/L GT30 GR30 GE30-AL	12	16	16	16	125	16.5	13.5
	CGSSR/L2020-30	●	●			20	20	20		150	
	CGSSR/L2525-30	●	●			25	25	25	25.5		
4	CGSSR/L1616-40			GE40 GE40R/L GT40 GR40 GE40-AL	12	16	16	16	125	16.6	13.5
	CGSSR/L2020-40	●	●			20	20	20		150	
	CGSSR/L2525-40	●	●			25	25	25	25.6		
5	CGSSR/L1616-50			GE50 GE50R/L GT50 GR50	12	16	16	16	125	16.7	13.5
	CGSSR/L2020-50	●	●			20	20	20		150	
	CGSSR/L2525-50	●	●			25	25	25	25.7		

6  
Stechwerkzeuge

# CGSS-D

Breite  
3.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 22.0<sub>mm</sub>, ≤ 25.0<sub>mm</sub>

**1**  
Schneide

Monoblock ohne Absatz

**Einstecken tiefer Nuten**

**CGSS R/L-D**

● ohne Absatz

**Tiefe Nuten**

Rechte Ausführung

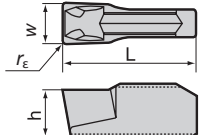
## Werkzeughalter (Monoblock)

Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	l <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
3	CGSSR/L1616-30D	●	●	GE30 GE30R/L GE30-AL	22	16	16	16	125	16.5	23	36.2
	CGSSR/L2020-30D	●	●			20	20	20		150		
	CGSSR/L2525-30D	●	●			25	25	25	25.5			
4	CGSSR/L1616-40D			GE40 GE40R/L GE40-AL	25	16	16	16	125	16.6	26	39.5
	CGSSR/L2020-40D	●	●			20	20	20		150		
	CGSSR/L2525-40D	●	●			25	25	25	25.6			
5	CGSSR/L1616-50D			GE50 GE50R/L	25	16	16	16	125	16.7	26	39.5
	CGSSR/L2020-50D	●	●			20	20	20		150		
	CGSSR/L2525-50D	●	●			25	25	25	25.7			

● : Lagerstandard

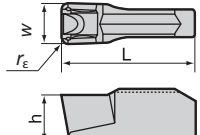
Wendeschneidplatten

Für allgemeine Anwendungen  
Ab- und Einstechen



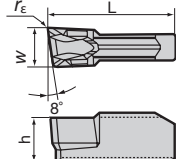
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GE20		●		●	2	10	3.5	0.2
GE30	●	●	●	●	3		4.0	
GE40	●	●	●	●	4		4.5	
GE50	●	●	●	●	5		4.5	

Stechdrehen



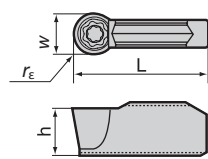
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GT30		●		●	3	10	3.5	0.4
GT40		●		●	4		4.0	
GT50	●	●	●	●	5		4.5	

Abstechen  
Rechte Ausführung



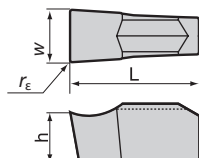
Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)			
	Beschichtet			Cermet			W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS730	T9125	GH730	NS730				
GE30R/L		●	●		●	●	3	10	3.5	0.2
GE40R/L		●	●		●	●	4		4.0	
GE50R/L		●	●		●	●	5		4.5	

Kopieren



Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GR30		●		●	3	10	3.5	1.5
GR40	●	●	●	●	4		4.0	2.0
GR50	●	●	●	●	5		4.5	2.5


Für Aluminium  
und Nichteisenmetalle



Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet		W	L	h	r <sub>ε</sub>
	KS05F					
GE20-AL	●		2	10	3.5	0.2
GE30-AL	●		3		4.0	
GE40-AL	●		4		4.0	

Austauschteile  
(Monoblock)

Artikel Nr.	Schraube	Schlüssel
	CGSSR/L□□□□-□□	CHHM5-18
CGSSR/L□□□□-□□-D		



Schnittdaten

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (-150HB)	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (150 - 250HB)	T9125	80 - 180
	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (250HB -)	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180
Aluminium-Legierungen, Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)			
	Stechbreite W (mm)			
	2	3	4	5
Einstechen (GE□□)	0.06 - 0.20	0.06 - 0.25	0.07 - 0.27	0.07 - 0.30
Abstechen (GE□□R/L)	0.04 - 0.10	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
Stechdrehen (GT□□)	-	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
Kopieren (GR□□)	-	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
Einstechen für Aluminium-Legierungen (GE□□-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

Hinweis: Für Außendurchmesser Kompensation siehe Seite 6-39

● : Lagerstandard

6  
Stechwerkzeuge

# CGWS-CGD

Breite  
2.0-8.0mm

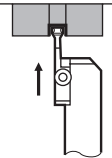
Max. Stechtiefe  
≤ 16.0mm, ≤ 21.6mm

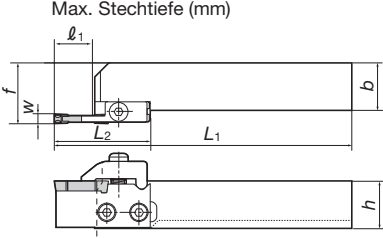
**2**  
Schneiden

S: Vertikale Ausführung

**Einstecken**

**CGWS R/L**





Rechte Ausführung  
Gestrichelte Linie:  
20 mm x 20 mm Schaft

**Werkzeughalter (S: Vertikale Ausführung)**

Stechbreite w (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Max. Abstech-Ø (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile					
		R	L				b	h	L <sub>1</sub>	f	L <sub>2</sub>	Halter	Lager		Schwert	Lager	
2	CGWSR/L2020-CGDR/L2	●	●	CGD200	16	35	20	20	152	26.45	45	CGWSR/L2020	●	●	CGDR/L2	●	
	CGWSR/L2525-CGDR/L2						25	25					31.45	CGWSR/L2525		●	●
3	CGWSR/L2020-CGDR/L3		●	CGD300	21.6	46	20	20	157.6	26.45	50.6	CGWSR/L2020	●	●	CGDR/L3	●	●
	CGWSR/L2525-CGDR/L3	●					25	25					31.45	CGWSR/L2525		●	●
4	CGWSR/L2020-CGDR/L4	●	●	CGD400	21.6	46	20	20	157.6	26.65	50.6	CGWSR/L2020	●	●	CGDR/L4	●	
	CGWSR/L2525-CGDR/L4	●	●				25	25					31.65	CGWSR/L2525		●	●
5	CGWSR/L2020-CGDR/L5	●	●	CGD500	21.6	46	20	20	157.6	26.95	50.6	CGWSR/L2020	●	●	CGDR/L5	●	
	CGWSR/L2525-CGDR/L5		●				25	25					31.95	CGWSR/L2525		●	●
6	CGWSR/L2020-CGDR/L6	●	●	CGD600	21.6	46	20	20	157.6	27.1	50.6	CGWSR/L2020	●	●	CGDR/L6		●
	CGWSR/L2525-CGDR/L6	●	●				25	25					32.1	CGWSR/L2525		●	●
7-8	CGWSR/L2525-8	●		CGD700	21.6	50	25	25	150	26.35	-	-			-		
	CGWSR/L3232-8	●					CGD800	32					32	170		33.35	

Hinweis: • Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.  
• Linker Halter für linkes Schwert und rechter Halter für rechtes Schwert.

6  
Stechwerkzeuge

# CGWT-CGD

Breite  
2.0-6.0mm

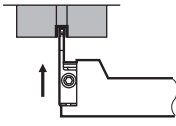
Max. Stechtiefe  
≤ 13.5mm, ≤ 19.5mm

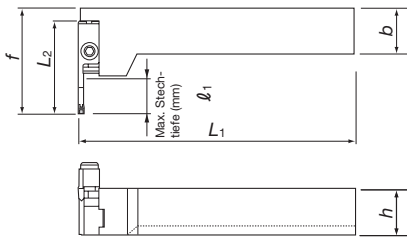
**1**  
Schneide

T: Horizontale Ausführung

**Einstecken**

**CGWT R/L**





Max. Abstech-Ø abweichend zu CGWSR/L Typ.  
Rechte Ausführung  
Gestrichelte Linie:  
20 mm x 20 mm Schaft

**Werkzeughalter (T: Horizontale Ausführung)**

Stechbreite w (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Max. Abstech-Ø (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile					
		R	L				b	h	L <sub>1</sub>	f	L <sub>2</sub>	Halter	Lager		Schwert	Lager	
2	CGWTR/L2020-CGDL/R2			CGD200	13.5	27	20	20	149.4	51.75	45	CGWTR/L2020	●	●	CGDL/R2	●	
	CGWTR/L2525-CGDL/R2						25	25					CGWTR/L2525	●		●	
3	CGWTR/L2020-CGDL/R3			CGD300	19.5	39	20	20	149.4	51.75	45	CGWTR/L2020	●	●	CGDL/R3	●	●
	CGWTR/L2525-CGDL/R3						25	25					CGWTR/L2525	●		●	
4	CGWTR/L2020-CGDL/R4			CGD400	19.5	39	20	20	149.6	57.35	50.6	CGWTR/L2020	●	●	CGDL/R4	●	
	CGWTR/L2525-CGDL/R4						25	25					CGWTR/L2525	●		●	
5	CGWTR/L2020-CGDL/R5			CGD500	19.5	39	20	20	149.9	57.35	50.6	CGWTR/L2020	●	●	CGDL/R5	●	
	CGWTR/L2525-CGDL/R5						25	25					CGWTR/L2525	●		●	
6	CGWTR/L2020-CGDL/R6			CGD600	19.5	39	20	20	150.1	57.35	50.6	CGWTR/L2020	●	●	CGDL/R6		●
	CGWTR/L2525-CGDL/R6						25	25					CGWTR/L2525	●		●	

Hinweis: • Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.  
• Linker Halter für rechtes Schwert und rechter Halter für linkes Schwert.

● : Lagerstandard

## Stechplatten

	Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten			
	w±0.025	L	T	rε		Beschichtet	Cermet		Unbeschichtet
						GH330	NS530	UX30	
2	20	3.25	0.2		CGD200	●	●	●	
3	28.6	6.3			CGD300	●	●	●	
4					CGD400	●	●	●	
5					CGD500	●	●	●	
6					CGD600	●	●	●	
7					CGD700	●	●	●	
8					CGD800	●	●	●	

Hinweis: Bitte kontaktieren Sie uns für Sondergrößen (2.0-8.5 mm).

Verpackungseinheit : 5 Stück

## Austauschteile

	Artikel Nr.	Einzelteile						Stechplatten
		Schwert	Spannfinger	Spannschraube	Rohrstift	Feder	Schlüssel	
CGWSR/L□□□□ -CGDR/L□	CGDR/L2	TCR/L2	CCR/L2	CSHB-6 (2 Stück) RT-1 (1 Stück)	-	BP-9	P-4	CGD200
	CGDR/L3	TCR/L3	CCR/L3					CGD300
	CGDR/L4	TCR/L4	CCR/L4					CGD400
	CGDR/L5	TCR/L5	CCR/L5					CGD500
	CGDR/L6	TCR/L6	CCR/L6					CGD600
	CGWSR/L2525-8	-	CCR/L8					CHHM6-20
CGWSR/L3232-8							CGD800	

## Schnittdaten

Anwendungen	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Stechbreite W (mm)							
		Vorschub f (mm/U)							
		2	3	4	5	6	7	8	
Einstechen, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 200	0.08 - 0.20	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	
				0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	0.08 - 0.30	
Einstechen, Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt									
Abstechen	100 - 150	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	

● : Lagerstandard

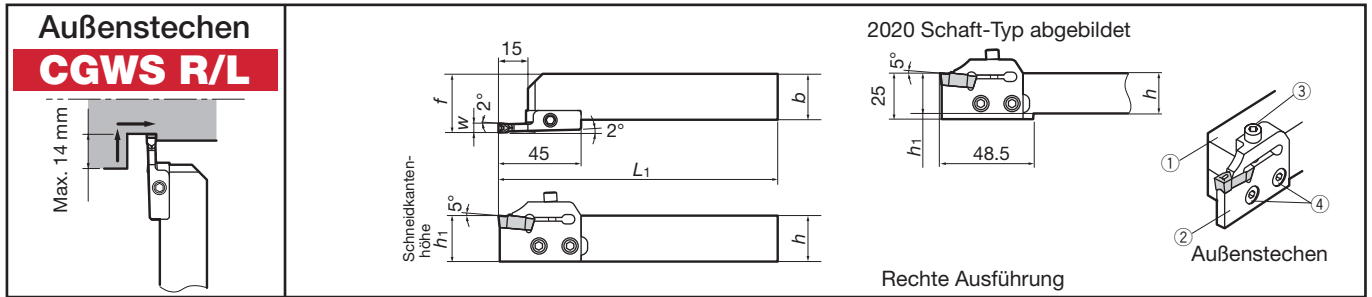
# CGWS-FL

Breite  
3.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 10.0mm, ≤ 14.0mm

**2**  
Schneiden

S: Vertikale  
Ausführung



## Werkzeughalter (S: Vertikale Ausführung)

Stechbreite w (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Austauschteile							
		R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Schaft ①	Lager		Schwert ②	Lager			
3	CGWSR/L2020-FLR/L3GP	●	●	FLEX30R/L	10											FLR/L3GP	●	
4	CGWSR/L2020-FLR/L4GP		●	FLEX40R/L	12	20	20	20	152	27	CGWSR/L2020	●	●		FLR/L4GP	●	●	
5	CGWSR/L2020-FLR/L5GP	●	●	FLEX50R/L	14										FLR/L5GP	●	●	
3	CGWSR/L2525-FLR/L3GP	●	●	FLEX30R/L	10										FLR/L3GP	●		
4	CGWSR/L2525-FLR/L4GP		●	FLEX40R/L	12	25	25	25	152	32	CGWSR/L2525	●	●		FLR/L4GP	●	●	
5	CGWSR/L2525-FLR/L5GP	●	●	FLEX50R/L	14										FLR/L5GP	●	●	

Hinweis: • Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.  
• Linker Halter für linkes Schwert und rechter Halter für rechtes Schwert.

6

Parting and Grooving Tools

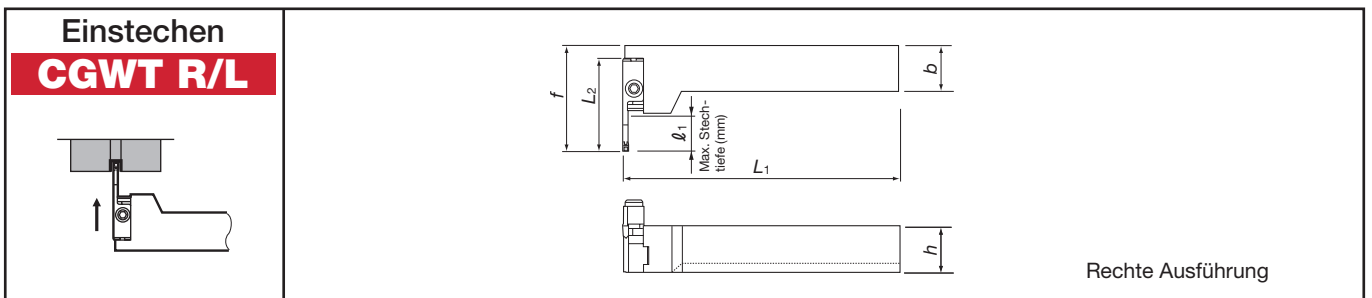
# CGWT-FL

Breite  
3.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 10.0mm, ≤ 14.0mm

**2**  
Schneiden

T: Horizontale  
Ausführung



## Werkzeughalter (T: Horizontale Ausführung)

Stechbreite w (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe L <sub>1</sub> (mm)	Abmessungen (mm)					Austauschteile							
		R	L			b	h	L <sub>1</sub>	f	L <sub>2</sub>	Schaft	Lager		Schwert	Lager			
3	CGWTR/L2020-FLL/R3GP			FLEX30L/R	10											FLL/R3GP	●	
4	CGWTR/L2020-FLL/R4GP			FLEX40L/R	12						CGWTR/L2020	●	●		FLL/R4GP	●	●	
5	CGWTR/L2020-FLL/R5GP			FLEX50L/R	14										FLL/R5GP	●	●	
3	CGWTR/L2525-FLL/R3GP			FLEX30L/R	10	20	20	150	52	45					FLL/R3GP	●		
4	CGWTR/L2525-FLL/R4GP			FLEX40L/R	12						CGWTR/L2525	●	●		FLL/R4GP	●	●	
5	CGWTR/L2525-FLL/R5GP			FLEX50L/R	14										FLL/R5GP	●	●	

Hinweis: • Zur Bestellung entweder Halter Set angeben oder Artikel Nr. Halter und Artikel Nr. Schwert.  
• Linker Halter für rechtes Schwert und rechter Halter für linkes Schwert.

● : Lagerstandard

## Stechplatten

	Abmessungen (mm)			Ausführung	Artikel Nr.	Sortenauswahl			<p>Linke Stechplatten sind durch einen Aussparungspunkt erkennbar.</p>
	W	r <sub>e</sub>	W <sub>1</sub>			Beschichtet	Cermet	Unbeschichtet	
	3	0.4	2.15	R	FLEX30R		●		
				L	FLEX30L		●		
	4		3.1	R	FLEX40R		●		
			L	FLEX40L		●			
5		4	R	FLEX50R	●	●	●		
			L	FLEX50L	●	●	●		

Hinweis: Rechte Stechplatte für rechtes Schwert, linke Stechplatte für linkes Schwert.

## Austauschteile

	Artikel Nr.	Schraube ③	Schraube für Schwert ④	Schlüssel
		CGWSR/L□□□□-FLR/L□GP		
	CGWTR/L□□□□-FLL/R□GP	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

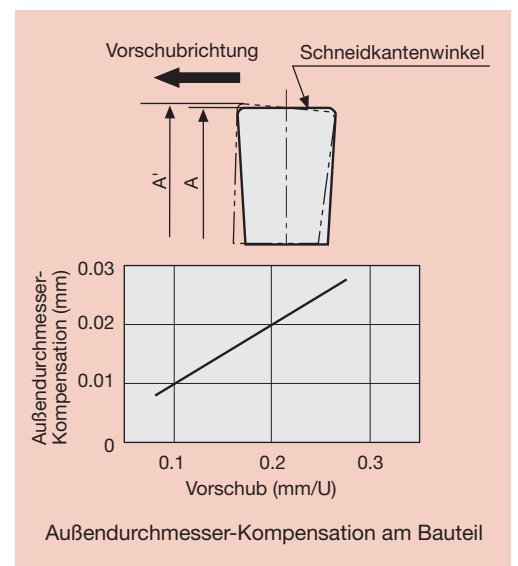
## Schnittdaten

Sorten	Artikel Nr.	Einstechen		Stechdrehen			Kühl- mittel
		Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)	
Beschichtet T9025	FLEX50R/L	80 - 150	0.05 - 0.3	80 - 250	0.1 - 0.3	1.0 - 2.5	mit
Cermet NS530	FLEX30R/L	80 - 200	0.05 - 0.2	80 - 200	0.1 - 0.2	0.8 - 1.5	
	FLEX40R/L		0.05 - 0.25			0.8 - 2.0	
	FLEX50R/L		0.05 - 0.3			1.0 - 2.5	
Unbeschichtet UX30	FLEX50R/L	60 - 150	0.05 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3	1.0 - 2.5	

Hinweis: • Obige Schnittdaten gelten für mittleren Kohlenstoffstahl (200HB).  
• Bei Einsatz der Halter 20 x 20, sollten die obigen Werte auf 80% reduziert werden.

## Sicherheitshinweise

- Beim Planstechen sollte von außen nach innen gearbeitet werden.
- Vor dem Wechsel der Stechplatte sollte der Plattensitz mittels Pressluft gründlich gereinigt werden.
- Zur Vermeidung von plastischer Deformation sollte die Spannschraube nicht ohne vorher eingesetzte Stechplatte angezogen werden.
- Beim Einsatz von Flex-Tools können auftretende Maßabweichungen, hervorgerufen durch zu hohe Prozessparameter, mit Hilfe einer Kompensation verringert werden (siehe Abbildung rechts).



● : Lagerstandard

# My-T Serie, Schaft

## S: Vertikale Ausführung

	Artikel Nr.		Lager		Abmessungen (mm)			
	R	L	b	h	L <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>		
	●	●	20	20	137	–		
	●	●	25	25	137	–		

## T: Horizontale Ausführung

	Artikel Nr.		Lager		Abmessungen (mm)			
	R	L	b	h	L <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>		
	●	●	20	20	150	37		
	●	●	25	25	150	37		

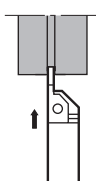


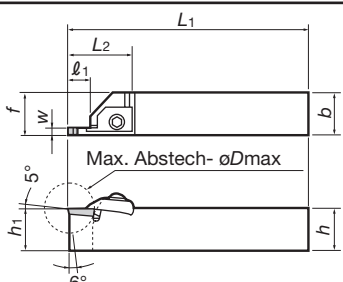
# CTW

Breite 3.0-5.0mm	Max. Stechtiefe ≤ 14.0mm, ≤ 20.0mm	<b>2</b> Schneiden
---------------------	---------------------------------------	-----------------------

Ab- und Einstechen

**CTW R/L**

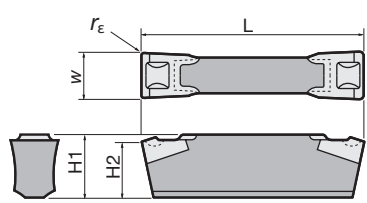




Rechte Ausführung

Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)							
		R	L			øDmax	h1	b	h	L1	L2	f	
3	CTWR/L2020-3	●	●	CTD3	14	32	150	41	20	20	20	20.25	
	CTWR/L2525-3	●	●						25	25	25		25.25
4	CTWR/L2020-4	●	●	CTD4					20	20	20		
	CTWR/L2525-4	●	●						25	25	25		25.25
5	CTWR/L2525-5	●	●	CTD5	20	42		46			25.25		

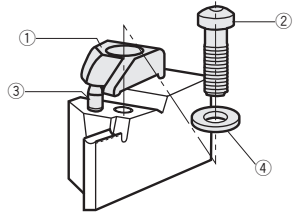
## Stechplatten



Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				
	Beschichtet						
	AH725	W±0.1	L	H1	H2	rε	
CTD3	●	3	20	4.3	4	0.2	
CTD4	●	4		5.3	5		
CTD5	●	5	25	6.3	6		

Verpackungseinheit : 5 Stück

## Austauschteile



Artikel Nr.	Austauschteile				
	① Spannfinger	② Spannschraube	③ Feder	④ Unterlegscheibe	Schlüssel
CTWR/L2020-3	CTC-3R/L	CTS-M6	BP-360	CDW6	P-4
CTWR/L2525-3					
CTWR/L2020-4	CTC-4R/L	CTS-M6	BP-360	CDW6	P-4
CTWR/L2525-4					
CTWR/L2525-5	CTC-5R/L	CTS-M6	BP-360	CDW6	P-4

## Schnittdaten

Anwendungen (Werkstoffe)		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
			CTD3	CTD4	CTD5
Einstechen	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 150	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt		0.08 - 0.25	0.08 - 0.3	0.08 - 0.3
Abstechen		100 - 150	0.08 - 0.15		

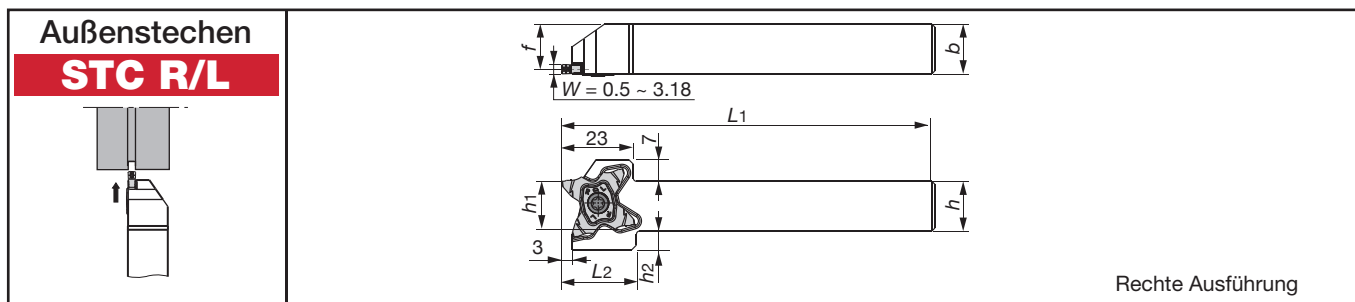
● : Lagerstandard

# STC

Breite  
0.5-3.18mm

Max. Stechtiefe  
≤ 6.4mm

4  
Schneiden



Rechte Ausführung

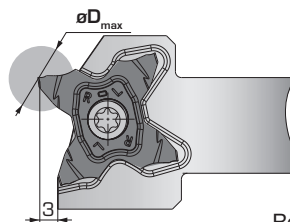
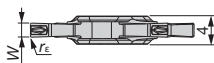
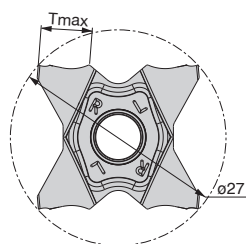
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Austauschteile Spannschraube		Schlüssel	
	R	L	h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	h <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	R		L
STCR/L1010-27	●	●	10	10	10	120	8.5	9.5	24	SR 16-212-01397L	SR 16-212-01397	T-2010/5
STCR/L1212-27	●	●	12	12	12	120	10.5	8	24	SR 16-212-01397L	SR 16-212-01397	
STCR/L1616-27	●	●	16	16	16	120	14.5	6	24	SR 16-212-01397L	SR 16-212-01397	
STCR/L2020-27	●	●	20	20	20	120	18.5	2	24	SR 16-212-01397L	SR 16-212-01397	
STCR/L2525-27	●	●	25	25	25	135	23.5	-	-	SR 16-212-01397L	SR 16-212-01397	

6

Stechwerkzeuge

## Stechplatten

4-schneidig,  
Ein- /  
Abstechen

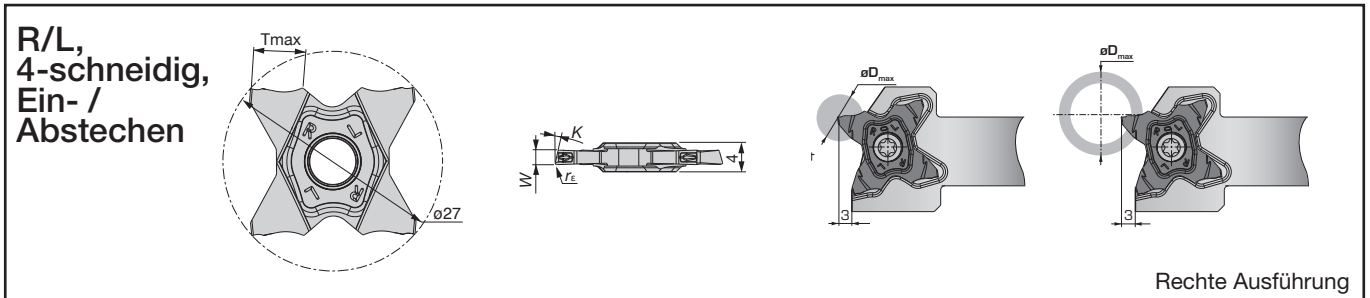


Rechte Ausführung

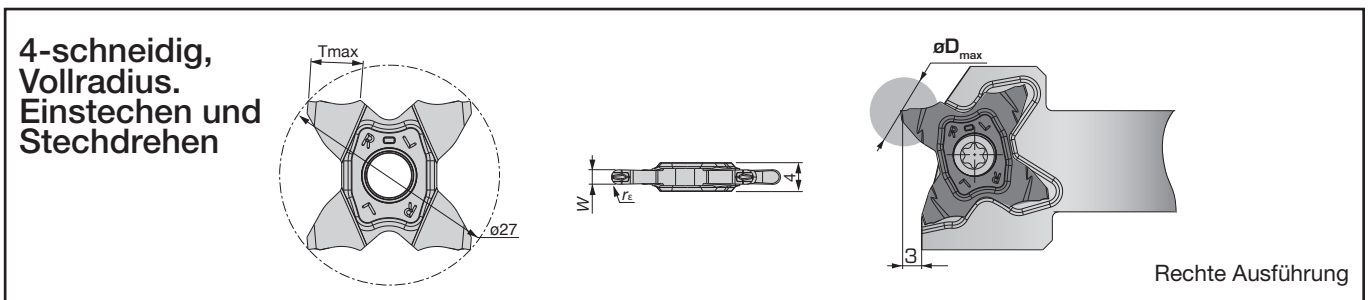
Artikel Nr.	Sorte	Abmessungen (mm)				Verhältnis Stechtiefe (T) zu max. Ø (øDmax)											
	Beschichtet	W ± 0.02 (mm)	r <sub>E</sub>	T <sub>max</sub>	Max. Ø Abstechen (Vollmaterial)	T≤1.0	T≤2.0	T≤3.0	T≤3.5	T≤4.0	T≤4.5	T≤5.0	T≤5.5	T≤5.7	T≤6.0	T≤6.2	T≤6.4
	AH725																
TCS27-050-000	●	0.50	0.00	1.0	2.0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-050-004	●	0.50	0.04	2.5	5.0	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-075-010	●	0.75	0.10	2.5	5.0	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-080-000	●	0.80	0.00	1.6	3.2	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-100-006	●	1.00	0.06	3.5	7.0	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-100-010	●	1.00	0.10	3.5	7.0	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-104-000	●	1.04	0.00	2.0	4.0	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-120-000	●	1.20	0.00	2.0	4.0	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-125-010	●	1.25	0.10	3.5	7.0	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-125-020	●	1.25	0.20	3.5	7.0	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-140-000	●	1.40	0.00	2.0	4.0	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-147-000	●	1.47	0.00	2.5	5.0	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-150-010	●	1.50	0.10	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-150-020	●	1.50	0.20	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-157-015	●	1.57	0.15	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-170-010	●	1.70	0.10	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-175-010	●	1.75	0.10	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-175-020	●	1.75	0.20	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-178-018	●	1.78	0.18	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-185-020	●	1.85	0.20	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-196-015	●	1.96	0.15	3.0	6.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-200-010	●	2.00	0.10	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCS27-200-020	●	2.00	0.20	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCS27-222-015	●	2.22	0.15	3.5	7.0	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-230-020	●	2.30	0.20	3.5	7.0	∞	∞	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-239-015	●	2.39	0.15	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-247-020	●	2.47	0.20	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-250-010	●	2.50	0.10	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-250-030	●	2.50	0.30	5.7	11.4	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-270-010	●	2.70	0.10	6.2	12.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCS27-287-020	●	2.87	0.20	6.2	12.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCS27-300-000	●	3.00	0.00	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-300-020	●	3.00	0.20	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-300-030	●	3.00	0.30	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-300-040	●	3.00	0.40	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCS27-315-015	●	3.15	0.15	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68
TCS27-318-020	●	3.18	0.20	6.4	12.8	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68

● : Lagerstandard / VE = 5 Stück

**Stechplatten**



Artikel Nr.	Sorte	Abmessungen (mm)				$\phi D_{max}$ (mm)	
	Beschichtet AH725	$W \pm 0.02$ (mm)	$r_\epsilon$	$T_{max}$	$K$	Vollmaterial	Rohr
TCS27-100-15R/L	●	1.00	0.06	3.5	15°	7.0	600
TCS27-150-6R/L	●	1.50	0.06	5.7	6°	11.4	35
TCS27-150-15R/L	●	1.50	0.06	5.7	15°	11.4	35
TCS27-200-6R/L	●	2.00	0.10	6.4	6°	12.8	30
TCS27-200-15R/L	●	2.00	0.10	6.4	15°	12.8	30



Artikel Nr.	Sorte	Abmessungen (mm)			Verhältnis Stechtiefe (T) zu max. $\phi$ ( $\phi D_{max}$ )											
	Beschichtet AH725	$W \pm 0.02$ (mm)	$r_\epsilon$	$T_{max}$	$T \leq 1.0$	$T \leq 2.0$	$T \leq 3.0$	$T \leq 3.5$	$T \leq 4.0$	$T \leq 4.5$	$T \leq 5.0$	$T \leq 5.5$	$T \leq 5.7$	$T \leq 6.0$	$T \leq 6.2$	$T \leq 6.4$
TCS27-157-079	●	1.57	0.79	3.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-200-100	●	2.00	1.00	3.0	∞	∞	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-239-120	●	2.39	1.20	5.7	∞	∞	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCS27-300-150	●	3.00	1.50	6.4	∞	∞	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55

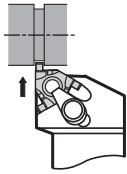
● : Lagerstandard / VE = 5 Stück

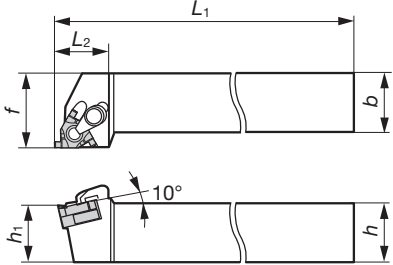
**Schnittdaten**

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub: $f$ (mm/U)			Schnitttiefe Stechdrehen $a_p$ (mm)
			Ein-/ Abstechen	Abstechen (mit Schneid- richtung)	Stechdrehen (Vollradius)	
Kohlenstoffstahl (C45 etc.)	AH725	100 - 200	0.05 - 0.15	0.04 - 0.12	0.05 - 0.10	Max 0.5
Legierter Stahl (34CrMo4 etc.)		50 - 180				
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9 etc.)		50 - 150				
Grauguss (GG25 etc.)		50 - 180				
Kugelgraphitguss (GGG400 etc.)		50 - 120				
Titaniumlegierungen (Ti-6Al-4V etc.)		30 - 60				

**Außenstechen**

**CE R/L**







\* Bei Einsatz der GTGN Wendeschneidplatte, darf nur die u.a. Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

Rechte Ausführung

**Stahlschaft** Schraub- und Klemmspannung

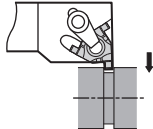
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Stechplatte	Unterlage *
		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		
CER1212H16DT	●	12	12	100	24	12	16	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-DT
CEL1212H16DT	●	12	12	100	24	12	16	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-DT
CER1616H16DT	●	16	16	100	24	16	20	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-DT
CEL1616H16DT	●	16	16	100	24	16	20	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-DT
CER2020K16DT	●	20	20	125	24	20	25	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-DT
CEL2020K16DT	●	20	20	125	24	20	25	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-DT
CER2525M16DT	●	25	25	150	28	25	32	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-DT
CEL2525M16DT	●	25	25	150	28	25	32	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-DT

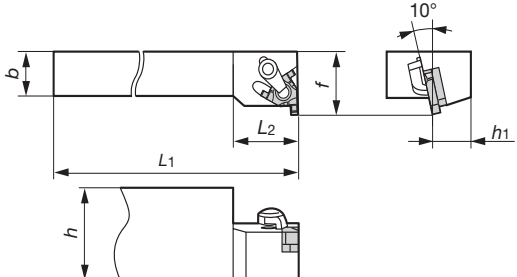
**Stahlschaft** Klemmspannung

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Stechplatte	Unterlage *
		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		
CER3232P16T	●	32	32	170	32	32	40	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-S

**Außenstechen**

**B-CE R/L**





\* Bei Einsatz der GTGN Wendeschneidplatte, darf nur die u.a. Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

Rechte Ausführung

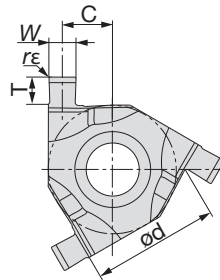
**Stahlschaft** Klemmspannung für Revolverdrehmaschinen

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Stechplatte	Unterlage *
		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		
B-CER16M16	●	32	16	150	24	16	22	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-S
B-CEL16M16	●	32	16	150	24	16	22	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-S

**Unterlage**

Artikel Nr.	Werkzeughalter		Stechplatte
	Typ	Außen	
G16ER/IL-DT	Schraubklemmung Klemmspannung	CER□□□□□16DT	GTGN-16ER/IL□□□
G16EL/IR-DT		CEL□□□□□16DT	GTGN-16EL/IR□□□
G16ER/IL-S	Klemmspannung	B-CER16M16, CER3232P16T	GTGN-16ER/IL□□□
G16EL/IR-S		B-CEL16M16	GTGN-16EL/IR□□□

**Stechplatten**



Rechte Ausführung

Stechplatten-größe	W ± 0.03 (mm)	Artikel Nr.	Sorte		Abmessungen (mm)				Unterlage	
			Beschichtet	SH730	ød	T	rε	C	Dualklemmung; Schraub- und Klemmspannung	Klemmspannung
16	1.00	GTGN-16ER/IL100	●		9.525	1.25	0.1	4.22	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
	1.20	GTGN-16ER/IL120	●	1.30		4.12				
	1.40	GTGN-16ER/IL140	●	1.50		4.02				
	1.70	GTGN-16ER/IL170	●	1.70		3.87				
	1.95	GTGN-16ER/IL195	●	1.70		3.75				
	2.25	GTGN-16ER/IL225	●	1.80		3.60				
16	1.00	GTGN-16EL/IR100	●		9.525	1.25	0.1	4.22	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
	1.20	GTGN-16EL/IR120	●	1.30		4.12				
	1.40	GTGN-16EL/IR140	●	1.50		4.02				
	1.70	GTGN-16EL/IR170	●	1.70		3.87				
	1.95	GTGN-16EL/IR195	●	1.70		3.75				
	2.25	GTGN-16EL/IR225	●	1.80		3.60				

\* Bei Einsatz der GTGN Wendschneidplatte, darf nur die u.a. Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

VE = 10 Stück

6

Stechwerkzeuge

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Spannfinger	Schraube	Spannschraube	Schlüssel
CER/L1212H16DT				
CER/L1616H16DT				
CER/L2020K16DT				
CER/L2525M16DT				
CER/L3232P16T		-	-	-
B-CER/L16M16				

**Schnittdaten**

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
Stahl (C45, 42CrMo4 etc.)	SH730	50 - 150	0.05 - 0.10
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)		30 - 150	0.05 - 0.10
Hitzebeständige und Titanium Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)		30 - 100	0.05 - 0.10

# TGTS

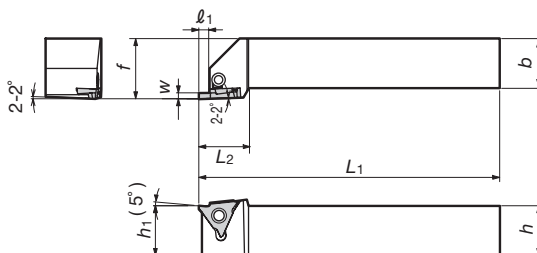
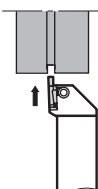
Breite  
0.33-4.5mm

Max. Stechtiefe  
≤ 2.0mm, ≤ 5.0mm

**3**  
Schneiden

## Außenstechen

### TGTS R/L



Rechte Ausführung

Stechbreite w (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
		R	L			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>
0.33 - 2.5	TGTSR/L2020K16	●	●	GBR/L32□□□□	2.5	125	25	20	25	20	20	2.8
0.33 - 2.5	TGTSR/L2525M16	●	●	GBR/L32□□□□	2.5	150	25	25	30	25	25	2.8
1.0 - 1.45	TGTSR/L2020K22-1	●	●	GBR/L43125 - 145 GBR/L43050R	2	125	25	20	25	20	20	2.5
1.5 - 2.3	TGTSR/L2020K22-2	●	●	GBR/L43150 - 230 GBR/L43075R - 100R	3.5	125	25	20	25	20	20	4.1
2.5 - 4.5	TGTSR/L2020K22-3	●	●	GBR/L43250 - 450 GBR/L43125R - 200R	5	125	25	20	25	20	20	5.4
1.25 - 1.45	TGTSR/L2525M22-1	●	●	GBR/L43125 - 145 GBR/L43050R	2	150	25	25	30	25	25	2.5
1.5 - 2.3	TGTSR/L2525M22-2	●	●	GBR/L43150 - 230 GBR/L43075R - 100R	3.5	150	25	25	30	25	25	4.1
2.5 - 4.5	TGTSR/L2525M22-3	●	●	GBR/L43250 - 450 GBR/L43125R - 200R	5	150	25	25	30	25	25	5.4

Hinweis: • Für rechten Halter rechte Stechplatten und für linken Halter linke Stechplatten.

# TGTT

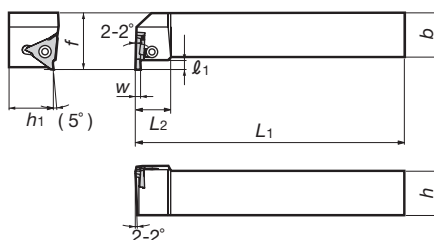
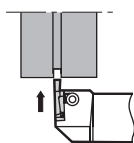
Breite  
0.33-4.5mm

Max. Stechtiefe  
≤ 2.0mm, ≤ 5.0mm

**3**  
Schneiden

## Außenstechen

### TGTT R/L



Rechte Ausführung

Stechbreite w (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
		R	L			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	h	b	l <sub>1</sub>
0.33 - 2.5	TGTTT/L2020K16	●	●	GBL/R32□□□□	2.5	125	20	20	27	20	20	2.8
0.33 - 2.5	TGTTT/L2525M16	●	●	GBL/R32□□□□	2.5	150	20	25	32	25	25	2.8
1.0 - 1.45	TGTTT/L2020K22-1	●	●	GBL/R43125 - 145 GBL/R43050R	2	125	20	20	27	20	20	2.5
1.5 - 2.3	TGTTT/L2020K22-2	●	●	GBL/R43150 - 230 GBL/R43075R - 100R	3.5	125	20	20	27	20	20	4.1
2.5 - 4.5	TGTTT/L2020K22-3	●	●	GBL/R43250 - 450 GBL/R43125R - 200R	5	125	20	20	27	20	20	5.4
1.25 - 1.45	TGTTT/L2525M22-1	●	●	GBL/R43125 - 145 GBL/R43050R	2	150	20	25	32	25	25	2.5
1.5 - 2.3	TGTTT/L2525M22-2	●	●	GBL/R43150 - 230 GBL/R43075R - 100R	3.5	150	20	25	32	25	25	4.1
2.5 - 4.5	TGTTT/L2525M22-3	●	●	GBL/R43250 - 450 GBL/R43125R - 200R	5	150	20	25	32	25	25	5.4

Hinweise: • Für rechten Halter linke Stechplatten und für linken Halter rechte Stechplatten.

## Stechplatten

GBR/L32	Abmessungen (mm)					Artikel Nr.	Sorten						
	W <sub>±0,025</sub>	Max. Stechtiefe	r <sub>ε</sub>	ød	T		Beschichtet		Cermet		Unbesch.		
							AH710	NS730	KS05F	R	L	R	L
	0.33	0.8	0.03	9.525	3.18	GBR/L32033	●	●	●	●	●	●	
	0.5	1.2	0.05				●	●	●	●	●	●	●
	0.75	2	0.05				●	●	●	●	●	●	●
	0.95	2	0.05				●	●	●	●	●	●	●
	1	2	0.05				●	●	●	●	●	●	●
	1.25	2	0.2				●	●	●	●	●	●	●
	1.45	2	0.2				●	●	●	●	●	●	●
	1.5	2	0.2				●	●	●	●	●	●	●
	2	2.5	0.2				●	●	●	●	●	●	●
	2.5	2.5	0.2				●	●	●	●	●	●	●
	2.5	2.5	0.2				●	●	●	●	●	●	●

Rechte Ausführung

● : Lagerstandard

GBR/L43	Abmessungen (mm)					Artikel Nr.	Sorten					
	W $\pm$ 0.025	Max. Stechtiefe	r $\epsilon$	ød	T		Beschichtet		Cermet		Unbesch.	
							AH710		NS730		KS05F	
							R	L	R	L	R	L
	1.25	2	0.2	12.7	4.76	GBR/L43125	●	●	●	●	●	●
	1.45	2	0.2	12.7	4.76	GBR/L43145	●	●	●	●	●	●
	1.5	3.5	0.2	12.7	4.76	GBR/L43150	●	●	●	●	●	●
	1.75	3.5	0.2	12.7	4.76	GBR/L43175	●	●	●	●	●	●
	1.85	3.5	0.2	12.7	4.76	GBR/L43185	●	●	●	●	●	●
	2	3.5	0.2	12.7	4.76	GBR/L43200	●	●	●	●	●	●
	2.3	3.5	0.2	12.7	4.76	GBR/L43230	●	●	●	●	●	●
	2.5	5	0.3	12.7	4.76	GBR/L43250	●	●	●	●	●	●
	2.65	5	0.3	12.7	4.76	GBR/L43265	●	●	●	●	●	●
	2.8	5	0.3	12.7	4.76	GBR/L43280	●	●	●	●	●	●
	3	5	0.3	12.7	4.76	GBR/L43300	●	●	●	●	●	●
	3.3	5	0.3	12.7	4.76	GBR/L43330	●	●	●	●	●	●
	3.5	5	0.3	12.7	4.76	GBR/L43350	●	●	●	●	●	●
	4	5	0.4	12.7	4.76	GBR/L43400	●	●	●	●	●	●
	4.3	5	0.4	12.7	4.76	GBR/L43430	●	●	●	●	●	●
	4.5	5	0.4	12.7	4.76	GBR/L43450	●	●	●	●	●	●
Rechte Ausführung												

GBR/L43-R (Radius)	Abmessungen (mm)					Artikel Nr.	Sorten						
	W $\pm$ 0.025	Max. Stechtiefe	r $\epsilon$	ød	T		Beschichtet		Cermet		Unbesch.		
							AH710		NS730		KS05F		
							R	L	R	L	R	L	
	1	2	0.5	12.7	4.76	GBR/L43050R	●	●	●	●	●	●	
	1.5	3.5	0.75			GBR/L43075R	●	●	●	●	●	●	●
	2	3.5	1			GBR/L43100R	●	●	●	●	●	●	●
	2.5	5	1.25			GBR/L43125R	●	●	●	●	●	●	●
	3	5	1.5			GBR/L43150R	●	●	●	●	●	●	●
	4	5	2			GBR/L43200R	●	●	●	●	●	●	●
Rechte Ausführung													

● : Lagerstandard

**Schnittdaten**

Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit: v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub: f (mm/U)
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (Ck45, 15CrMo5, etc.)	150 - 240HB	NS730	150 (100-200)	0.1 (0.02-0.25)
		AH710	100 (60-150)	0.15 (0.05-0.25)
Rostfreier Stahl (X5CrNi189, etc.)	≤240HB	AH710	80 (60-150)	0.10 (0.05-0.15)
Eisenguss-Werkstoffe (GG25, etc.)	Zugfestigkeit ≤350 N/mm <sup>2</sup>	AH710	100 (60-150)	0.10 (0.05-0.15)
Nichteisenmetalle (Aluminium, etc.)	-	KS05F	250 (200-300)	0.10 (0.05-0.15)

**Austauschteile**

**TGTS-Typ**

Artikel Nr.	Austauschteile		
	Keil	Spannschraube	Schlüssel
TGTSR/L2020K16	CP900	MCS520-2.5	P-2.5
TGTSR/L2525M16			
TGTSR/L2020K22-1			
TGTSR/L2020K22-2			
TGTSR/L2020K22-3			
TGTSR/L2525M22-1			
TGTSR/L2525M22-2			
TGTSR/L2525M22-3			

**TGTT-Typ**

Artikel Nr.	Austauschteile		
	Keil	Spannschraube	Schlüssel
TGTTT/L2020K16	CP900	MCS520-2.5	P-2.5
TGTTT/L2525M16			
TGTTT/L2020K22-1			
TGTTT/L2020K22-2			
TGTTT/L2020K22-3			
TGTTT/L2525M22-1			
TGTTT/L2525M22-2			
TGTTT/L2525M22-3			

Außenstechen											
SGT R/L											
										Rechte Ausführung	
Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Schlüssel
	R	L		$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$L_2$	$f$		
SGTR/L1616-3	●		GLR/L3□□□	16	16	16	100		20	CSTB-4	T-15F
SGTR/L2020-3	●	●		20	20	20	125	20	25		
SGTR/L2525-3	●	●		25	25	25	150		32		
SGTR/L2020-4	●	●	GLR/L4□□□ GOR/L4□□□	20	20	20	125		25	CSTB-5	T-20F
SGTR/L2525-4	●	●		25	25	25	150	30	32		
SGTR/L3232-4				32	32	32	170		40		

6 Stechwerkzeuge

## Stechplatten

GOR/L (O-Ringnute)	Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)	
	$W_{+0.1}^{+0.05}$	G	$r_{\epsilon}$		Cermet				Unbesch.		$\phi d$	s
					NS530		UX30					
	2.5	1.5	0.4	GOR/L4190	●				●		12.7	4.76
	3.2	2		GOR/L4240	●				●			
	4.1	2.5	0.7	GOR/L4310	●				●			

External grooves for JIS O-ring for static and dynamic use, nominal sizes: P3 - P10, P10A - P22, and G25 - G145.

GLR/L (Seegerringnute)	Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)	
	$W_{+0.1}^{+0.05}$	G	$r_{\epsilon}$		Cermet				Unbesch.		$\phi d$	s
					NS530		UX30					
	1.15	1.5	0.1	GLR/L3115	●	●			●	●	9.525	3.18
	1.35			GLR/L3135	●	●			●			
	1.65			GLR/L3165	●				●			
	1.75	2	0.1	GLR/L3175	●				●	●	12.7	4.76
	1.9			GLR/L3190	●	●			●			
	1.95	2.5	0.1	GLR/L3195	●	●			●	●		
	2.2			GLR/L3220	●	●			●	●		
	2.7	3	0.1	GLR/L3270	●				●	●		
	1.15	1.5	0.1	GLR/L4115	●				●		12.7	4.76
	1.35			GLR/L4135	●	●			●			
	1.65			GLR/L4165	●				●			
	1.75	2	0.1	GLR/L4175	●				●		12.7	4.76
	1.9			GLR/L4190	●	●			●			
	1.95	2.5	0.1	GLR/L4195	●	●			●	●		
	2.2			GLR/L4220	●	●			●	●		
	2.7	3.5	0.1	GLR/L4270	●				●			
	3.2			GLR/L4320	●	●			●	●		
	4.2	4	0.1	GLR/L4420	●	●			●	●		

JIS C-Typ Wellendichtring, Standardgröße: 10 - 80.  
 JIS E-Typ Oberflächendichtung, Standardgröße: 10 - 24.  
 JIS C-Typ Wellendichtring, Standardgröße: 20 - 80.

JIS C-Typ Wellendichtring, Standardgröße: 10 - 120.  
 JIS E-Typ Oberflächendichtung, Standardgröße: 10 - 24.  
 JIS C-Typ Wellendichtring, Standardgröße: 20 - 200.

## Schnittdaten

Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub: $f$ (mm/U)		
		$W < 2$ mm	$W = 2 - 4$ mm	$W > 4$ mm
NS530	80 - 200	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
UX30	60 - 150			

● : Lagerstandard



# GX-E

Breite  
1.0-4.5mm

Max. Stechtiefe  
≤ 1.5mm, ≤ 6.0mm

**2(1)**  
Schneiden

Außenstechen <b>GX-R/LE</b>											
Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
	R	L			$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$L_2$	$f$	$f_1$
GX-2020R/LE	●	●	XGR/L63□□	6	20	20	20	125	35	25	15
GX-2525R/LE	●	●			25	25	25	150		32	

Hinweis: ● Max. Stechtiefe und Stechbreite aus der Tabelle gelten für Stechplatten mit größter Stechbreite.

## Wendeschneidplatten

XGR/L	Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten												
	$W \pm 0.05$	Max. Stechtiefe	G	$r_\epsilon$		Cermet		Unbeschichtet										
						NS530	TH10	UX30		TX10S								
R	L	R	L	R	L	R	L											
	1	1.5	1.8	0	XGR/L6310S													
				0.2	XGR/L6310-02	●	●	●	●	●	●	●						
	1.5	2.3	2.5	0	XGR/L6315S													
				0.2	XGR/L6315-02	●	●	●	●	●	●	●						
	2	3	3.2	0	XGR/L6320S													
				0.2	XGR/L6320-02	●	●	●	●	●	●	●	●					
	2.5	3.8	3.9	0	XGR/L6325S													
				0.2	XGR/L6325-02	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	3	4.5	4.6	0	XGR/L6330S													
				0.2	XGR/L6330-02	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	3.5	5.3	5.4	0	XGR/L6335S													
				0.2	XGR/L6335-02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	4	6	6.1	0	XGR/L6340S													
				0.2	XGR/L6340-02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	4.5			0	XGR/L6345S													
				0.2	XGR/L6345-02	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

XGR/L-QBN	Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	T-CBN	
	$W \pm 0.05$	Max. Stechtiefe	G	$r_\epsilon$		BX360	
						R	L
	1	1.5	2.5	0.2	XGR/L6310S-QBN		
	1.5	2.3	2.5		XGR/L6315S-QBN	●	
	2	3	3.2		XGR/L6320S-QBN	●	
	2.5	3.8	3.9		XGR/L6325S-QBN	●	
	3	4.5	4.6		XGR/L6330S-QBN	●	
	3.5	5.3	5.4		XGR/L6335S-QBN	●	
	4				XGR/L6340S-QBN	●	
	4.5	6	6.1		XGR/L6345S-QBN	●	

Hinweis: ● Für rechten Halter rechte Stechplatten und für linken Halter linke Stechplatten.

“BX360”:  
Verpackungseinheit 1 Stück

## Austauschteile

	Artikel Nr.	Austauschteile				
		① Unterlage	Spannfinger-Set	④ Spannschraube	⑤ Schraube für Unterlage	Schlüssel
	GX-2020R/LE	SL-6R/L	CP81A			
GX-2525R/LE	SL-1R/L	② Spannschraube CP81 ③ Feder BP-3	RT-1	BHM4-8	P-4	

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub: $f$ (mm/U)		
			$W < 2$ mm	$W = 2 - 4$ mm	$W > 4$ mm
Kohlenstoffstahl	NS530	80 - 200	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
	TX10S	60 - 150			
	UX30				
Eisenguss, Leichtmetalle	TH10	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
Gehärteter Stahl	BX360	50 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15

● : Lagerstandard

# JSVG

Breite  
0.33-2.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 0.7 mm, ≤ 5.5mm

**2**  
Schneiden

**Außenstechen**  
**JSVG R/L**

(2-schneidig)

(6.2) Stechtiefe

**C-Typ**

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spanschraube	Schlüssel		
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f				
JSVG R/L1010K-C	●	●	JVGR/L□□□F	10	10	125	23	10	10	CSTB-3S	T-9F	(T-9L)	
JSVG R/L1212K-C	●	●		12	12			12	12				
JSVG R/L1616K	●	●		16	16			16	16				

Hinweis: Bauteile in Klammern sind optional

## Wendeschneidplatten JVG-Typ (scharfkantig)

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten						
	ød	T	W <sup>+0.05</sup>	G	Max. Stechtiefe	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet		
							J740	NS530	TH10		R	L	R
JVGR/L033F	7.94	3.18	0	0.33	0.8	0.7	●	●	●	●	●	●	
JVGR/L050F				0.5	1.2	1.1	●	●	●	●	●	●	●
JVGR/L075F				0.75	2	1.9	●	●	●	●	●	●	●
JVGR/L095F				0.95	2	1.9	●	●	●	●	●	●	●
JVGR/L100F				1	6	5.5	●	●	●	●	●	●	●
JVGR/L125F				1.25	5.5	5	●	●	●	●	●	●	●
JVGR/L150F				1.5	6	5.5	●	●	●	●	●	●	●
JVGR/L200F				2	6	5.5	●	●	●	●	●	●	●

6

Stechwerkzeuge

# JSTG

Breite  
0.33-2.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 0.7 mm, ≤ 5.5mm

**3**  
Schneiden

**Außenstechen**  
**JSTG R/L**

(3-schneidig)

Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)							Spanschraube	Schlüssel		
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	C				
JSTGR/L1010K3	●	●	JTGR/L3□□□(F)	10	10	125	18.5	10	10	2	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)	
JSTGR/L1212K3	●	●		12	12			12	12					
JSTGR/L1616K3	●	●		16	16			16	16					

Hinweis: Bauteile in Klammern sind optional

# JS-TGL3

Breite  
0.33-2.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 0.7 mm, ≤ 5.5mm

**3**  
Schneiden

**Außenstechen**  
**JS-TGL3**

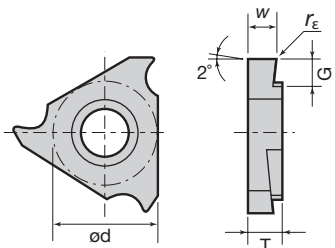
Linke Ausführung

Artikel Nr.	Lager	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spanschraube	Schlüssel
			ød	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B		
JS19K-TGL3	●	JTGR3□□□(F)	19.05	6	125	-	18	11.5	CSTB-4S	T-15F
JS20K-TGL3	●		20				19			
JS22K-TGL3	●		22				21			
JS25K-TGL3	●		25.4				24			

● : Lagerstandard

**Wendeschneidplatten**

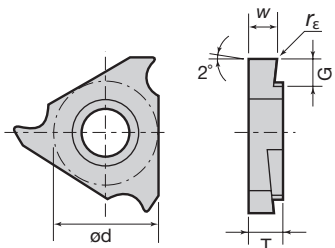
JTG-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantig)



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							Sorten					
	ød	T	W <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	G	Max. Stechtiefe	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet		
							J740	L	NS530	L	TH10	L	
JTGR/L3033F	9.525	3.18	0.33	0.8	0.7	0.03	●	●	●	●	●	●	
JTGR/L3043F			0.43	1.2	1.1		●	●	●	●	●	●	
JTGR/L3050F			0.5				●	●	●	●	●		
JTGR/L3065F			0.65	2	1.9		●	●	●	●	●	●	
JTGR/L3075F			0.75				●	●	●	●	●		
JTGR/L3080F			0.8				●	●	●	●	●		
JTGR/L3085F			0.85				●	●	●	●	●		
JTGR/L3095F			0.95	●	●		●	●	●				
JTGR/L3100F			1	2.2	2.1		●	●	●	●	●	●	
JTGR/L3110F			1.1				●	●	●	●	●		
JTGR/L3120F			1.2			●	●	●	●	●			
JTGR/L3125F			1.25			●	●	●	●	●			
JTGR/L3130F			1.3			●	●	●	●	●			
JTGR/L3140F			1.4			●	●	●	●	●			
JTGR/L3145F			1.45			●	●	●	●	●			
JTGR/L3150F			1.5			●	●	●	●	●			
JTGR/L3175F			1.75			●	●	●	●	●			
JTGR/L3180F			1.8			●	●	●	●	●			
JTGR/L3200F			2	2.7	2.6	●	●	●	●	●	●		
JTGR/L3225F			2.25			●	●	●	●	●			
JTGR/L3250F	2.5	●	●			●	●	●					
JTGR/L3275F	2.75	●	●			●	●	●					
JTGR/L3300F	3	●	●	●	●	●							

JTG-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							Sorten								
	ød	T	W <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	G	Max. Stechtiefe	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Unbesch.			
							J740	L	J530	L	R	L	R	L	TH10	L
JTGR/L3033	9.525	3.18	0.33	0.8	0.7	0.03										
JTGR/L3050			0.5	1.2	1.1											
JTGR/L3075			0.75	2.0	1.9											
JTGR/L3095			0.95													
JTGR/L3100			1	2.2	2.1				●	●						
JTGR/L3125			1.25								●	●				
JTGR/L3145			1.45								●	●				
JTGR/L3150			1.5								●	●				
JTGR/L3175			1.75						●	●						
JTGR/L3200			2	2.7	2.6				●	●						
JTGR/L3250			2.5								●	●				

**Schnittdaten für J-Serie Stechwerkzeuge**

Sorten	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)
J740	Stahl Rostfreier Stahl Automatenstahl	10-50-100	0.01-0.05-0.1
NS530 J530	Stahl Rostfreier Stahl	50-80-150	0.01-0.05-0.1
TH10	Aluminium-Legierungen, Bronze, etc.	10-80-200	0.01-0.05-0.1
	Hitzebeständige Legierungen, Titanbasis-Legierungen, etc.	10-20-30	0.01-0.05-0.1

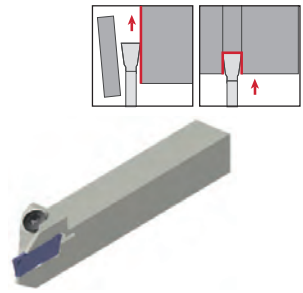
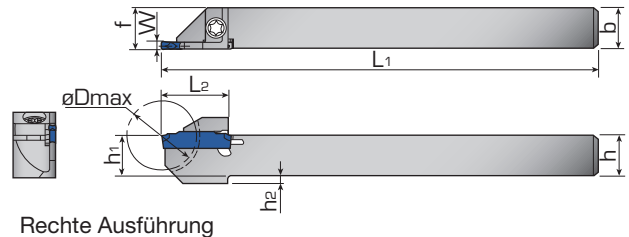
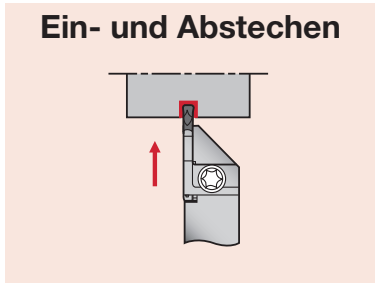
● : Lagerstandard

6  
Stechwerkzeuge

# JCTER/L

Breite 1.4-3.0mm Max. Abstech- $\phi$   $\leq 20.0\text{mm} \leq 32.0\text{mm}$  1,2 Schneiden

Für kleine Drehmaschinen



Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Max. $\phi$ $\phi D_{max}$ (mm)	Abmessungen (mm)								Stechplatten	Austauschteile	
		R	L		$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$*f$	$W$	$h_2$	$L_2$		Klemmschraube	Schlüssel
1	JCTER/L1010-1.4T10	●	●	20	10	10	10	125	10.2	1.4	-	18	DGS1.4-016	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1212-1.4T12	●	●	24	12	12	12	125	12.2	1.4	-	19.5			
	JCTER/L1414-1.4T12	●	●	24	14	14	14	125	14.2	1.4	-	19.5			
	JCTER/L1616-1.4T16	●	●	32	16	16	16	125	16.2	1.4	-	24			
2	JCTER/L1010-2T10	●	●	20	10	10	10	125	10.1	2	2	19	DGM/SGM DGS/SGS	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1212-2T12	●	●	24	12	12	12	125	12.1	2	-	19			
	JCTER/L1414-2T12	●	●	24	14	14	14	125	14.1	2	-	19			
	JCTER/L1616-2T16	●	●	32	16	16	16	125	16.1	2	-	24			
3	JCTER/L1212-3T12	●	●	24	12	12	12	125	12.3	3	-	19	DGE DTE	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1616-3T16	●	●	32	16	16	16	125	16.3	3	-	24			
	JCTER/L2020-3T16	●	●	32	20	20	20	125	20.3	3	-	24			

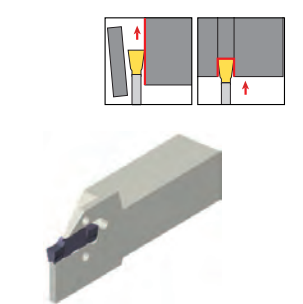
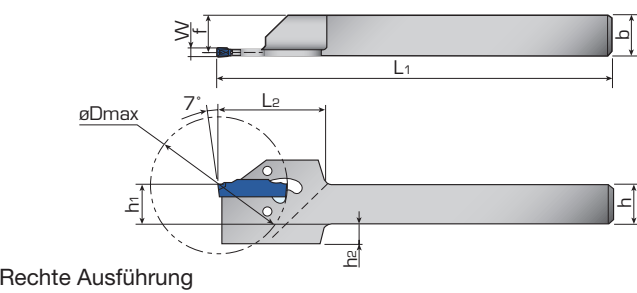
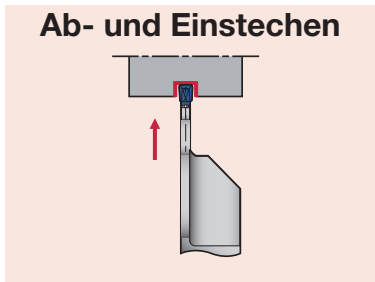
\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

Hinweis: Für Stechplatten "DGE" und "DTE" siehe Seite 6-23 -

6 Stechwerkzeuge

# CGER/L

Breite 1.4-4.0mm Max. Stechtiefe  $\leq 9.7\text{mm}, \leq 20.3\text{mm}$  1,2 Schneiden



Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Max. $\phi D_m$ (mm)		Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)								Stechplatten	Austauschteile Schlüssel
		R	L	DGS/M	SGS/M		$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$*f$	$W$	$h_2$	$L_2$		
1	CGER/L2020-1.4T14	●	●	29	29	9.7	20	20	20	125	20.2	1.4	-	30	DGS1.4-016	CRW23
2	CGER/L1212-2T17	●	●	35	35	11.8	12	12	12	150	12.1	2	6	30	DGM/SGM DGS/SGS	CRW33
	CGER/L1616-2T17	●	●	35	35	11.8	16	16	16	150	16.1	2	2	30		
	CGER/L2020-2T17	●	●	35	35	9.8	20	20	20	125	20.1	2	-	30		
3	CGER/L1212-3T19	●	●	38	40	12	12	12	12	150	12.3	3	6	30	DGS/SGS	CRW33
	CGER/L1616-3T19	●	●	38	45	14.9	16	16	16	150	16.3	3	2	30		
	CGER/L2020-3T19	●	●	38	45	13.2	20	20	20	125	20.3	3	-	30		
4	CGER/L2020-4T19	●	●	38	55	20.3	20	20	20	125	20.4	4	-	32		CRW33

\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

● : Lagerstandard

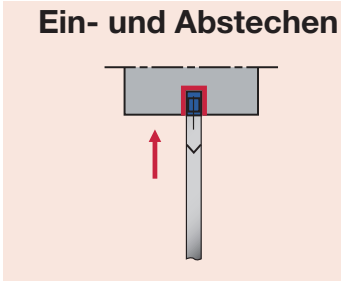


Abb. 1

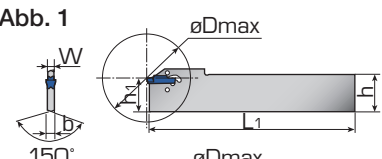


Abb. 2

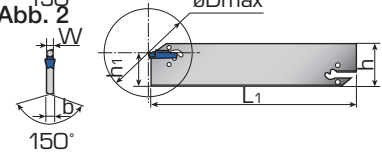
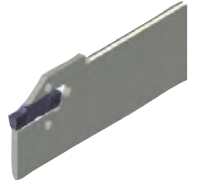
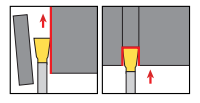
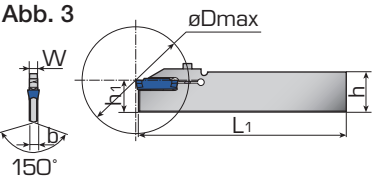


Abb. 3



**Schwerter**

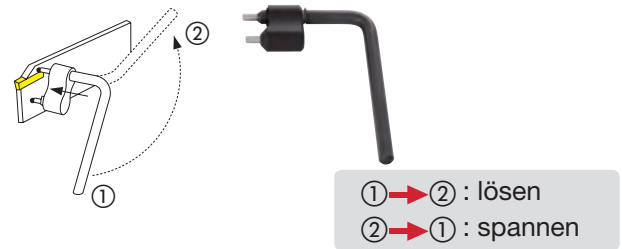
Plattensitz	Artikel Nr.	Lager	*Max. Abstechen- $\phi D_m$ (mm)	Abmessungen (mm)					Stechplatten	Austauschteile		Abbildung
				$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$W$		Klemmschraube	Schlüssel	
1	CGP26-1.4S	●	26	21.4	1	26	150	1.4	DGS1.4-016	-	CRW23	Abb. 1
	CGP32-1.4D	●	26	24.8	1	32	150	1.4		-	CRW23	Abb. 2
2	CGP26-2S	●	40	21.4	1.8	26	150	2	SGM	-	CRW33	Abb. 1
	CGP32-2D	●	50	24.8	1.8	32	150	2		-	CRW33	Abb. 2
3	CGP26-3S	●	50	21.4	2.4	26	150	3	SGS	-	CRW33	Abb. 1
	CGP32-3D	●	100	24.8	2.4	32	150	3		-	CRW33	Abb. 2
4	CGP26-4S	●	80	21.4	3.2	26	150	4	SGS	-	CRW33	Abb. 1
	CGP32-4D	●	100	24.9	3.2	32	150	4		-	CRW33	Abb. 2
	CGP45-4D	●	120	38.1	3.2	45	150	4		-	CRW33	Abb. 2
5	CGP32-5D	●	120	24.9	4	32	150	5	-	CRW33	Abb. 2	
6	CGP32-6D	●	120	24.9	5.2	32	150	6	-	CRW33	Abb. 2	
8	CGP32-8S-CL	●	80	24.9	6.2	32	150	8	-	CM4x0.7x20-M0-A	P-3	Abb. 3

**Hinweis:**

Schlüssel CRW□□ muss separat bestellt werden.

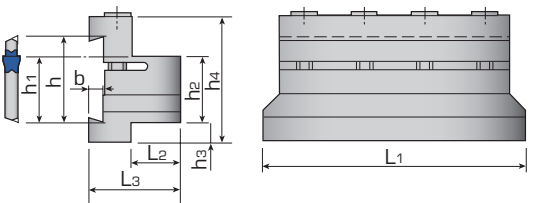
**Neuentwickelter Spannschlüssel**

Selbstklemmende Stechplattenspannung erhöht die Stabilität und Standzeit.

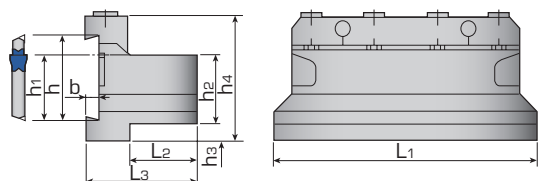


6  
Stechwerkzeuge

CTBF Typ



CTBU Typ



**Block für CGP Schwert**

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)									Schwert	Austauschteile		
		$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$L_2$	$L_3$		Klemmschraube	Spannkeil	Schlüssel
CTBF25-45	●	38.1	5.5	45	110	25	25	66	22	40	CGP	CM6x1.0x40-A	-	P-5
CTBF32-45	●	38.1	5.5	45	120	32	18	66	28	45		CM6x1.0x40-A	-	
CTBU20-26	●	21.4	4	26	86	20	9	43	21	38		CM6x30-S	CT-86	
CTBU25-26	●	21.4	4	26	110	25	5	45	23	42		CM6x30-S	CT-100	
CTBU20-32	●	24.8	5.3	32	100	20	13	50	19	38		CM6x30-S	CT-105	
CTBU25-32	●	24.8	5.3	32	110	25	8	50	23	42		CM6x30-S	CT-110	
CTBU32-32	●	24.8	5.3	32	110	32	5	54	29	48		CM6x30-S	CT-110	

● : Lagerstandard

## Stechplatten

● Anmerkung zu Plattensitzgröße

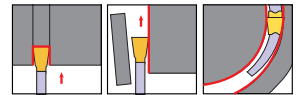
Bei einigen Stechplatten kann die Plattensitzgröße zur Stechbreite unterschiedlich sein. Für die richtige Werkzeughalterzuordnung ist die Plattensitzgröße ausschlaggebend.



### DGM

#### Einstechen und Abstechen (2-schneidig)

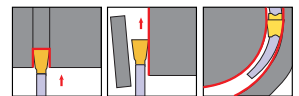
Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
		Beschichtet				W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
		AH725		GH130						
		R	L	R	L					
Neutral	DGM2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
	DGM2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
	DGM2-020-8R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	8°
	DGM2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	DGM2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
Links	DGM3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
	DGM3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	DGM3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
	DGM3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
Rechts	DGM4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	DGM4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
	DGM4-030-15R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	15°
5	DGM5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	DGM5-030-4R	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	4°
6	DGM6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-
	DGM8-040	●	●	●	●	8	0.4	30	6.7	-



### SGM

#### Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (1-schneidig)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
		Beschichtet				W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
		AH725		GH130						
		R	L	R	L					
Neutral	SGM2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
	SGM2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
Links	SGM3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
	SGM3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	SGM3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
Rechts	SGM4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	SGM4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
5	SGM5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	SGM6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-



### DGS

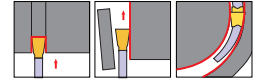
#### Einstechen und Abstechen (2-schneidig)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
		Beschichtet				W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
		AH725		GH130						
		R	L	R	L					
Neutral	DGS1.4-016	●	●	●	●	1.4	0.16	16	4.3	-
	DGS2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
Links	DGS2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
	DGS2-002-6R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	6°
	DGS2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	DGS2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
	DGS3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
Rechts	DGS3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	DGS3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
	DGS3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
	DGS3-002-15R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	15°
4	DGS4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	DGS4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
5	DGS5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	DGS6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-

● : Lagerstandard

**SGS**

**Einstecken tiefer Nuten und Abstechen (1-schneidig)**



Neutral Links Rechts	Platten- sitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
			Beschichtet		Cermet		W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
			AH725	GH130	NS530	NS530					
			R	L	R	L					
	2	SGS2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
		SGS2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
		SGS2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	3	SGS3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
		SGS3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
		SGS3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.8	5	6°
		SGS3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
		SGS3-002-15R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.8	5	15°
	4	SGS4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
	5	SGS5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	6	SGS6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-

**DGE**

**Für Wellen-Sicherungsringe nach DIN471, hohe Präzision (geschliffene Ausführung, 2-schneidig)**

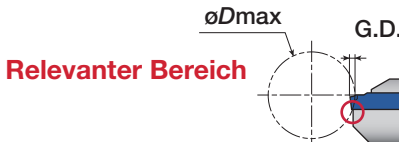


Platten- sitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)					
		Beschichtet		W±0.02	r <sub>ε</sub> ±0.05	L <sub>1</sub>	L	h	
		AH725	GH130						
2	DGE100-000	●	●	1	0	2.5	20	5	
	DGE130-000	●	●	1.3	0	2.5	20	5	
	DGE160-010	●	●	1.6	0.1	2.5	20	5	
	DGE185-010	●	●	1.85	0.1	3.5	20	5	
	DGE215-015	●	●	2.15	0.15	3.5	20	5	

**Hinweis:**

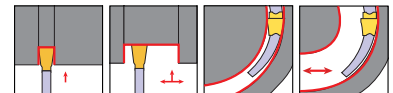
øD<sub>max</sub> ist abhängig von der Stechtiefe (siehe Bild rechts)

G.D. = Stechtiefe



Artikel Nr.	Max. Stechtiefe ar (mm)	øD <sub>max</sub>				
		G.D. = 1	G.D. = 1.5	G.D. = 2	G.D. = 2.5	G.D. = 3
DGE100-000	2	∞	18.6	11.5	-	-
DGE130-000					-	-
DGE160-010					-	-
DGE185-010	3	∞	18.6	11.5	8.8	7
DGE215-015					8.8	7

**DTE**



Platten- sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		Cermet	W±0.02	r <sub>ε</sub> ±0.05	L	h
		AH725	GH130					
3	DTE265-015	●	●	★	2.65	0.15	20	5
	DTE300-020	●	●	★	3	0.2	20	5
	DTE300-040	●	●	★	3	0.4	20	5
	DTE315-015	●	●	★	3.15	0.15	20	5
4	DTE400-040	●	●	★	4	0.4	20	5
	DTE400-080	●	●	★	4	0.8	20	5
	DTE415-015	●	●	★	4.15	0.15	20	5
5	DTE478-055	●	●	★	4.78	0.55	25	5.5
	DTE500-040	●	●	★	5	0.4	25	5.5
	DTE500-080	●	●	★	5	0.8	25	5.5
	DTE515-015	●	●	★	5.15	0.15	25	5.5
6	DTE600-080	●	●	★	6	0.8	25	5.5
	DTE600-120	●	●	★	6	1.2	25	5.5
8	DTE800-080	●	●	★	8	0.8	30	6.7
	DTE800-120	●	●	★	8	1.2	30	6.7

Platten- sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		Cermet	W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130					
3	DTE3-040	●	●	★	3	0.4	20	5
4	DTE4-040	●	●	★	4	0.4	20	5

# JCGSS

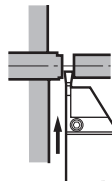
Breite  
2.0mm

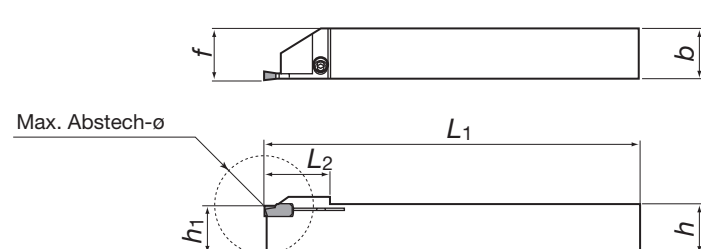
Max. Abstech- $\phi$   
 $\leq \phi 20.0_{mm} \leq \phi 32.0_{mm}$

1  
Schneide

Abstechen

**JCGSS R/L**





Rechte Ausführung

**Werkzeughalter / Abstechen auf kleinen Drehmaschinen**

Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Abstech- $\phi$ (mm)	Abmessungen (mm)					
		R	L			b	h	h <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	f	L <sub>2</sub>
2	JCGSSR/L1010-20	●	●	GE20 GE20-AL	20	10	10	10	125	10.2	15
	JCGSSR/L1212-20	●	●		25	12	12	12		12.2	19
	JCGSSR/L1616-20	●	●		32	16	16	16		16.2	22.5

6 Stechwerkzeuge

# CCH

Breite  
3.0-5.0mm

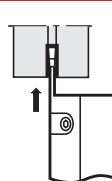
Max. Abstech- $\phi$   
 $\leq \phi 100_{mm}, \leq \phi 120_{mm}$

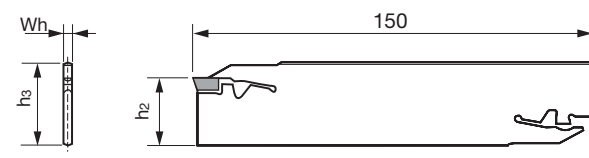
1  
Schneiden

Schwerter zum Abstechen  
Block

Abstechen

**CCH**

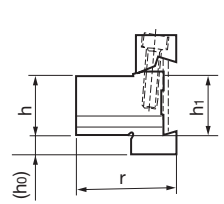
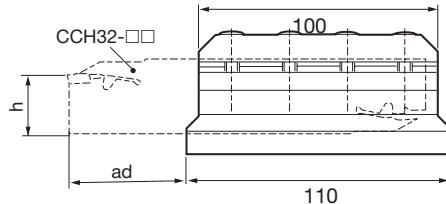




**Schwerter zum Abstechen**

Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager	Stechplatten	Max. Abstech- $\phi$ (mm)	Abmessungen (mm)		
					W <sub>h</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
3	CCH32-30	●	GE30 GE30R/L GE30-AL	100	2.2	24.6	31.31
4	CCH32-40	●	GE40 GE40R/L GE40-AL		3.2	24.47	31.04
5	CCH32-50	●	GE50 GE50R/L	120	4.2	24.33	30.77

**Block**

Artikel Nr.	Lager	Schwert	Auskräglänge ad (mm)	Abmessungen (mm)			
				h <sub>1</sub>	ℓ	h	h <sub>0</sub>
CCBS20-32	●	CCH32-□□	Stechbreite	20	38	20	13
CCBS25-32	●		W = 3 - 4: 50	25	42	25	8
CCBS32-32	●		W = 5: 60	32		32	5



**Stechplatten**

Abstechen

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Sorten						Abmessungen (mm)				
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>ε</sub>			
	T9125	GH730	NS730	NS730							
	R	L	R	L	R	L					
GE30R/L			●	●	●	●	3	10	3.5	0.2	
GE40R/L			●	●	●	●	4		4.0		
GE50R/L			●	●	●	●	5		12		4.5

Für allgemeine Anwendungen Ein- und Abstechen

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>ε</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GE20	●	●	●	●	2	10	3.5	0.2
GE30	●	●	●	●	3		4.0	
GE40	●	●	●	●	4		4.5	
GE50	●	●	●	●	5		12	

Für Aluminium und Nichteisenmetalle

Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet		W	L	h	r <sub>ε</sub>
	KS05F					
GE20-AL	●		2	10	3.5	0.2
GE30-AL	●		3		4.0	
GE40-AL	●		4			

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
JCGSSR/L□□□□-□□	CSTB-3	T-9F

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Keil	Schraube	Schlüssel für Schraube	Schlüssel für Block
CCH□□-□□	CC-32	CM6x25	P-5	CTL-2
CCBS□□-□□				

**Schnittdaten**

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (-150HB)	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (150 - 250HB)	T9125	80 - 180
	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (250HB -)	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180
Aluminium-Legierungen, Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)			
	Stechbreite W (mm)			
	2	3	4	5
Abstechen (GE□□R/L)	-	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14	0.04 - 0.14
Einstechen Abstechen (GE□□)	0.05 - 0.14	0.05 - 0.15	0.05 - 0.16	0.05 - 0.17
Einstechen Abstechen von Aluminium (GE□□-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

● : Lagerstandard

# CTH

Breite  
3.0-6.0mm

Max. Abstech- $\phi$   
 $\leq \phi 100$ mm

**1**  
Schneide

Schwerter zum Abstechen  
Block

Abstechen		CTH			Abmessungen (mm)		
Stechbreite W (mm)	Artikel Nr. Schwert	Lager	Stechplatten	Max. Abstech- $\phi$ (mm)	$W_h$	$h_2$	$h_3$
3	CTH32-3	●	CT□3□	100	2.2	30.27	32.24
4	CTH32-4	●	CT□4□		3.2	30.13	31.97
5	CTH32-5	●	CT□5□		4.2	30	31.7
6	CTH32-6	●	CT□6□		5.2	29.87	31.44

## Block

CTBN		Geteilte Ausführung CTBS		Abmessungen (mm)				
Artikel Nr. Block	Lager	Schwert	Auskräglänge ad (mm)	$h_1$	$\ell$	h	$h_0$	
CTBN20-32	●	CTH32-3	50	20.2	38	20	19.56	
CTBN25-32	●			25.2		25	14.56	
CTBN32-32	●			32.2	32	7.56		
CTBS20-32	●	CTH32-5		50	20.2	48	20	19.36
CTBS25-32	●				25.2		25	14.36
CTBS32-32	●				32.2	32	7.36	

## Austauschteile

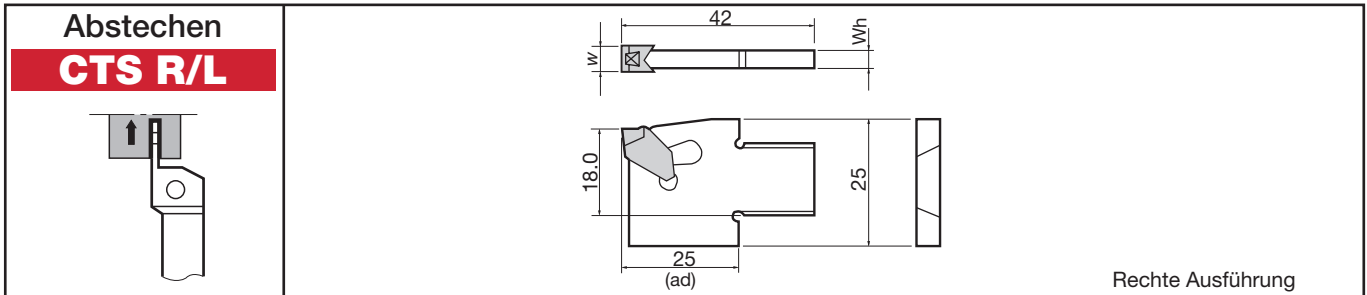
Artikel Nr. Block	Austauschteile					Schlüssel	Montierschlüssel
	①Block	②Schaft	③Keil	④Keil Spannschraube	⑤Schraube für Block		
CTBN20-32	-	-	CTW-2	NDS-8S	-	P-4	CTL-2
CTBN25-32							
CTBN32-32							
CTBS20-32	CTB-32	CB-20	CTW-2	DS-8	M5x15	P-4	CTL-2
CTBS25-32		CB-25					
CTBS32-32		CB-32					

## Schnittdaten für CTH, CTS

Anwendung / Werkstoffe	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub f (mm/U)						
		CTN3	CTN4	CTN5	CTN6	CTR/L□	CT□□K	
Einstechen	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 150	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.25	0.08 - 0.3	-	-
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt			0.08 - 0.3	0.08 - 0.3			
	Für Eisenguss, Leichtmetalle	100 - 200	-	-	-	-	-	0.1 - 0.3
Abstechen	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	100 - 150	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15	-
	Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt							
	Für Eisenguss, Leichtmetalle	100 - 200	-	-	-	-	-	0.1 - 0.3

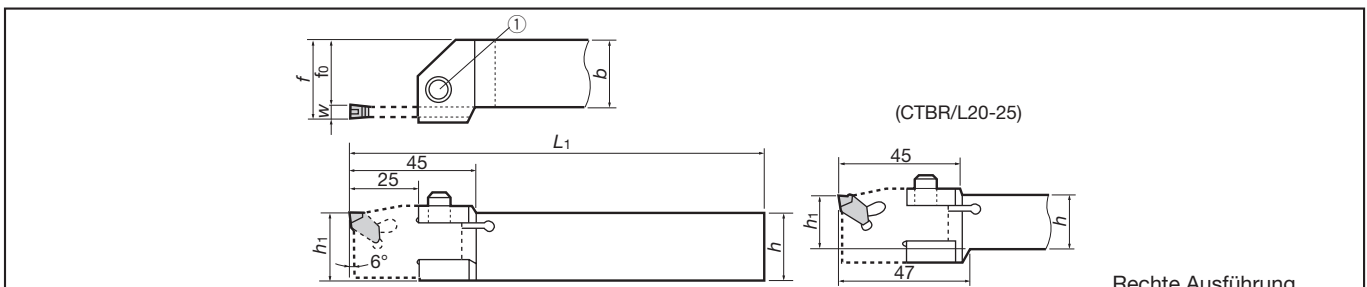
Hinweis: Bei Verwendung von CTS- Typ Werkzeughaltern verringern sich die Werte um 20%.

● : Lagerstandard



Stechbreite W (mm)	Artikel Nr. Schwert	Lager		Stechplatten	Auskräglänge ad (mm)	Abmessungen (mm)	
		R	L			Wh	
3	CTSR/L25-3	●	●	CT□3□	Max. 25		2.2
4	CTSR/L25-4	●		CT□4□			3.2
5	CTSR/L25-5	●		CT□5□			4.2
6	CTSR/L25-6	●		CT□6□			5.2

### Werkzeughalter



Stechbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager		Schwert	Max. Stechtiefe (mm) ad	Abmessungen (mm)						Austauschteile				
		R	L			h <sub>1</sub>	h	b	L <sub>1</sub>	f <sub>0</sub>	f	Spann- Schraube	Schlüssel			
3	CTBR/L20-25	●		CTSR/L25-3	Max. 25 Max. Abstech- $\phi 50$	20.2	20	25	150	19.6	22.6	M6x20	P-5			
4		●		CTSR/L25-4										23.6		
3	CTBR/L25-25			CTSR/L25-3		25.2	25	25	150	24.6	27.6			M6x20	P-5	
4				CTSR/L25-4												28.6
5				CTSR/L25-5												29.6
6				CTSR/L25-6												30.6

### Stechplatten für CTH, CTS, und SCTH Werkzeughalter Abstechen

CTN	Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten										
	W ± 0.2	r <sub>ε</sub>		Beschichtet T313W			Unbeschichtet							
				N	R	L	TX40		TH10					
<p>Neutrale Ausführung (N)</p>	3	0.2	CTN3	●			●							
			CTN3K							●				
			CTR/L3		●	●		●						
	4	0.2	CTN4	●			●							
			CTN4K							●				
			CTR/L4		●	●								
5	0.3	CTN5	●											
		CTN5K							●					
		CTR/L5		●										
6	0.3	CTN6	●											
		CTN6K								●				
		CTR/L6												

Spannfutter (Drehrichtung links)

Rechte Ausführung (CTR)

Hinweis:

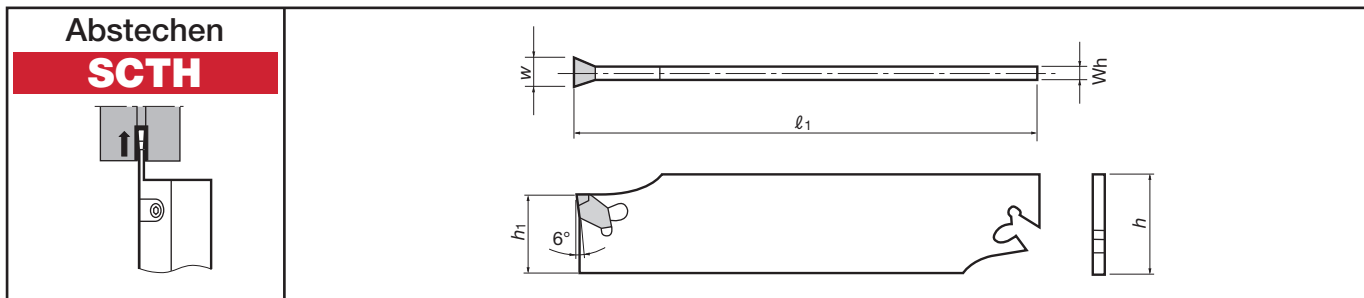
- Rechte und linke Stechplatten verhindern, bzw. verringern beim Abstechen des Werkstücks die Butzenbildung.
- CT□□K Typ Stechplatten sind scharfkantiger und eignen sich zum Abstechen und Einstechen von Eisenguss und Aluminium-Legierungen.

● : Lagerstandard

6  
Stechwerkzeuge

# SCTH

Breite 3.0-6.0mm 1 Schneide



## Schwerter zum Abstechen

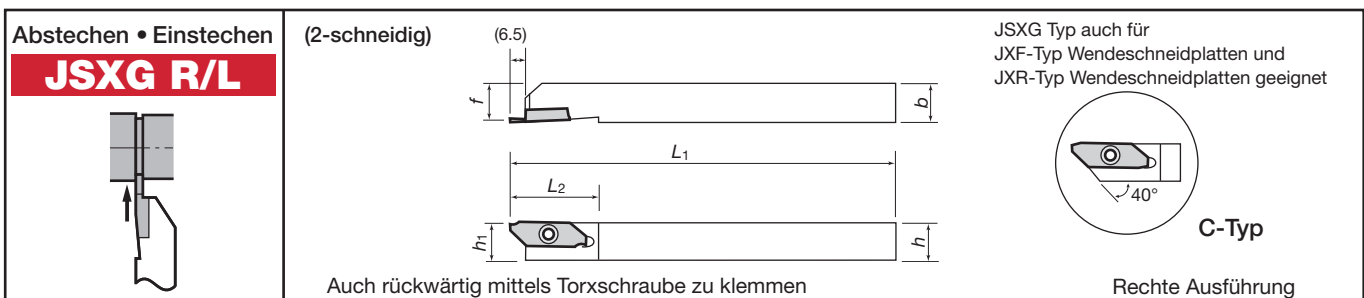
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Artikel Nr. Block	Stechplatten
		W	h <sub>1</sub>	W <sub>h</sub>	h	l		
SCTH26-3		3	21.16	2.2	25.35	110	SGTB R/L 25-6, SGTBN16-5	CT□3□
SCTH26-4		4	21.05	3.2	25.14		SGTBN19-5, SGTBU20-5	CT□4□
SCTH32-3		3	24.8	2.2	31.41	150	SGTBN19-6, SGTBN25-6	CT□3□
SCTH32-4		4	24.66	3.2	31.14		SGTBN32-6, SGTBU20-6	CT□4□
SCTH32-5		5	24.53	4.2	30.87		SGTBU25-6, SGTBU32-6	CT□5□
SCTH32-6		6	24.39	5.2	30.61		SGTBU32-25-6, SGTBK32-9	CT□6□

Hinweis: Beachten Sie, dass die Schwerter nur in einen Block aus obiger Tabelle passen.

## J-Serie Klemmhalter für kleine Drehmaschinen

# JSXG

Breite 0.7-2.0mm Max. Ø ≤ 4.5mm, ≤ 6.0mm 2 Schneiden



Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Abmessungen (mm)						Austauschteile		
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	Spannschraube	Schlüssel	(optional)
JSXGR/L1010K8-C	●	●	JXGR/L8□□□	10	10	125	29	10	9.9	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)
JSXGR/L1212K8-C	●	●		12	12			12	11.9			
JSXGR/L1616K8	●	●		16	16			16	15.9			
JSXGR/L2020K8	●	●		20	20			20	19.9			
JSXGR/L2525K8	●	●		25	25			25	24.9			

## Wendeschneidplatten JXG-Typ (scharfkantig)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten																
	ød	T	W <sup>+0.025</sup>	θ	Max. Stechtiefe	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unbesch.						
							J740	J530	NS530		TH10												
JXGR/L8070FA	8	3.97	0.7	15°	4.5	0	●	●															
JXGR/L8070FA-005							●	●															
JXGR/L8100FA							1	6	0	4.5	0	●	●										
JXGR/L8100FA-005												●	●										
JXGR/L8100FA45							1.2	4.5	0	6	0	●	●										
JXGR/L8100FA45-005												●	●										
JXGR/L8120FA							1.5	6	0	5	0	●	●										
JXGR/L8150FA												●	●										
JXGR/L8150FA-005							1.8	6	0	6	0	●	●										
JXGR/L8150FA50												●	●										
JXGR/L8150FA50-005							2	6	0	6	0	●	●										
JXGR/L8180FA												●	●										
JXGR/L8180FA-005							0°	6	0	6	0	●	●										
JXGR/L8200FA												●	●										
JXGR/L8200FA-005							0°	6	0	6	0	●	●										
JXGR/L8200FA50												●	●										
JXGR/L8200FN							0°	6	0	6	0	●	●										
JXGR/L8200FN-005												●	●										

● : Lagerstandard

# JCCWS

Breite - 2.0mm	Max. Abstech- $\phi$ $\leq \phi 20.0$ mm	<b>2</b> Schneiden
-------------------	---	-----------------------

**Abstechen** (2-schneidig)

**JCCWS R/L**

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Abmessungen (mm)						Austauschteile			
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	Max. Abstech- $\phi$	Spannschraube	Schlüssel	
JCCWSR/L1010K2	●	●	JCC□200F	10	10	125	19	10	10	$\phi 20$	CSTB-4S	T-15F	(T-15L)
JCCWSR/L1212K2	●	●		12	12			12	12				
JCCWSR/L1616K2	●	●		16	16			16	16				
JCCWSR/L2020K2	●	●		20	20			20	20				
JCCWSR/L2525K2	●	●		25	25			25	25				

**Wendeschneidplatten JCC-Typ (scharfkantig)**

Neutral (JCCN200F) Rechts oder Links (JCCR/L200F)	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					Sorten												
		T	W	L	r <sub>E</sub>	$\theta$	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet		
		J740	J530	NS530		TH10													
JCCN200F	4.8	2	15	0	-	●	●										●		
JCCN200F-005				0.05	15°	●	●												●
JCCR/L200F				0		●	●												●
JCCR/L200F-005				0.05		●	●												●

# JCGWS

Breite - 2.0mm	Max. Abstech- $\phi$ $\leq \phi 20.0$ mm	<b>2</b> Schneiden
-------------------	---	-----------------------

**Abstechen** (2-schneidig)

**JCGWS R/L**

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Abmessungen (mm)						Austauschteile			
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	Max. Abstech- $\phi$	Spannschraube	Schlüssel	
JCGWSR/L1010K2	●	●	JCGN200□	10	10	125	20	10	10	$\phi 20$	CSTB-4S	T-15F	(T-15L)
JCGWSR/L1212K2	●	●		12	12			12	12				
JCGWSR/L1616K2	●	●		16	16			16	16				

**Wendeschneidplatten JCG-Typ (scharfkantig)**

Neutral (JCGN200F) Rechte oder linke Ausführung (JCGN200FR/L)	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					Sorten											
		T	W	L	r <sub>E</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unbeschichtet		
		J740	J530	NS530		TH10												
JCGN200F	3	2	20	0.05	●	●											●	
JCGN200FR/L					●	●												

● : Lagerstandard

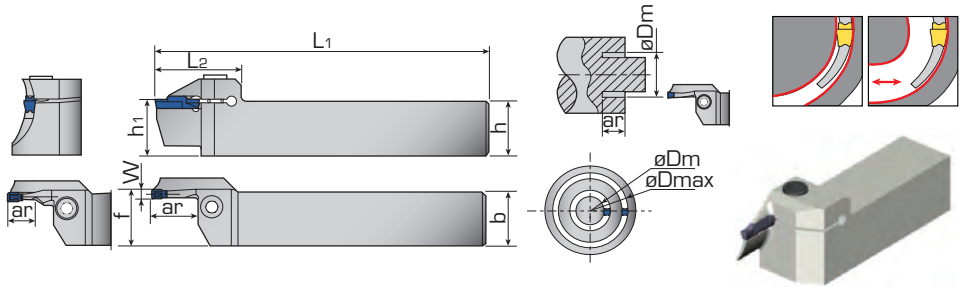
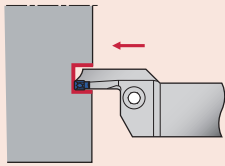
6 Stechwerkzeuge

Breite  
3.0-6.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 10.0mm, ≤ 25.0mm

**2**  
Schneiden

### Axiales Einstechen und Stechdrehen



### Werkzeughalter (Monoblock)

Rechte Ausführung

6  
Stechwerkzeuge

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Max. Ø øDm (mm)	Max. Stechtiefe <sup>(1)</sup> ar (mm)	Abmessungen (mm)						Stechplatten <sup>(4)</sup>	Austauschteile			
		R	L				h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f <sup>(3)</sup>	W		L <sub>2</sub>	Klemmschraube	Schlüssel	
3	CTFR/L2525-3T10-024035	●	●	24	35	10	25	25	25	150	25.5	3	38	DTF / DTX	CM6x1x25-A	P-5	
	CTFR/L2525-3T10-029040	●	●	29	40	10	25	25	25	150		3	38				
	CTFR/L2525-3T10-034050	●	●	34	50	10	25	25	25	150		3	38				DTF / DTX / DTE / DGM / DGS
	CTFR/L2525-3T15-044070	●	●	44	70	15	25	25	25	150		3	38				
	CTFR/L2525-3T15-064100	●	●	64	100	15	25	25	25	150		3	38				
4	CTFR/L2525-4T10-022036	●	●	22	36	10	25	25	25	150	25.6	4	39	DTF / DTX	CM6x1x25-A	P-5	
	CTFR/L2525-4T20-028042	●	●	28	42	20 <sup>(2)</sup>	25	25	25	150		4	39				
	CTFR/L2525-4T20-034050	●	●	34	50	20 <sup>(2)</sup>	25	25	25	150		4	39	DTF / DTX / DTE / DGM / DGS			
	CTFR/L2525-4T20-042070	●	●	42	70	20	25	25	25	150		4	39				
	CTFR/L2525-4T20-062120	●	●	62	120	20	25	25	25	150		4	39				
	CTFR/L2525-4T20-112200	●	●	112	200	20	25	25	25	150		4	39				
5	CTFR/L2525-5T25-050080	●	●	50	80	25	25	25	25	150	25.6	5	49	DTX / DTE / DGM / DGS	CM8x1.25x25-A	P-6	
	CTFR/L2525-5T25-070110	●	●	70	110	25	25	25	25	150		5	49				
	CTFR/L2525-5T25-100150	●	●	100	150	25	25	25	25	150		5	49				
	CTFR/L2525-5T25-140200	●	●	140	200	25	25	25	25	150		5	49				
6	CTFR/L2525-6T25-048070	●	●	48	70	25	25	25	25	150	25.6	6	49	DTE / DGM / DGS	CM8x1.25x25-A	P-6	
	CTFR/L2525-6T25-058100	●	●	58	100	25	25	25	25	150		6	49				
	CTFR/L2525-6T25-088180	●	●	88	180	25	25	25	25	150		6	49				
	CTFR/L2525-6T25-168400	●	●	168	400	25	25	25	25	150		6	49				

- (1) Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten, wird der Einsatz von einschneidigen Stechplatten empfohlen.
- (2) Bei Einsatz von DTF Stechplatten ist max. "ar" 15 mm.
- (3) "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

### Hinweis:

DTF und DTX Stechplatten stehen für die Plattensitzgröße "6" nicht zur Verfügung. Für diese Größe wird der Einsatz von DTE, DGM oder DGS Stechplatten empfohlen.

(4) Min. øDm DTE, DGS und DGM Stechplatten

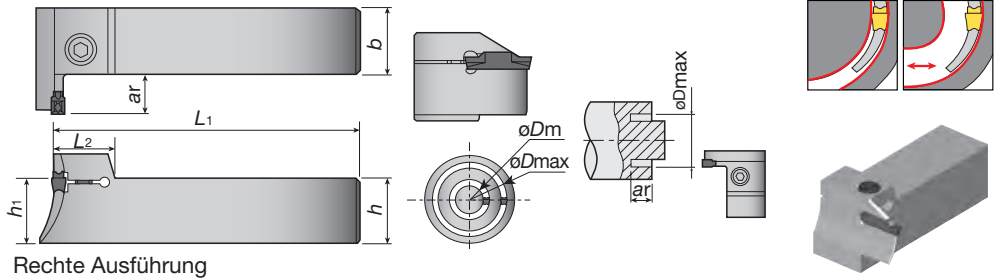
Stechplatten	øDm (mm)	Hinweis
DTE 3 / DGS 3 / DGM 3	ø44	Für kleinere Durchmesser als øDm, wird der Einsatz von DTF oder DTX Stechplatten empfohlen.
DTE 4 / DGS 4 / DGM 4	ø42	

● : Lagerstandard

Breite  
3.0-6.0mm

Max. Stechtiefe  
≤10.0mm, ≤20.0mm

**2**  
Schneiden



## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Max. Ø øDm (mm)	*Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)					Stechplatten <sup>(4)</sup>	Austauschteile		
		R	L				h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	W		L <sub>2</sub>	Klemmschraube	Schlüssel
3	CTFVR/L2525-3T10-024035	●	●	24	35	10	25	25	25	150	3	18	DTF / DTX	CM5x0.8x25-A	P-4
	CTFVR/L2525-3T10-029040	●	●	29	40	10	25	25	25	150	3	18			
	CTFVR/L2525-3T10-034050	●	●	34	50	15	25	25	25	150	3	18	DTF / DTX / DTE / DGM / DGS		
	CTFVR/L2525-3T15-044060	●	●	44	60	10	25	25	25	150	3	18			
	CTFVR/L2525-3T15-054085	●	●	54	85	15	25	25	25	150	3	18			
4	CTFVR/L2525-4T12-022040	●	●	22	40	12	25	25	25	150	4	18.5	DTF / DTX	CM6x1x25-A	P-5
	CTFVR/L2525-4T15-032050	●	●	32	50	15	25	25	25	150	4	18.5			
	CTFVR/L2525-4T15-042060	●	●	42	60	15	25	25	25	150	4	18.5	DTF / DTX / DTE / DGM / DGS		
	CTFVR/L2525-4T15-052085	●	●	52	85	15	25	25	25	150	4	18.5			
5	CTFVR/L2525-5T20-050080	●	●	50	80	20	25	25	25	150	5	22	DTX / DTE / DGM / DGS	CM8x1.25x25-A	P-6
	CTFVR/L2525-5T20-070110	●	●	70	110	20	25	25	25	150	5	22			
	CTFVR/L2525-5T20-100150	●	●	100	150	20	25	25	25	150	5	22			
	CTFVR/L2525-5T20-140200	●	●	140	200	20	25	25	25	150	5	22			
6	CTFVR/L2525-6T20-048085	●	●	48	85	20	25	25	25	150	6	22	DTE / DGM / DGS	CM8x1.25x25-A	P-6
	CTFVR/L2525-6T20-073150	●	●	73	150	20	25	25	25	150	6	22			
	CTFVR/L2525-6T20-138250	●	●	138	250	20	25	25	25	150	6	22			

## Hinweis:

DTF und DTX Stechplatten stehen für die Plattensitzgröße "6" nicht zur Verfügung. Für diese Größe wird der Einsatz von DTE, DGM oder DGS Stechplatten empfohlen.

(4) Min. øDm DTE, DGS und DGM Stechplatten

Stechplatten	øDm (mm)	Hinweis
DTE 3 / DGS 3 / DGM 3	ø44	Für kleinere Durchmesser als øDm, wird der Einsatz von DTF oder DTX Stechplatten empfohlen.
DTE 4 / DGS 4 / DGM 4	ø42	Für kleinere Durchmesser als øDm, wird der Einsatz von DTF oder DTX Stechplatten empfohlen.

● : Lagerstandard

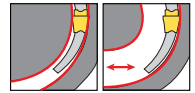
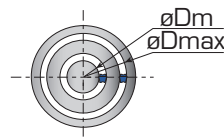
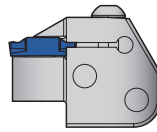
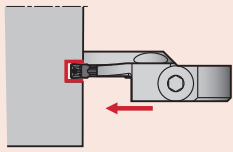
# CAFR/L

Breite  
3.0-6.0mm

Max. Stechtiefe  
≤12.0mm, ≤ 25.0mm

**2**  
Schneiden

## Axiales Einstechen und Stehdrehen



Rechte Ausführung

### Schwert

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- $\varnothing D_m$ (mm)	Max. $\varnothing$ $\varnothing D_m$ (mm)	Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)			Stechplatten	Halter	Austauschteile	
		R	L				L <sub>1</sub>	f <sup>(2)</sup>	W			Klemmschraube	Schlüssel
3	CAFR/L-3T12-040055	●	●	40	55	12	45	10.4	3	DTF	CHFVR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-3T12-055075	●	●	55	75	12	45	10.4	3				
	CAFR/L-3T12-075100	●	●	75	100	12	45	10.4	3				
	CAFR/L-3T12-100140	●	●	100	140	12	45	10.4	3				
	CAFR/L-3T12-140200	●	●	140	200	12	45	10.4	3				
4	CAFR/L-4T16-050070	●	●	50	70	16	45	10.5	4	DTF DTE	CHFVR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-4T16-070100	●	●	70	100	16	45	10.5	4				
	CAFR/L-4T16-100150	●	●	100	150	16	45	10.5	4				
	CAFR/L-4T16-150250	●	●	150	250	16	45	10.5	4				
5	CAFR/L-5T20-055080	●	●	55	80	20	49	10.5	5	DTX DGS DGM	CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-5T20-080120	●	●	80	120	20	49	10.5	5				
	CAFR/L-5T20-120180	●	●	120	180	20	49	10.5	5				
	CAFR/L-5T20-180300	●	●	180	300	20	49	10.5	5				
	CAFR/L-5T20-300000	●	●	300	∞	20	49	10.5	5				
6	CAFR/L-6T25-060090	●	●	60	90	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6			BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-6T25-090150	●	●	90	150	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6				
	CAFR/L-6T25-150250	●	●	150	250	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6				
	CAFR/L-6T25-250400	●	●	250	400	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6				

(1) Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten, wird der Einsatz von einschneidigen Stechplatten empfohlen.

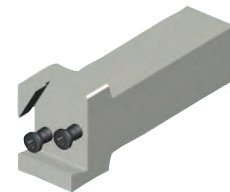
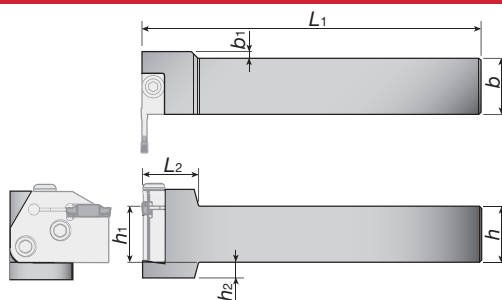
(2) "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

(3) Für min.-  $\varnothing D_m$  DTE, DGS und DGM Stechplatten, siehe "Hinweis" auf Seite 6-57.

6 Stechwerkzeuge

# CHFVR/L

Horizontale  
Ausführung



Rechte Ausführung

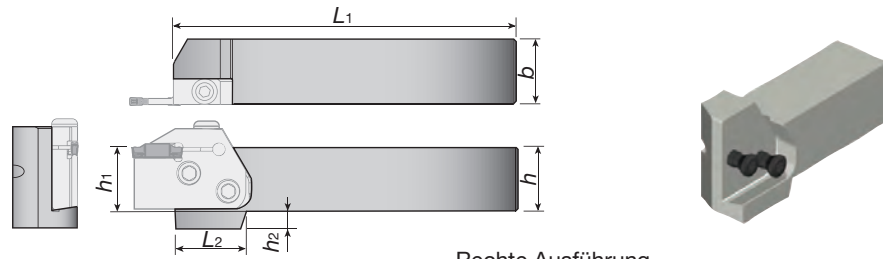
### Modularer Grundhalter

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Schwert	Austauschteile	
	R	L	h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		Klemmschraube	Schlüssel
CHFVR/L2020	●	●	20	20	20	150	8	12	25	CAER/L	CSHB-6-A	P-4
CHFVR/L2525	●	●	25	25	25	150	3	7	25			
CHFVR/L3232	●	●	32	32	32	170	-	-	25			

Werkzeug- halter	Schwert			
	CAER□□□	CAEL□□□	CAFR□□□	CAFLO□□□
CHFVR***		●	●	
CHFVL***	●			●

● : Lagerstandard





### Modularer Grundhalter

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Schwert	Austauschteile	
	R	L	$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$h_2$	$L_2$		Klemmschraube	Schlüssel
CHSR/L2020	●	●	20	20	20	133	12	35	CAER/L	CSHB-6-A	P-4
CHSR/L2525	●	●	25	25	25	133	7	28			
CHSR/L3232	●	●	32	32	32	153	-	28	CAFR/L		

### Werkzeughalter-/Schwert- Kombinationen

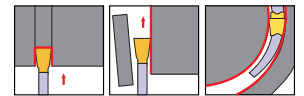
Werkzeughalter	Schwert			
	CAER□□□	CAEL□□□	CAFR□□□	CAFLO□□□
CHSR***	●			●
CHSL***		●	●	

# CTFR/L, CTFVR/L, CAFR/L Stechplatten

### Stechplatten

● Anmerkung zu Plattensitzgröße

Bei einigen Stechplatten kann die Plattensitzgröße zur Stechbreite unterschiedlich sein. Für die richtige Werkzeughalterzuordnung ist die Plattensitzgröße ausschlaggebend.



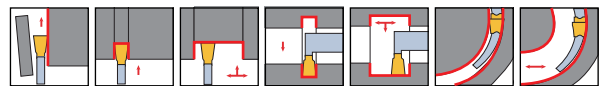
### DGM

### Ein- und Abstechen (2-schneidig)

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten Beschichtet				Abmessungen (mm)				
		AH725		GH130		$W_{\pm 0.05}$	$r_{\epsilon}$	$L$	$h$	$\kappa$
		R	L	R	L					
Neutral	DGM2-020	●	●			2	0.2	20	5	-
	DGM2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
	DGM2-020-8R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	8°
	DGM2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	DGM2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
Links	DGM3-020	●	●			3	0.2	20	5	-
	DGM3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
	DGM3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
	DGM3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
Rechts	DGM4-030	●	●			4	0.3	20	5	-
	DGM4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
	DGM4-030-15R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	15°
7°	DGM5-030	●	●			5	0.3	25	5.5	-
	DGM5-030-4R	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	4°
8	DGM6-030	●	●			6	0.3	25	5.5	-
	DGM8-040	●	●			8	0.4	30	6.7	-

### DTX

### Außen-, Innen-, Planstechen und Drehbearbeitung



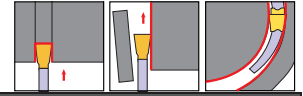
Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten Beschichtet		Abmessungen (mm)			
		AH725	GH130	$W_{\pm 0.05}$	$r_{\epsilon}$	$L$	$h$
7°	DTX3-030	●	●	3	0.3	20	5
	DTX4-040	●	●	4	0.4	20	5
	DTX5-040	●	●	5	0.4	25	5.5

● : Lagerstandard

• TungCut Sonderstechplatten, siehe Seite 6-94

## DGS

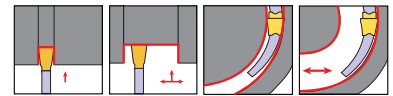
### Ein- und Abstechen (2-schneidig)



Neutral Links Rechts	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
			Beschichtet		Cermet		$W \pm 0.05$	$r_{\epsilon}$	L	h	$\kappa$
			AH725	GH130	AH725	GH130					
	1	DGS1.4-016	●	●	●	●	1.4	0.16	16	4.3	-
	2	DGS2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
		DGS2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
		DGS2-002-6R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	6°
		DGS2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	3	DGS3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
		DGS3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
		DGS3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
		DGS3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
	4	DGS4-030	●	●	●	●	4	0.3	20	5	-
		DGS4-030-4R/L	●	●	●	●	4	0.3	20	5	4°
	5	DGS5-030	●	●	●	●	5	0.3	25	5.5	-
	6	DGS6-030	●	●	●	●	6	0.3	25	5.5	-

## DTE

### Einstechen und Stechdrehen (geschliffene Ausführung)



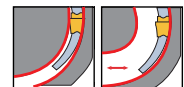
	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
			Beschichtet		Cermet	$W \pm 0.02$	$r_{\epsilon} \pm 0.05$	L	h
			AH725	GH130	NS530				
	3	DTE265-015	●	●	★	2.65	0.15	20	5
		DTE300-020	●	●	★	3	0.2	20	5
		DTE300-040	●	●	★	3	0.4	20	5
		DTE315-015	●	●	★	3.15	0.15	20	5
	4	DTE400-040	●	●	★	4	0.4	20	5
		DTE400-080	●	●	★	4	0.8	20	5
		DTE415-015	●	●	★	4.15	0.15	20	5
	5	DTE478-055	●	●	★	4.78	0.55	25	5.5
		DTE500-040	●	●	★	5	0.4	25	5.5
		DTE500-080	●	●	★	5	0.8	25	5.5
		DTE515-015	●	●	★	5.15	0.15	25	5.5
	6	DTE600-080	●	●	★	6	0.8	25	5.5
		DTE600-120	●	●	★	6	1.2	25	5.5
	8	DTE800-080	●	●	★	8	0.8	30	6.7
		DTE800-120	●	●	★	8	1.2	30	6.7

### Einstechen und Stechdrehen (gesinterte Ausführung)

	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
			Beschichtet		Cermet	$W \pm 0.05$	$r_{\epsilon}$	L	h
			AH725	GH130	NS530				
	3	DTE3-040	●	●	★	3	0.4	20	5
	4	DTE4-040	●	●	★	4	0.4	20	5

## DTF

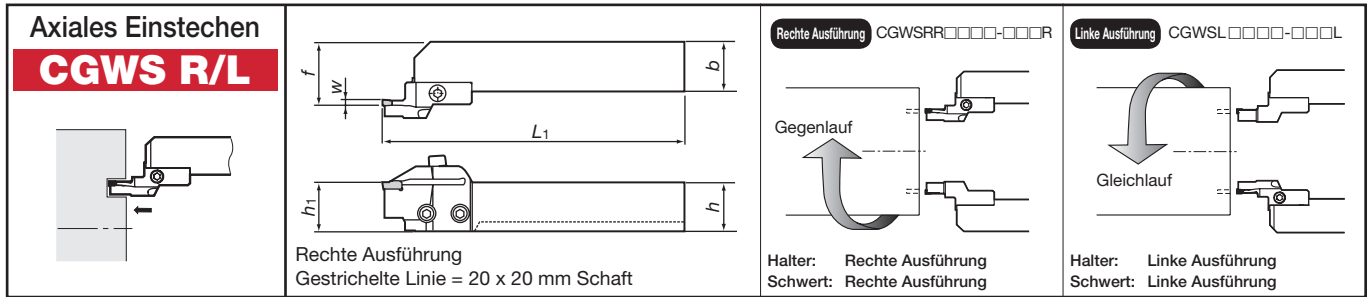
### Axiales Einstechen und Stechdrehen



Rechte Ausführung	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
			Beschichtet		Cermet		$W \pm 0.05$	$r_{\epsilon}$	L	h	$L_1$
			AH725	GH130	AH725	GH130					
	3	DTF3-040-R/L	●	●	●	●	3	0.4	20	5	16
	4	DTF4-040-R/L	●	●	●	●	4	0.4	20	5	16

Hinweis: Rechte Stechplatten für rechte Halter, linke Stechplatten für linke Halter.

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013



## Stechklemmhalter (S: Vertikale Ausführung)

Stechtiefe vr (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile							
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter		Lager		Schwert Set		Lager	
													R	L		R	L		R
3	30 - 40	CGWSR/L2020-30S3040R/L			GE30	10	20	20	20	152.5	27	CGWSR/L2020	●	●	30S3040R/L	●	●		
	40 - 50	CGWSR/L2020-30S4050R/L											30S4050R/L	●	●				
	50 - 65	CGWSR/L2020-30S5065R/L											30S5065R/L	●	●				
	65 - 90	CGWSR/L2020-30S6590R/L											30S6590R/L	●	●				
	90 - 150	CGWSR/L2020-30S90150R/L											30S90150R/L	●	●				
	150 - 500	CGWSR/L2020-30S150500R/L											30S150500R/L	●	●				
	30 - 40	CGWSR/L2525-30S3040R/L			GE30-AL	10	25	25	25	152.5	32	CGWSR/L2525	●	●	30S3040R/L	●	●		
	40 - 50	CGWSR/L2525-30S4050R/L											30S4050R/L	●	●				
	50 - 65	CGWSR/L2525-30S5065R/L											30S5065R/L	●	●				
	65 - 90	CGWSR/L2525-30S6590R/L											30S6590R/L	●	●				
	90 - 150	CGWSR/L2525-30S90150R/L											30S90150R/L	●	●				
	150 - 500	CGWSR/L2525-30S150500R/L											30S150500R/L	●	●				
	30 - 40	CGWSR/L2020-30D3040R/L			GE30	14	20	20	20	160.5	27	CGWSR/L2020	●	●	30D3040R/L				
	40 - 50	CGWSR/L2020-30D4050R/L											30D4050R/L						
	50 - 65	CGWSR/L2020-30D5065R/L											30D5065R/L						
	65 - 90	CGWSR/L2020-30D6590R/L											30D6590R/L						
	90 - 150	CGWSR/L2020-30D90150R/L											30D90150R/L						
	150 - 500	CGWSR/L2020-30D150500R/L											30D150500R/L						
30 - 40	CGWSR/L2525-30D3040R/L			GE30-AL	14	25	25	25	160.5	32	CGWSR/L2525	●	●	30D3040R/L					
40 - 50	CGWSR/L2525-30D4050R/L											30D4050R/L							
50 - 65	CGWSR/L2525-30D5065R/L											30D5065R/L							
65 - 90	CGWSR/L2525-30D6590R/L											30D6590R/L							
90 - 150	CGWSR/L2525-30D90150R/L											30D90150R/L							
150 - 500	CGWSR/L2525-30D150500R/L											30D150500R/L							
4	35 - 45	CGWSR/L2020-40S3545R/L			GE40	14	20	20	20	152.5	27	CGWSR/L2020	●	●	40S3545R/L	●	●		
	45 - 55	CGWSR/L2020-40S4555R/L											40S4555R/L	●	●				
	55 - 80	CGWSR/L2020-40S5580R/L											40S5580R/L	●	●				
	80 - 140	CGWSR/L2020-40S80140R/L											40S80140R/L	●	●				
	140 - 500	CGWSR/L2020-40S140500R/L											40S140500R/L	●	●				

Hinweis: ● Bei Bestellungen bitte Halter und Schwert Set angeben.  
● Rechtes Schwert für rechten Halter, linkes Schwert für linken Halter.

● : Lagerstandard

# CGWS

Breite  
3.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤10.0mm, ≤ 22.0mm

1  
Schneide

S: Vertikale  
Ausführung

Stechbreite vr (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile												
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter		Schwert Set		Lager								
												R	L	R	L	R	L							
4	35 - 45	CGWSR/L2525-40S3545R/L			GE40	14	25	25	25	152.5	32	CGWSR/L2525	●	●	40S3545R/L	●	●							
	45 - 55	CGWSR/L2525-40S4555R/L			GF40								40S4555R/L	●	●									
	55 - 80	CGWSR/L2525-40S5580R/L			GT40								40S5580R/L	●	●									
	80 - 140	CGWSR/L2525-40S80140R/L			GR40								40S80140R/L	●	●									
	140 - 500	CGWSR/L2525-40S140500R/L			GE40-AL								40S140500R/L	●	●									
	35 - 45	CGWSR/L2020-40D3545R/L			GE40	22	20	20	20	160.5	27	CGWSR/L2020	●	●	40D3545R/L	●	●							
	45 - 55	CGWSR/L2020-40D4555R/L											GF40	40D4555R/L	●	●								
	55 - 80	CGWSR/L2020-40D5580R/L											GT40	40D5580R/L	●	●								
	80 - 140	CGWSR/L2020-40D80140R/L											GR40	40D80140R/L	●	●								
	140 - 500	CGWSR/L2020-40D140500R/L											GE40-AL	40D140500R/L	●	●								
35 - 45	CGWSR/L2525-40D3545R/L			GE40-AL	22								25	25	25	160.5	32	CGWSR/L2525	●	●	40D3545R/L	●	●	
45 - 55	CGWSR/L2525-40D4555R/L																		40D4555R/L	●	●			
55 - 80	CGWSR/L2525-40D5580R/L																		40D5580R/L	●	●			
80 - 140	CGWSR/L2525-40D80140R/L																		40D80140R/L	●	●			
140 - 500	CGWSR/L2525-40D140500R/L																		40D140500R/L	●	●			
5	35 - 45	CGWSR/L2020-50S3545R/L				GE50	14	20	20	20	152.5	27							CGWSR/L2020	●	●	50S3545R/L	●	●
	45 - 55	CGWSR/L2020-50S4555R/L																		GF50	50S4555R/L	●	●	
	55 - 75	CGWSR/L2020-50S5575R/L																		GT50	50S5575R/L	●	●	
	75 - 130	CGWSR/L2020-50S75130R/L																		GR50	50S75130R/L	●	●	
	130 - 500	CGWSR/L2020-50S130500R/L																		50S130500R/L	●	●		
	35 - 45	CGWSR/L2525-50S3545R/L			GE50	22							25	25	25	152.5	32	CGWSR/L2525		●	●	50S3545R/L	●	●
	45 - 55	CGWSR/L2525-50S4555R/L																		50S4555R/L	●	●		
	55 - 75	CGWSR/L2525-50S5575R/L																		50S5575R/L	●	●		
	75 - 130	CGWSR/L2525-50S75130R/L																		50S75130R/L	●	●		
	130 - 500	CGWSR/L2525-50S130500R/L																		50S130500R/L	●	●		
35 - 45	CGWSR/L2020-50D3545R/L			GE50	22		20	20	20	160.5	27	CGWSR/L2020							●	●	50D3545R/L	●	●	
45 - 55	CGWSR/L2020-50D4555R/L																		GF50	50D4555R/L	●	●		
55 - 75	CGWSR/L2020-50D5575R/L																		GT50	50D5575R/L	●	●		
75 - 130	CGWSR/L2020-50D75130R/L																		GR50	50D75130R/L	●	●		
130 - 500	CGWSR/L2020-50D130500R/L																		50D130500R/L	●	●			
35 - 45	CGWSR/L2525-50D3545R/L			GE50		22							25	25	25	160.5	32	CGWSR/L2525	●	●	50D3545R/L	●	●	
45 - 55	CGWSR/L2525-50D4555R/L																		50D4555R/L	●	●			
55 - 75	CGWSR/L2525-50D5575R/L																		50D5575R/L	●	●			
75 - 130	CGWSR/L2525-50D75130R/L																		50D75130R/L	●	●			
130 - 500	CGWSR/L2525-50D130500R/L																		50D130500R/L	●	●			

Hinweis: ● Bei Bestellungen bitte Halter und Schwert Set angeben.  
● Rechtes Schwert für rechten Halter, linkes Schwert für linken Halter.

● : Lagerstandard

**Stechplatten**

**Einstechen**

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GE30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GE40	●	●	●	●	4	10	4.0	
GE50	●	●	●	●	5	12	4.5	

**Einstechen (gesteigerte Spankontrolle)**

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GF30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GF40	●	●	●	●	4	10	4.0	
GF50	●	●	●	●	5	12	4.5	

**Stechdrehen**

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GT30		●	●	●	3	10	3.5	0.4
GT40		●	●	●	4	10	4.0	
GT50	●	●	●	●	5	12	4.5	

**Kopieren (Voll Radius)**

Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GR30		●	●	●	3	10	3.5	1.5
GR40	●	●	●	●	4	10	4.0	2.0
GR50	●	●	●	●	5	12	4.5	2.5

**Für Planstechen von Aluminiumlegierungen und Nichteisenmetallen**

Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet	KS05F	W	L	h	r <sub>E</sub>
GE30-AL	●		3	10	3.5	0.2
GE40-AL	●		4	10	4.0	

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Schraube	Schraube für Schwert	Schlüssel
CGWSR/L□□□□- □□S/D□□□□R/L			
	S:CHHM5-18 D:CM5×0.8×16	CSHB-6	P-4

Beispiel: CGWSR2020-30 **S** 3040R  
**S**:CHHM5-18  
**D**:CM5×0.8×16

**Schnittdaten**

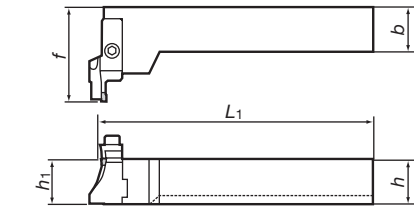
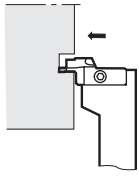
Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (-150HB)	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (150 - 250HB)	T9125	80 - 180
	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (250HB -)	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180
Aluminium-Legierungen, Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)		
	Stechbreite W (mm)		
	3	4	5
Einstechen (GE□□)	0.06 - 0.22	0.06 - 0.24	0.07 - 0.26
Einstechen (GF□□)	0.04 - 0.25	0.05 - 0.26	0.05 - 0.30
Stechdrehen (GT□□)	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
Kopieren (GR□□)	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
Planstechen von Aluminium-Legierungen (GE□□-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

Hinweis: • Für Außendurchmesser-Kompensation beim Stechdrehen siehe Seite 6-37.  
 • Bei Auftreten von Vibrationen beim Planstechdrehen, sollten die niedrigeren Vorschubwerte aus der Tabelle gewählt werden.

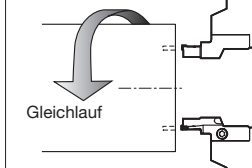
● : Lagerstandard

## Axiales Einstechen CGWT R/L



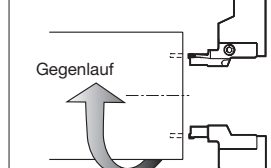
Rechte Ausführung  
Gestrichelte Linie = 20 x 20 mm Schaft

Rechte Ausführung CGWTR□□□□-□□□□L



Halter: Rechte Ausführung  
Schwert: Linke Ausführung

Linke Ausführung CGWTL□□□□-□□□□R



Halter: Linke Ausführung  
Schwert: Rechte Ausführung

## Stechklemmhalter (T: Horizontale Ausführung)

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile									
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter		Schwert Set		Lager					
												R	L	R	L	R	L				
3	30 - 40	CGWTR/L2020-30S3040L/R			GE30 GF30 GT30 GR30 GE30-AL	10	20	20	20	150	52.25	CGWTR/L2020	●	●	30S3040L/R	●	●	●	●		
	40 - 50	CGWTR/L2020-30S4050L/R													30S4050L/R	●	●				
	50 - 65	CGWTR/L2020-30S5065L/R													30S5065L/R	●	●				
	65 - 90	CGWTR/L2020-30S6590L/R													30S6590L/R	●	●				
	90 - 150	CGWTR/L2020-30S90150L/R													30S90150L/R	●	●				
	150 - 500	CGWTR/L2020-30S150500L/R					30S150500L/R	●	●												
	30 - 40	CGWTR/L2525-30S3040L/R					GE30 GF30 GT30 GR30 GE30-AL	14	25	25	25	150	52.25	CGWTR/L2525	●	●	30S3040L/R	●	●	●	●
	40 - 50	CGWTR/L2525-30S4050L/R															30S4050L/R	●	●		
	50 - 65	CGWTR/L2525-30S5065L/R															30S5065L/R	●	●		
	65 - 90	CGWTR/L2525-30S6590L/R															30S6590L/R	●	●		
90 - 150	CGWTR/L2525-30S90150L/R			30S90150L/R	●	●															
150 - 500	CGWTR/L2525-30S150500L/R			30S150500L/R	●	●															
3	30 - 40	CGWTR/L2020-30D3040L/R			GE30 GF30 GT30 GR30 GE30-AL	14	20	20	20	150	60.25	CGWTR/L2020	●	●	30D3040L/R			●	●		
	40 - 50	CGWTR/L2020-30D4050L/R													30D4050L/R						
	50 - 65	CGWTR/L2020-30D5065L/R													30D5065L/R						
	65 - 90	CGWTR/L2020-30D6590L/R													30D6590L/R						
	90 - 150	CGWTR/L2020-30D90150L/R													30D90150L/R						
	150 - 500	CGWTR/L2020-30D150500L/R					30D150500L/R														
	30 - 40	CGWTR/L2525-30D3040L/R					GE30 GF30 GT30 GR30 GE30-AL	14	25	25	25	150	60.25	CGWTR/L2525	●	●	30D3040L/R			●	●
	40 - 50	CGWTR/L2525-30D4050L/R															30D4050L/R				
	50 - 65	CGWTR/L2525-30D5065L/R															30D5065L/R				
	65 - 90	CGWTR/L2525-30D6590L/R															30D6590L/R				
90 - 150	CGWTR/L2525-30D90150L/R			30D90150L/R																	
150 - 500	CGWTR/L2525-30D150500L/R			30D150500L/R																	
4	35 - 45	CGWTR/L2020-40S3545L/R			GE40 GF40 GT40 GR40 GE40-AL	14	20	20	20	150	52.25	CGWTR/L2020	●	●	40S3545L/R		●	●	●		
	45 - 55	CGWTR/L2020-40S4555L/R													40S4555L/R		●				
	55 - 80	CGWTR/L2020-40S5580L/R													40S5580L/R		●				
	80 - 140	CGWTR/L2020-40S80140L/R													40S80140L/R		●				
	140 - 500	CGWTR/L2020-40S140500L/R													40S140500L/R		●				

Hinweis: ● Bei Bestellungen immer Halter und Schwert angeben.  
● Rechtes Schwert für rechten Halter, linkes Schwert für linken Halter.

● : Lagerstandard

Stechbreite vr (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile																
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Lager		Schwert Set		Lager											
													R	L	R	L	R	L										
4	35 - 45	CGWTR/L2525-40S3545L/R			GE40	14	25	25	25	150	52.25	CGWTR/L2525	●	●	40S3545L/R	●	●											
	45 - 55	CGWTR/L2525-40S4555L/R			GF40										40S4555L/R	●	●											
	55 - 80	CGWTR/L2525-40S5580L/R			GT40										40S5580L/R	●	●											
	80 - 140	CGWTR/L2525-40S80140L/R			GR40										40S80140L/R	●	●											
	140 - 500	CGWTR/L2525-40S140500L/R			GE40-AL										40S140500L/R	●	●											
	35 - 45	CGWTR/L2020-40D3545L/R			GE40	22	20	20	20	150	60.25	CGWTR/L2020	●	●	40D3545L/R	●	●											
	45 - 55	CGWTR/L2020-40D4555L/R													GF40	40D4555L/R	●	●										
	55 - 80	CGWTR/L2020-40D5580L/R													GT40	40D5580L/R	●	●										
	80 - 140	CGWTR/L2020-40D80140L/R													GR40	40D80140L/R	●	●										
	140 - 500	CGWTR/L2020-40D140500L/R													GE40-AL	40D140500L/R	●	●										
35 - 45	CGWTR/L2525-40D3545L/R			GE40-AL	22										25	25	25	150	60.25	CGWTR/L2525	●	●	40D3545L/R	●	●			
45 - 55	CGWTR/L2525-40D4555L/R																						GF40	40D4555L/R	●	●		
55 - 80	CGWTR/L2525-40D5580L/R																						GT40	40D5580L/R	●	●		
80 - 140	CGWTR/L2525-40D80140L/R																						GR40	40D80140L/R	●	●		
140 - 500	CGWTR/L2525-40D140500L/R																						GE40-AL	40D140500L/R	●	●		
5	35 - 45	CGWTR/L2020-50S3545L/R				GE50	14	20	20	20	150	52.25	CGWTR/L2020	●									●	50S3545L/R	●	●		
	45 - 55	CGWTR/L2020-50S4555L/R																						GF50	50S4555L/R	●	●	
	55 - 75	CGWTR/L2020-50S5575L/R																						GT50	50S5575L/R	●	●	
	75 - 130	CGWTR/L2020-50S75130L/R																						GR50	50S75130L/R	●	●	
	130 - 500	CGWTR/L2020-50S130500L/R																						GE50	50S130500L/R	●	●	
	35 - 45	CGWTR/L2525-50S3545L/R			GE50	22									25	25	25	150	52.25	CGWTR/L2525	●	●		50S3545L/R	●	●		
	45 - 55	CGWTR/L2525-50S4555L/R																						GF50	50S4555L/R	●	●	
	55 - 75	CGWTR/L2525-50S5575L/R																						GT50	50S5575L/R	●	●	
	75 - 130	CGWTR/L2525-50S75130L/R																						GR50	50S75130L/R	●	●	
	130 - 500	CGWTR/L2525-50S130500L/R					GE50	50S130500L/R	●	●																		
	35 - 45	CGWTR/L2020-50D3545L/R					GE50	22	20	20	20	150	60.25	CGWTR/L2020									●	●	50D3545L/R	●	●	
	45 - 55	CGWTR/L2020-50D4555L/R																							GF50	50D4555L/R	●	●
	55 - 75	CGWTR/L2020-50D5575L/R																							GT50	50D5575L/R	●	●
	75 - 130	CGWTR/L2020-50D75130L/R																							GR50	50D75130L/R	●	●
	130 - 500	CGWTR/L2020-50D130500L/R			GE50	50D130500L/R									●	●												
	35 - 45	CGWTR/L2525-50D3545L/R			GE50	22	25								25	25	150	60.25	CGWTR/L2525	●	●	50D3545L/R			●	●		
	45 - 55	CGWTR/L2525-50D4555L/R																				GF50			50D4555L/R	●	●	
	55 - 75	CGWTR/L2525-50D5575L/R																				GT50			50D5575L/R	●	●	
75 - 130	CGWTR/L2525-50D75130L/R			GR50																		50D75130L/R			●	●		
130 - 500	CGWTR/L2525-50D130500L/R			GE50				50D130500L/R	●	●																		

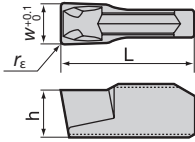
Hinweis: ● Bei Bestellungen bitte Halter und Schwert Set angeben.

● Rechtes Schwert für rechten Halter, linkes Schwert für linken Halter.

● : Lagerstandard

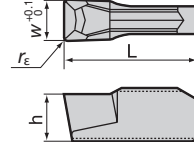
## Wendeschneidplatten

### Einstechen



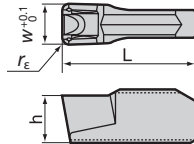
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Cermet		Beschichtet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GE30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GE40	●	●	●	●	4	10	4.0	
GE50	●	●	●	●	5	12	4.5	

### Einstechen (gesteigerte Spankontrolle)



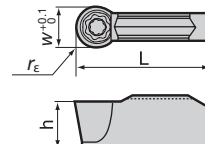
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Cermet		Beschichtet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GF30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GF40	●	●	●	●	4	10	4.0	
GF50	●	●	●	●	5	12	4.5	

### Stechdrehen



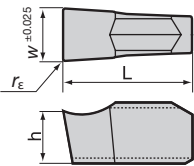
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Cermet		Beschichtet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GT30		●	●	●	3	10	3.5	0.4
GT40		●	●	●	4	10	4.0	
GT50	●	●	●	●	5	12	4.5	

### Kopieren (Voll Radius)



Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Cermet		Beschichtet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GR30		●	●	●	3	10	3.5	1.5
GR40	●	●	●	●	4	10	4.0	2.0
GR50	●	●	●	●	5	12	4.5	2.5

### Für Planstechen von Aluminiumlegierungen und Nichteisenmetallen



Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet		Beschichtet		W	L	h	r <sub>E</sub>
	KS05F							
GE30-AL	●				3	10	3.5	0.2
GE40-AL	●				4	10	4.0	

## Austauschteile

Artikel Nr.	Schraube	Schraube für Schwert	Schlüssel
CGWTR/L/□□□□- □□S/D/□□□□L/R	S:CHHM5-18 D:CM5x0.8x16	CSHB-6	P-4

Beispiel: CGWTR2020-30 S 3040L

S:CHHM5-18  
D:CM5x0.8x16

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (-150HB)	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
	GH730	50 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl (150 - 250HB)	T9125	80 - 180
	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Legierter Stahl 250HB	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
	GH730	50 - 120
Rostfreier Stahl	T9125	80 - 150
	GH730	50 - 120
Grauguss und Kugelgraphitguss	T9125	80 - 200
	GH730	50 - 180
Aluminium-Legierungen, Nichteisenmetalle	KS05F	200 - 300

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)		
	Stechbreite W (mm)		
	3	4	5
Einstechen (GE□□)	0.06 - 0.22	0.06 - 0.24	0.07 - 0.26
Einstechen (GF□□)	0.04 - 0.25	0.05 - 0.26	0.05 - 0.30
Stechdrehen (GT□□)	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
Kopieren (GR□□)	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
Planstechen von Aluminium-Legierungen (GE□□-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

Hinweis: • Für Außendurchmesser-Kompensation beim Stechdrehen siehe Seite 6-37.  
• Bei Auftreten von Vibrationen beim Planstechdrehen, sollten die niedrigeren Vorschubwerte aus der Tabelle gewählt werden.

● : Lagerstandard



# CGWS-FL

Breite  
5mm

Max. Stechtiefe  
≤ 6.0mm

2  
Schneiden

S: Vertikale  
Ausführung

**Axiales Einstechen**

**CGWS R/L**

2020 Schaft-Typ abgebildet

Min. Bohr-  
ø150

## Stechklemmhalter (S: Vertikale Ausführung)

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr-øD (mm)	Max. Stechtiefe (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Abmessungen (mm)					Einzelteile					
				R	L		b	h	L <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	f	Halter <sup>①</sup>		Schwert		Lager	
5	>150	6	CGWSR/L2020-FLR/L5TP	●	●	FLEX50R/L	20	20	152	20	27	CGWSR/L2020	●	●	FLR/L5TP		
			CGWSR/L2525-FLR/L5TP	●	●	FLEX50R/L	25	25		25	32	CGWSR/L2525	●	●			

Hinweis: • Bei Bestellung sind Schaft und Schwert Set Nr. oder Schaft und Schwert Artikel Nr. anzugeben.  
• Rechtes Schwert für rechte Stechplatte, linkes Schwert für linke Stechplatte.

## Stechplatten

<p>Rechte Ausführung</p>	Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten			<p>Aussparungspunkt</p>
	W	r <sub>E</sub>	W <sub>1</sub>	Ausführung		Beschichtet	Cermet	Unbeschichtet	
	T9125	NS530	UX30						
5	0.4	4	R	FLEX50R	●	●	●	Linke Stechplatten sind durch einen Aussparungspunkt erkennbar.	
			L	FLEX50L	●	●	●		

Hinweis: • Rechtes Schwert für rechten Halter, linkes Schwert für linken Halter.

## Austauschteile

Artikel Nr.	Schraube <sup>③</sup>	Schraube für Schwert <sup>④</sup>	Schlüssel
CGWSR/L□□□□-FLR/L□TP	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

## Sicherheitshinweise

- Beim Planstechen sollte zur Vermeidung von Werkzeugbruch von außen nach innen gearbeitet werden.
- Beim Planstechen sollten Schnitttiefe und Vorschub auf 70% der oben aufgeführten Werte reduziert werden.

● : Lagerstandard

6 Stechwerkzeuge

Planstechen			Vergrößerte Ansicht										
GX-R/LF			Rechte Ausführung										
Min. Bohr-øD (mm)	Max. Stechtiefe (mm)	Max. Stechtiefe (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Abmessungen (mm)						
				R	L		$h_1$	$b$	$h$	$L_1$	$L_2$	$f$	$f_1$
55	4.5	6	GX-2020R/LF			XNL/R63□□	20	20	20	125	35	25	15
			GX-2525R/LF	●	●		25	25	25	150		32	

Hinweis: ● Für rechten Halter linke Stechplatten, für linken Halter rechte Stechplatten.

Hinweis: Max. Stechtiefe und Stechbreite gelten für Stechplatten mit größter Stechbreite.

## 6

Stechwerkzeuge

### Stechplatten

XNR/L	Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten									
	$w \pm 0.05$	Max. Stechtiefe	G	$r_\epsilon$		Cermet				Unbeschichtet					
						NS530		TH10		UX30		TX10S			
	R	L	R	L		R	L	R	L						
	1	1.5	1.8	0	XNR/L6310S										
				0.2	XNR/L6310-02	●	●			●	●				
	1.5	2.3	2.5	0	XNR/L6315S										
				0.2	XNR/L6315-02	●	●			●	●			●	
	2	3	3.2	0	XNR/L6320S										
				0.2	XNR/L6320-02	●	●			●	●			●	●
	2.5	3.8	3.9	0	XNR/L6325S										
				0.2	XNR/L6325-02	●	●			●	●				
	3	4.5	4.6	0	XNR/L6330S										
				0.2	XNR/L6330-02	●	●			●	●			●	●
	3.5	5.3	5.4	0	XNR/L6335S										
				0.2	XNR/L6335-02	●	●			●	●				
	4	6	6.1	0	XNR/L6340S										
				0.2	XNR/L6340-02	●	●			●	●			●	●
	4.5			0	XNR/L6345S										
				0.2	XNR/L6345-02	●	●			●	●				

### Austauschteile

	Artikel Nr.	Austauschteile				
		① Unterlage	Spannfinger-Set	Spannschraube	Schraube für Unterlage	Schlüssel
	GX-2020R/LF	SL-8R/L	CP81A (2 Spannschraube CP81 3 BP-3 Feder)	RT-1	BHM4-8	P-4
GX-2525R/LF	SL-3R/L					

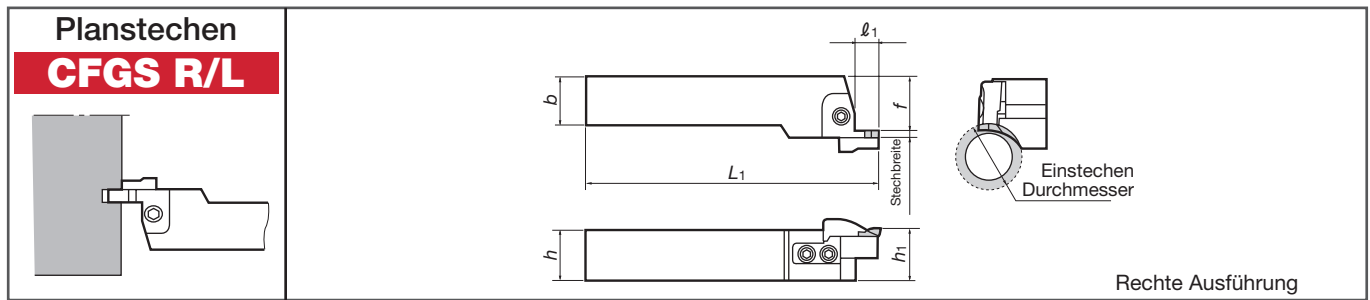
● : Lagerstandard

# CFGs

Breite  
3.0-8.0mm

Max. Stechtiefe  
≤10.0mm, ≤ 26.0mm

1  
Schneide



## Stechbreite: 3 mm

Stechbreite W (mm)	Min. Bohr-øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
3	30 - 40	CFGSR/L2020-3SA	●	●	FGC3	10	21					CFGSR/L2020	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGSR/L2020-3SB	●	●									FBR/L25-3SB		
	50 - 60	CFGSR/L2020-3SC	●	●									FBR/L25-3SC		
	60 - 80	CFGSR/L2020-3SD	●	●									FBR/L25-3SD		
	80 - 120	CFGSR/L2020-3SE	●	●									FBR/L25-3SE		
	120 - 200	CFGSR/L2020-3SF											FBR/L25-3SF		
	200 - 500	CFGSR/L2020-3SG					FBR/L25-3SG								
	30 - 40	CFGSR/L2525-3SA	●	●			25.5	25	25	150	29	CFGSR/L2525	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGSR/L2525-3SB	●	●									FBR/L25-3SB		
	50 - 60	CFGSR/L2525-3SC	●	●									FBR/L25-3SC		
	60 - 80	CFGSR/L2525-3SD	●	●									FBR/L25-3SD		
	80 - 120	CFGSR/L2525-3SE	●	●									FBR/L25-3SE		
	120 - 200	CFGSR/L2525-3SF											FBR/L25-3SF		
	200 - 500	CFGSR/L2525-3SG											FBR/L25-3SG		

## Stechbreite: 4 mm

Stechbreite W (mm)	Min. Bohr-øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
4	30 - 40	CFGSR/L2020-4SA	●	●	FGC4	10	21					CFGSR/L2020	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGSR/L2020-4SB	●	●									FBR/L25-4SB		
	50 - 60	CFGSR/L2020-4SC	●	●									FBR/L25-4SC		
	60 - 80	CFGSR/L2020-4SD	●	●									FBR/L25-4SD		
	80 - 120	CFGSR/L2020-4SE	●	●									FBR/L25-4SE		
	120 - 200	CFGSR/L2020-4SF											FBR/L25-4SF		
	200 - 500	CFGSR/L2020-4SG					FBR/L25-4SG								
	30 - 40	CFGSR/L2525-4SA	●	●			25.5	25	25	150	28	CFGSR/L2525	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGSR/L2525-4SB	●	●									FBR/L25-4SB		
	50 - 60	CFGSR/L2525-4SC	●	●									FBR/L25-4SC		
	60 - 80	CFGSR/L2525-4SD	●	●									FBR/L25-4SD		
	80 - 120	CFGSR/L2525-4SE	●	●									FBR/L25-4SE		
	120 - 200	CFGSR/L2525-4SF											FBR/L25-4SF		
	200 - 500	CFGSR/L2525-4SG											FBR/L25-4SG		
4	30 - 40	CFGSR/L2020-4DA			FGC4	20							21		
	40 - 50	CFGSR/L2020-4DB					FBR/L25-4DB								
	50 - 60	CFGSR/L2020-4DC					FBR/L25-4DC								
	60 - 80	CFGSR/L2020-4DD					FBR/L25-4DD								
	80 - 120	CFGSR/L2020-4DE					FBR/L25-4DE								
	120 - 200	CFGSR/L2020-4DF					FBR/L25-4DF								
	200 - 500	CFGSR/L2020-4DG					FBR/L25-4DG								
	30 - 40	CFGSR/L2525-4DA	●	●			25.5	25	25	160	28	CFGSR/L2525	FBR/L25-4DA	CFG-4DR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGSR/L2525-4DB	●	●									FBR/L25-4DB		
	50 - 60	CFGSR/L2525-4DC	●	●									FBR/L25-4DC		
	60 - 80	CFGSR/L2525-4DD	●	●									FBR/L25-4DD		
	80 - 120	CFGSR/L2525-4DE	●	●									FBR/L25-4DE		
	120 - 200	CFGSR/L2525-4DF											FBR/L25-4DF		
	200 - 500	CFGSR/L2525-4DG											FBR/L25-4DG		

Hinweis: ● Rechte Halter für Gleichlauf  
● Linke Halter für Gegenlauf  
● Rechte Halter für Planstechen mit rechten Schwertern, linke Halter mit linken Schwertern.

● : Lagerstandard

# CFGs

Breite  
3.0-8.0mm

Max. Stechtiefe  
≤10.0mm, ≤ 26.0mm

1  
Schneide

## Stechbreite: 5 mm

Stechbreite W (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
5	30 - 40	CFGSR/L2020-5SA	●	●	FGC5	12	21					CFGSR/L 2020	FBR/L25-5SA	CFG- 5SR/L	
	40 - 50	CFGSR/L2020-5SB	●	●									FBR/L25-5SB		
	50 - 60	CFGSR/L2020-5SC	●	●									FBR/L25-5SC		
	60 - 80	CFGSR/L2020-5SD	●	●			FBR/L25-5SD								
	80 - 120	CFGSR/L2020-5SE	●	●			FBR/L25-5SE								
	120 - 200	CFGSR/L2020-5SF					FBR/L25-5SF								
	200 - 500	CFGSR/L2020-5SG					FBR/L25-5SG								
	30 - 40	CFGSR/L2525-5SA	●	●			26	CFGSR/L 2525	FBR/L25-5SA	CFG- 5DR/L	Alle Ersatzteile				
	40 - 50	CFGSR/L2525-5SB	●	●					FBR/L25-5SB						
	50 - 60	CFGSR/L2525-5SC	●	●					FBR/L25-5SC						
60 - 80	CFGSR/L2525-5SD	●	●	FBR/L25-5SD											
80 - 120	CFGSR/L2525-5SE	●	●	FBR/L25-5SE											
120 - 200	CFGSR/L2525-5SF			FBR/L25-5SF											
200 - 500	CFGSR/L2525-5SG			FBR/L25-5SG											
30 - 40	CFGSR/L2020-5DA			FGC5	22	21			20			20	137	20	CFGSR/L 2020
40 - 50	CFGSR/L2020-5DB						FBR/L25-5DB								
50 - 60	CFGSR/L2020-5DC						FBR/L25-5DC								
60 - 80	CFGSR/L2020-5DD					FBR/L25-5DD									
80 - 120	CFGSR/L2020-5DE					FBR/L25-5DE									
120 - 200	CFGSR/L2020-5DF					FBR/L25-5DF									
200 - 500	CFGSR/L2020-5DG					FBR/L25-5DG									
30 - 40	CFGSR/L2525-5DA	●	●			26	CFGSR/L 2525	FBR/L25-5DA	CFG- 5DR/L	Alle Ersatzteile					
40 - 50	CFGSR/L2525-5DB	●	●					FBR/L25-5DB							
50 - 60	CFGSR/L2525-5DC	●	●					FBR/L25-5DC							
60 - 80	CFGSR/L2525-5DD	●	●	FBR/L25-5DD											
80 - 120	CFGSR/L2525-5DE	●	●	FBR/L25-5DE											
120 - 200	CFGSR/L2525-5DF			FBR/L25-5DF											
200 - 500	CFGSR/L2525-5DG			FBR/L25-5DG											

## Stechbreite: 6 mm

Stechbreite W (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set						
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere			
6	40 - 50	CFGSR/L2020-6SB			FGC6	14	21					CFGSR/L 2020	FBR/L25-6SB	CFG- 6SR/L				
	50 - 60	CFGSR/L2020-6SC											FBR/L25-6SC					
	60 - 80	CFGSR/L2020-6SD											FBR/L25-6SD					
	80 - 120	CFGSR/L2020-6SE					FBR/L25-6SE											
	120 - 200	CFGSR/L2020-6SF					FBR/L25-6SF											
	200 - 500	CFGSR/L2020-6SG					FBR/L25-6SG											
	40 - 50	CFGSR/L2525-6SB	●	●			26	CFGSR/L 2525	FBR/L25-6SB	CFG- 6DR/L	Alle Ersatzteile							
	50 - 60	CFGSR/L2525-6SC	●	●					FBR/L25-6SC									
	60 - 80	CFGSR/L2525-6SD	●	●					FBR/L25-6SD									
	80 - 120	CFGSR/L2525-6SE	●	●					FBR/L25-6SE									
120 - 200	CFGSR/L2525-6SF			FBR/L25-6SF														
200 - 500	CFGSR/L2525-6SG			FBR/L25-6SG														
40 - 50	CFGSR/L2020-6DB			FGC6	24	21			20			20	139	19	CFGSR/L 2020	FBR/L25-6DB	CFG- 6DR/L	Alle Ersatzteile
50 - 60	CFGSR/L2020-6DC															FBR/L25-6DC		
60 - 80	CFGSR/L2020-6DD						FBR/L25-6DD											
80 - 120	CFGSR/L2020-6DE					FBR/L25-6DE												
120 - 200	CFGSR/L2020-6DF					FBR/L25-6DF												
200 - 500	CFGSR/L2020-6DG					FBR/L25-6DG												
40 - 50	CFGSR/L2525-6DB					26	CFGSR/L 2525	FBR/L25-6DB	CFG- 6DR/L	Alle Ersatzteile								
50 - 60	CFGSR/L2525-6DC							FBR/L25-6DC										
60 - 80	CFGSR/L2525-6DD							FBR/L25-6DD										
80 - 120	CFGSR/L2525-6DE							FBR/L25-6DE										
120 - 200	CFGSR/L2525-6DF			FBR/L25-6DF														
200 - 500	CFGSR/L2525-6DG			FBR/L25-6DG														

## Stechbreite: 8 mm

Stechbreite W (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stech- platten	Max. Stech- tiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
8	60 - 80	CFGSR/L3232-8SD	●	●	FGC8	16	32.5					CFGSR/L 3232	FBR/L32-8SD	CFG- 8SR/L	Alle Ersatzteile
	80 - 120	CFGSR/L3232-8SE	●	●									FBR/L32-8SE		
	120 - 200	CFGSR/L3232-8SF					FBR/L32-8SF								
	200 - 500	CFGSR/L3232-8SG					FBR/L32-8SG								
8	60 - 80	CFGSR/L3232-8DD			FGC8	26	32.5					CFGSR/L 3232	FBR/L32-8DD	CFG- 8DR/L	Alle Ersatzteile
	80 - 120	CFGSR/L3232-8DE											FBR/L32-8DE		
	120 - 200	CFGSR/L3232-8DF					FBR/L32-8DF								
	200 - 500	CFGSR/L3232-8DG					FBR/L32-8DG								

Hinweis: ● Rechte Halter für Gleichlauf

● Linke Halter für Gegenlauf

● Rechte Halter für Planstechen mit rechten Schwertern,  
linke Halter mit linken Schwertern.

● Jedes Halter-Set beinhaltet alle Ersatzteile.

● : Lagerstandard

# CFGT

Breite 3.0-8.0mm	Max. Stechtiefe ≤10.0mm, ≤ 26.0mm	1 Schneide
---------------------	--------------------------------------	---------------

**Planstechen**

**CFGT R/L**

Rechte Ausführung

**Montage**

Schraubfinger  
Spannfinger  
Halter  
Schwert

**Austauschteile**

Schraube für Schwert	Klemmschraube	Feder	Schlüssel	Unterlegscheibe
CSHB-6	CHHM5-18	BP-7	P-4	CPW5

## Stechbreite: 3 mm

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr-øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
3	30 - 40	CFGTR/L2020-3SA	●	●	FGC3	10	21	20	20	122	44	CFGTR/L 2020	FBR/L25-3SA	CFG-3SR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGTR/L2020-3SB	●	●									FBR/L25-3SB		
	50 - 60	CFGTR/L2020-3SC	●	●									FBR/L25-3SC		
	60 - 80	CFGTR/L2020-3SD	●	●									FBR/L25-3SD		
	80 - 120	CFGTR/L2020-3SE	●	●									FBR/L25-3SE		
	120 - 200	CFGTR/L2020-3SF	●	●									FBR/L25-3SF		
	200 - 500	CFGTR/L2020-3SG	●	●			FBR/L25-3SG								
	30 - 40	CFGTR/L2525-3SA	●	●			26	25	25	147	44	CFGTR/L 2525	FBR/L25-3SA		
	40 - 50	CFGTR/L2525-3SB	●	●									FBR/L25-3SB		
	50 - 60	CFGTR/L2525-3SC	●	●									FBR/L25-3SC		
	60 - 80	CFGTR/L2525-3SD	●	●									FBR/L25-3SD		
	80 - 120	CFGTR/L2525-3SE	●	●									FBR/L25-3SE		
	120 - 200	CFGTR/L2525-3SF	●	●									FBR/L25-3SF		
	200 - 500	CFGTR/L2525-3SG	●	●									FBR/L25-3SG		

## Stechbreite: 4 mm

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr-øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
4	30 - 40	CFGTR/L2020-4SA	●	●	FGC4	10	21	20	20	121	44	CFGTR/L 2020	FBR/L25-4SA	CFG-4SR/L	Alle Ersatzteile
	40 - 50	CFGTR/L2020-4SB	●	●									FBR/L25-4SB		
	50 - 60	CFGTR/L2020-4SC	●	●									FBR/L25-4SC		
	60 - 80	CFGTR/L2020-4SD	●	●									FBR/L25-4SD		
	80 - 120	CFGTR/L2020-4SE	●	●									FBR/L25-4SE		
	120 - 200	CFGTR/L2020-4SF	●	●									FBR/L25-4SF		
	200 - 500	CFGTR/L2020-4SG	●	●			FBR/L25-4SG								
	30 - 40	CFGTR/L2525-4SA	●	●			26	25	25	146	44	CFGTR/L 2525	FBR/L25-4SA		
	40 - 50	CFGTR/L2525-4SB	●	●									FBR/L25-4SB		
	50 - 60	CFGTR/L2525-4SC	●	●									FBR/L25-4SC		
	60 - 80	CFGTR/L2525-4SD	●	●									FBR/L25-4SD		
	80 - 120	CFGTR/L2525-4SE	●	●									FBR/L25-4SE		
	120 - 200	CFGTR/L2525-4SF	●	●									FBR/L25-4SF		
	200 - 500	CFGTR/L2525-4SG	●	●									FBR/L25-4SG		
4	30 - 40	CFGTR/L2020-4DA	●	●	FGC4	20							21	20	20
	40 - 50	CFGTR/L2020-4DB	●	●			FBR/L25-4DB								
	50 - 60	CFGTR/L2020-4DC	●	●			FBR/L25-4DC								
	60 - 80	CFGTR/L2020-4DD	●	●			FBR/L25-4DD								
	80 - 120	CFGTR/L2020-4DE	●	●			FBR/L25-4DE								
	120 - 200	CFGTR/L2020-4DF	●	●			FBR/L25-4DF								
	200 - 500	CFGTR/L2020-4DG	●	●			FBR/L25-4DG								
	30 - 40	CFGTR/L2525-4DA	●	●			26	25	25	146	54	CFGTR/L 2525	FBR/L25-4DA		
	40 - 50	CFGTR/L2525-4DB	●	●									FBR/L25-4DB		
	50 - 60	CFGTR/L2525-4DC	●	●									FBR/L25-4DC		
60 - 80	CFGTR/L2525-4DD	●	●	FBR/L25-4DD											
80 - 120	CFGTR/L2525-4DE	●	●	25.5	25	25	146	54	CFGTR/L 2525	FBR/L25-4DE					
120 - 200	CFGTR/L2525-4DF	●	●							FBR/L25-4DF					
200 - 500	CFGTR/L2525-4DG	●	●	25						FBR/L25-4DG					

- Hinweis:
- Rechte Halter für Gleichlauf
  - Linke Halter für Gegenlauf
  - Rechte Halter für Planstechen mit rechten Schwertern, linke Halter mit linken Schwertern.
  - Jedes Halter- Set beinhaltet alle Ersatzteile.

● : Lagerstandard

6 Stechwerkzeuge

# CFGT

Breite <b>3.0-8.0mm</b>	Max. Stechtiefe ≤10.0mm, ≤ 26.0mm	<b>1</b> Schneide
----------------------------	--------------------------------------	----------------------

## Stechbreite: 5 mm

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set									
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere						
5	30 - 40	CFGTR/L2020-5SA	●	●	FGC5	12	21	20	20	120	46	CFGTR/L2020	FBR/L25-5SA	CFG-5SR/L	Alle Ersatzteile						
	40 - 50	CFGTR/L2020-5SB	●	●									FBR/L25-5SB								
	50 - 60	CFGTR/L2020-5SC	●	●									FBR/L25-5SC								
	60 - 80	CFGTR/L2020-5SD	●	●									FBR/L25-5SD								
	80 - 120	CFGTR/L2020-5SE	●	●									FBR/L25-5SE								
	120 - 200	CFGTR/L2020-5SF	●	●									FBR/L25-5SF								
	200 - 500	CFGTR/L2020-5SG	●	●									FBR/L25-5SG								
	30 - 40	CFGTR/L2525-5SA	●	●									CFGTR/L2525			26	25	25	145	46	FBR/L25-5SA
	40 - 50	CFGTR/L2525-5SB	●	●																	FBR/L25-5SB
	50 - 60	CFGTR/L2525-5SC	●	●																	FBR/L25-5SC
60 - 80	CFGTR/L2525-5SD	●	●	FBR/L25-5SD																	
80 - 120	CFGTR/L2525-5SE	●	●	FBR/L25-5SE																	
120 - 200	CFGTR/L2525-5SF	●	●	FBR/L25-5SF																	
200 - 500	CFGTR/L2525-5SG	●	●	FBR/L25-5SG																	
5	30 - 40	CFGTR/L2020-5DA			FGC5	22	21	20	20	120	56	CFGTR/L2020	FBR/L25-5DA	CFG-5DR/L	Alle Ersatzteile						
	40 - 50	CFGTR/L2020-5DB											FBR/L25-5DB								
	50 - 60	CFGTR/L2020-5DC											FBR/L25-5DC								
	60 - 80	CFGTR/L2020-5DD											FBR/L25-5DD								
	80 - 120	CFGTR/L2020-5DE											FBR/L25-5DE								
	120 - 200	CFGTR/L2020-5DF											FBR/L25-5DF								
	200 - 500	CFGTR/L2020-5DG											FBR/L25-5DG								
	30 - 40	CFGTR/L2525-5DA	●	●									CFGTR/L2525			26	25	25	145	56	FBR/L25-5DA
	40 - 50	CFGTR/L2525-5DB	●	●																	FBR/L25-5DB
	50 - 60	CFGTR/L2525-5DC	●	●																	FBR/L25-5DC
60 - 80	CFGTR/L2525-5DD	●	●	FBR/L25-5DD																	
80 - 120	CFGTR/L2525-5DE	●	●	FBR/L25-5DE																	
120 - 200	CFGTR/L2525-5DF	●	●	FBR/L25-5DF																	
200 - 500	CFGTR/L2525-5DG	●	●	FBR/L25-5DG																	

## Stechbreite: 6 mm

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set									
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere						
6	40 - 50	CFGTR/L2020-6SB			FGC6	14	21	20	20	119	48	CFGTR/L2020	FBR/L25-6SB	CFG-6SR/L	Alle Ersatzteile						
	50 - 60	CFGTR/L2020-6SC											FBR/L25-6SC								
	60 - 80	CFGTR/L2020-6SD											FBR/L25-6SD								
	80 - 120	CFGTR/L2020-6SE											FBR/L25-6SE								
	120 - 200	CFGTR/L2020-6SF											FBR/L25-6SF								
	200 - 500	CFGTR/L2020-6SG											FBR/L25-6SG								
	40 - 50	CFGTR/L2525-6SB	●	●									CFGTR/L2525			26	25	25	144	48	FBR/L25-6SB
	50 - 60	CFGTR/L2525-6SC	●	●																	FBR/L25-6SC
	60 - 80	CFGTR/L2525-6SD	●	●																	FBR/L25-6SD
	80 - 120	CFGTR/L2525-6SE	●	●																	FBR/L25-6SE
120 - 200	CFGTR/L2525-6SF	●	●	FBR/L25-6SF																	
200 - 500	CFGTR/L2525-6SG	●	●	FBR/L25-6SG																	
6	40 - 50	CFGTR/L2020-6DB			FGC6	24	21	20	20	119	58	CFGTR/L2020	FBR/L25-6DB	CFG-6DR/L	Alle Ersatzteile						
	50 - 60	CFGTR/L2020-6DC											FBR/L25-6DC								
	60 - 80	CFGTR/L2020-6DD											FBR/L25-6DD								
	80 - 120	CFGTR/L2020-6DE											FBR/L25-6DE								
	120 - 200	CFGTR/L2020-6DF											FBR/L25-6DF								
	200 - 500	CFGTR/L2020-6DG											FBR/L25-6DG								
	40 - 50	CFGTR/L2525-6DB											CFGTR/L2525			26	25	25	144	58	FBR/L25-6DB
	50 - 60	CFGTR/L2525-6DC																			FBR/L25-6DC
	60 - 80	CFGTR/L2525-6DD																			FBR/L25-6DD
	80 - 120	CFGTR/L2525-6DE																			FBR/L25-6DE
120 - 200	CFGTR/L2525-6DF			FBR/L25-6DF																	
200 - 500	CFGTR/L2525-6DG			FBR/L25-6DG																	

## Stechbreite: 8 mm

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr- øD (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Einzelteile Set			
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	f	Halter	Schwert	Spannfinger	Andere
8	60 - 80	CFGTR/L3232-8SD	●	●	FGC8	16	32.5	32	32	162	50	CFGTR/L3232	FBR/L32-8SD	CFG-8SR/L	Alle Ersatzteile
	80 - 120	CFGTR/L3232-8SE	●	●									FBR/L32-8SE		
	120 - 200	CFGTR/L3232-8SF	●	●									FBR/L32-8SF		
	200 - 500	CFGTR/L3232-8SG	●	●									FBR/L32-8SG		
8	60 - 80	CFGTR/L3232-8DD			FGC8	26	32.5	32	32	162	60	CFGTR/L3232	FBR/L32-8DD	CFG-8DR/L	Alle Ersatzteile
	80 - 120	CFGTR/L3232-8DE											FBR/L32-8DE		
	120 - 200	CFGTR/L3232-8DF											FBR/L32-8DF		
	200 - 500	CFGTR/L3232-8DG											FBR/L32-8DG		

Hinweis: ● Rechte Halter für Gleichlauf  
● Linke Halter für Gegenlauf

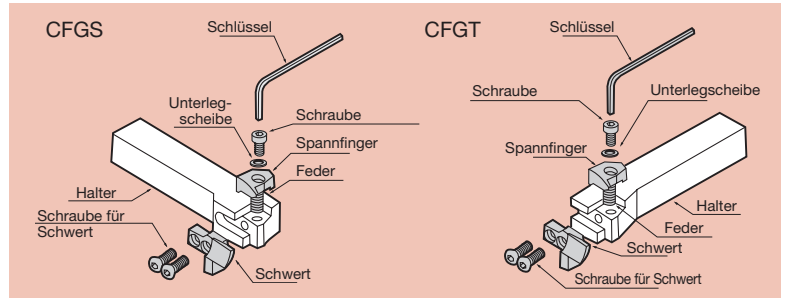
● Rechte Halter für Planstechen mit rechten Schwertern, linke Halter mit linken Schwertern.  
● Jedes Halter Set beinhaltet alle Ersatzteile.

● : Lagerstandard

# CFGs / CFGT

## Ersatzteile

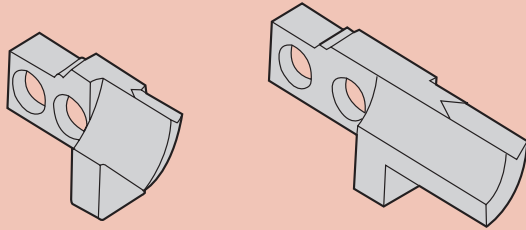
Schraube für Schwert	Schraube	Feder	Schlüssel	Unterlegscheibe
C SHB-6	CHHM5-18	BP-7	P-4	CPW5



## Schwerter und Spannfinger

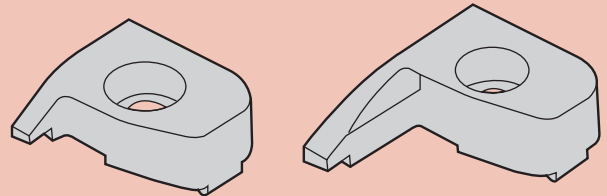
### Schwert

Geringe Nuttiefe (FBR/L□□-□□□) Große Nuttiefe (FBR/L□□-□□□)



### Spannfinger

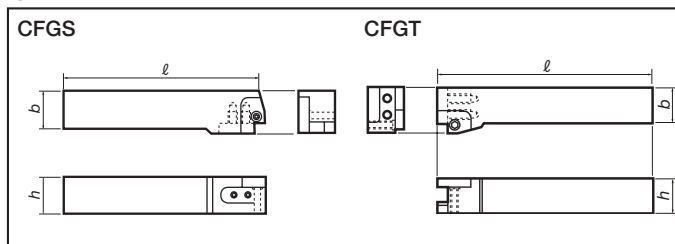
Geringe Nuttiefe (CFG-□SR/L) Große Nuttiefe (CFG-□DR/L)



Min. Bohr- øD (mm)	Stech- tiefe (mm)	Stech- breite w (mm)	Schwert		Spannfinger	
			Artikel Nr.	Lager R L	Artikel Nr.	Lager R L
30 - 40	10	3	FBR/L25-3SA	● ●	CFG- 3SR/L	● ●
40 - 50			FBR/L25-3SB	● ●		
50 - 60			FBR/L25-3SC	● ●		
60 - 80			FBR/L25-3SD	● ●		
80 - 120			FBR/L25-3SE	● ●		
120 - 200			FBR/L25-3SF	● ●		
200 - 500			FBR/L25-3SG	● ●		
30 - 40			10	4		
40 - 50	FBR/L25-4SB	● ●				
50 - 60	FBR/L25-4SC	● ●				
60 - 80	FBR/L25-4SD	● ●				
80 - 120	FBR/L25-4SE	● ●				
120 - 200	FBR/L25-4SF	● ●				
200 - 500	FBR/L25-4SG	● ●				
30 - 40	20	4			FBR/L25-4DA	● ●
40 - 50			FBR/L25-4DB	● ●		
50 - 60			FBR/L25-4DC	● ●		
60 - 80			FBR/L25-4DD	● ●		
80 - 120			FBR/L25-4DE	● ●		
120 - 200			FBR/L25-4DF	● ●		
200 - 500			FBR/L25-4DG	● ●		
30 - 40			12	5	FBR/L25-5SA	● ●
40 - 50	FBR/L25-5SB	● ●				
50 - 60	FBR/L25-5SC	● ●				
60 - 80	FBR/L25-5SD	● ●				
80 - 120	FBR/L25-5SE	● ●				
120 - 200	FBR/L25-5SF	● ●				
200 - 500	FBR/L25-5SG	● ●				

Min. Bohr- øD (mm)	Stech- tiefe (mm)	Stech- breite w (mm)	Schwert		Spannfinger					
			Artikel Nr.	Lager R L	Artikel Nr.	Lager R L				
30 - 40	22	5	FBR/L25-5DA	● ●	CFG- 5DR/L	● ●				
40 - 50			FBR/L25-5DB	● ●						
50 - 60			FBR/L25-5DC	● ●						
60 - 80			FBR/L25-5DD	● ●						
80 - 120			FBR/L25-5DE	● ●						
120 - 200			FBR/L25-5DF	● ●						
200 - 500			FBR/L25-5DG	● ●						
40 - 50			14	6			FBR/L25-6SB	● ●	CFG- 6SR/L	● ●
50 - 60	FBR/L25-6SC	● ●								
60 - 80	FBR/L25-6SD	● ●								
80 - 120	FBR/L25-6SE	● ●								
120 - 200	FBR/L25-6SF	● ●								
200 - 500	FBR/L25-6SG	● ●								
40 - 50	24	6			FBR/L25-6DB	● ●	CFG- 6DR/L	● ●		
50 - 60					FBR/L25-6DC	● ●				
60 - 80			FBR/L25-6DD	● ●						
80 - 120			FBR/L25-6DE	● ●						
120 - 200			FBR/L25-6DF	● ●						
200 - 500			FBR/L25-6DG	● ●						
60 - 80			16	8	FBR/L32-8SD	● ●			CFG- 8SR/L	● ●
80 - 120					FBR/L32-8SE	● ●				
120 - 200	FBR/L32-8SF	● ●								
200 - 500	FBR/L32-8SG	● ●								
60 - 80	26	8			FBR/L32-8DD	● ●	CFG- 8DR/L	● ●		
80 - 120					FBR/L32-8DE	● ●				
120 - 200					FBR/L32-8DF	● ●				
200 - 500					FBR/L32-8DG	● ●				

## Schaft



Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)			Austausch- teile
	R	L	h	b	l	
CFGSR/L2020	●	●	20	20	114.25	Alle Ersatzteile
CFGSR/L2525	●	●	25	25	139.25	
CFGSR/L3232	●	●	32	32	153.25	
CFGTR/L2020	●	●	20	20	125.75	Alle Ersatzteile
CFGTR/L2525	●	●	25	25	150.75	
CFGTR/L3232	●	●	32	32	170.75	

● : Lagerstandard

# CFGS / CFGT

## Stechplatten

	Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten		
	$w \pm 0.1$	L	H		Beschichtet	Cermet	
					T313V	NS530	UX30
	3	10	4.29	<b>FGC3</b>	●	●	
	4	10	4.5	<b>FGC4</b>	●	●	
	5	12	5.5	<b>FGC5</b>	●	●	
	6	14	6.5	<b>FGC6</b>			●
	8	16	8	<b>FGC8</b>			●

## Sortenauswahl

Sorten	Anwendungsgebiet	Stahl (P)				Eisenguss (K)			
		01	10	20	30	01	10	20	30
<b>UX30</b>	Niedriger bis mittlerer Schnittgeschwindigkeitsbereich in der Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, Eisenguss-Werkstoffen und rostfreiem Stahl		▶				▶		
<b>NS530</b>	Mittlere bis HSC Bearbeitung von Stahl und legiertem Stahl, mit guter Oberflächengüte	▶							
<b>T313V</b>	Niedriger bis hoher Schnittgeschwindigkeitsbereich in der Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, Eisenguss-Werkstoffen und rostfreiem Stahl Schnittdaten	▶				▶			

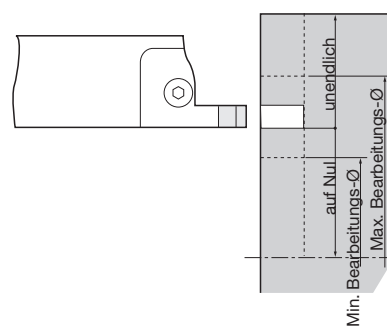
## Schnittdaten

Werkstoffe: Kohlenstoffstahl, Ck45 Kühlmittel: Emulsion	Stechbreite W (mm)				
	3	4	5	6	8
<b>Schnittgeschw.: <math>v_c</math> (m/min)</b>	70 - 150	70 - 150	70 - 120	70 - 120	50 - 100
<b>Vorschub <math>f</math> (mm/U)</b>	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.1

- Hinweis:
- Obige Schnittdaten gelten für Stechtiefen 10 - 16 mm.
  - Für Stechtiefen von 20-26 mm sollten 60-70% der obigen Schnittdaten angewendet werden.
  - Der Einsatz von Emulsion sorgt für optimalen Spanfluss, schützt die Oberfläche und verhindert Ausbrüche.

## Hinweis zum Bearbeitungsdurchmesser

- SA-SG Typen können die Nutbreite durch radiales Zustellen nach außen beliebig erweitern.
- SF und SG Typen können nach dem 1. Einstich im min-max Ø-Bereich die Nutbreite innen gegen Null vergrößern. (Siehe Abbildung)
- SA-SE Typen können die Nutbreite nicht nach innen vergrößern.



● : Lagerstandard

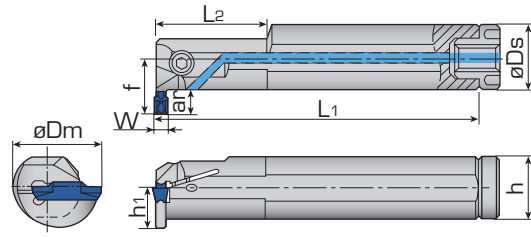
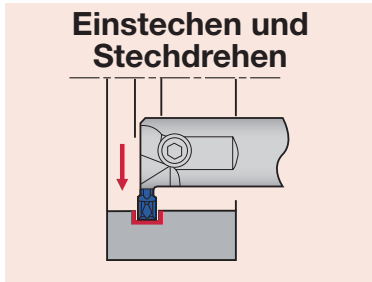


# CTI R/L

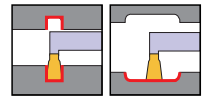
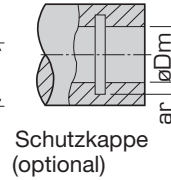
Breite  
3.0-8.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 4.0mm, ≤ 10.0mm

2  
Schneiden



Rechte Ausführung



## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)							Stech- platten	Austauschteile			
		R	L			øDs	h1	h	*L1	f	W	L2		Klemmschraube	Schlüssel	Schutz- kappe	Innen- schraube
3	CTIR/L20-3T06-D250	●	●	25	6	20	9	18	160	15.8	3	40	DTI DTX	CM5x0.8x12-A	P-4	CA-20	M6
	CTIR/L25-3T05-D250	●	●	25	5.1	25	11.5	23	200	17.5	3	40		CM5x0.8x16-A		CA-25	
	CTIR/L25-3T08-D320	●	●	32	8	25	11.5	23	200	21.5	3	40			CA-32		
	CTIR/L32-3T10-D400	●	●	40	10	32	15	30	250	27	3	60					
4	CTIR/L20-4T06-D250	●	●	25	6	20	9	18	160	15.8	4	40	DTI DTX	CM5x0.8x12-A	P-4	CA-20	M6
	CTIR/L25-4T08-D320	●	●	32	8	25	11.5	23	200	21.5	4	40		CM5x0.8x16-A		CA-25	
	CTIR/L32-4T04-D310	●	●	31	4	32	15	30	250	20.8	4	60			CA-32		
	CTIR/L32-4T10-D400	●	●	40	10	32	15	30	250	27	4	60					
5	CTIR/L25-5T05-D310	●	●	31	5	25	11.5	23	200	17.3	5	60	DTI DTX	CM6x1x16-A	P-5	CA-25	R1/8"
	CTIR/L32-5T10-D400	●	●	40	10	32	15	30	250	27	5	60		CM6x1x20-A		CA-32	
6	CTIR/L32-6T04-D310	●	●	31	4	32	15	30	250	20.8	6	60	DTI DTX	CM6x1x20-A	P-5	CA-32	R1/8"
	CTIR/L32-6T10-D400	●	●	40	10	32	15	30	250	27	6	60					
8	CTIR/L32-8T05-D370	●	●	37	5	32	15	30	250	21.3	8	60	DTI DTX	CM6x1x25-A	P-5	CA-32	R1/8"
	CTIR/L40-8T05-D420	●	●	42	5.8	40	19	38	300	25.8	8	65				CA-40	

\* "L1" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

● : Lagerstandard

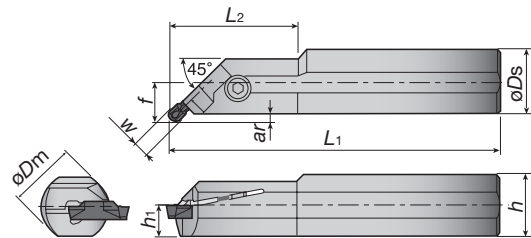
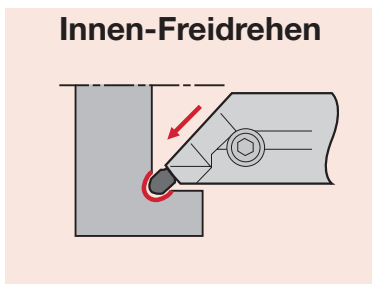
6  
Stechwerkzeuge

# CGIUR/L

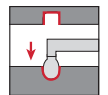
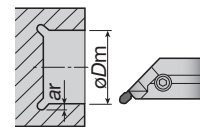
Breite  
3.0-6.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 2.86mm

2  
Schneiden



Rechte Ausführung



## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)							Stech- platten	Austauschteile	
		R	L			øDs	h1	h	L1	*f	W	L2		Klemmschraube	Schlüssel
3	CGIUR/L20-3T02-D380	●	●	38	2.8	20	9.5	19	160	12.8	3	-	DTIU	CM5x0.8x12-A	P-4
	CGIUR/L25-3T02-D380	●	●	38	2.8	25	11.5	23	200	14.8	3	40		CM5x0.8x16-A	
4	CGIUR/L20-4T02-D380	●	●	38	2.8	20	9.5	19	160	12.9	4	-	DTIU		CM5x0.8x16-A
	CGIUR/L25-4T02-D460	●	●	46	2.8	25	11.5	23	200	14.9	4	40			
5, 6	CGIUR/L25-6T02-D460	●	●	46	2.8	25	11.5	23	200	15.2	6	-	DTIU	CM6x1x16-A	P-5

\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

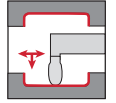
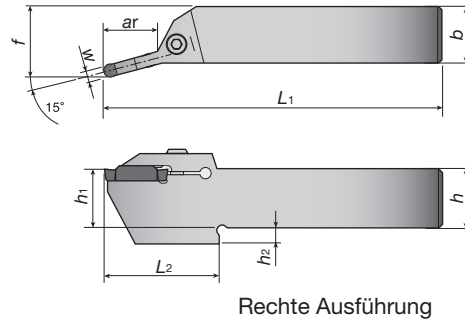
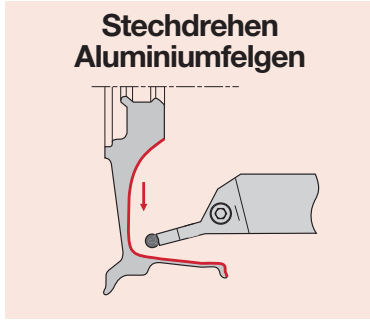
● : Lagerstandard

# TUNGCUT Innendrehen CTER/L-15A

Breite  
6.0-8.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 30mm

**2**  
Schneiden



Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)							Stechplatten	Austauschteile	
		R	L		h <sub>1</sub>	b	h	h <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	W	L <sub>2</sub>		Klemmschraube	Schlüssel
6	CTER/L2525-6T25-15A	●	●	25	25	25	25	7	150	6	50.5	DTA	CM6x1x25-A	P-5
8	CTER/L2525-8T30-15A	●	●	30	25	25	25	7	150	8	55			

6

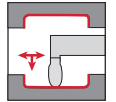
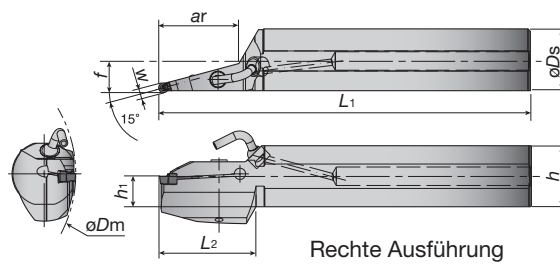
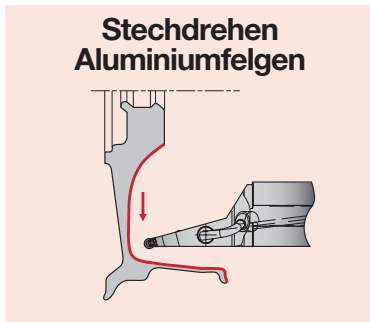
Stechwerkzeuge

# TUNGCUT Innendrehen CGIUR/L-15A

Breite  
6.0-8.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 85mm

**2**  
Schneiden



Rechte Ausführung

## Werkzeughalter (Monoblock)

Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)							Stechplatten	Austauschteile			
		R	L			øDs	h <sub>1</sub>	h	L <sub>1</sub>	f	W	L <sub>2</sub>		Klemmschraube	Schlüssel	Schutzkappe	Innen-schraube
6	CGIUR/L40-6T50-D160-15A	●	●	160	50	40	19	38.5	320	19.7	6	60	DTA	CM6x1x25-A	P-5	CA-40	R1/8"
8	CGIUR/L40-8T83-D160-15A	●	●	160	83	40	19	38.5	320	20.5	8	85					
6	CGIUR/L50-6T85-D200-15A	●	●	200	85	50	23.5	48.5	350	25.2	6	85					
8	CGIUR/L50-8T85-D200-15A	●	●	200	85	50	23.5	48.5	350	25.9	8	85					

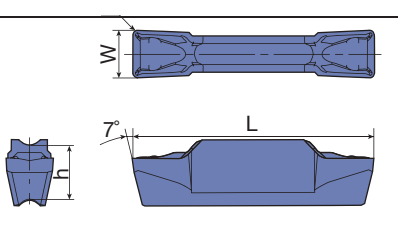
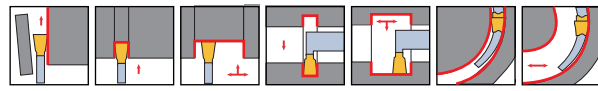
## Austauschteile für Kühlmittelzufuhr

Kühlmittel-zuleitung	Kühlmittel-düse
PNZ5	CNZ125

**Stechplatten**

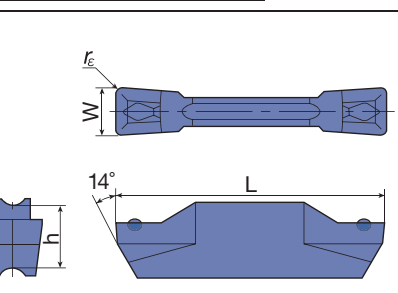
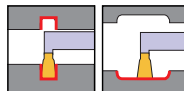
● Anmerkung zu Plattensitzgröße

**DTX Multifunktionales Einstechen**

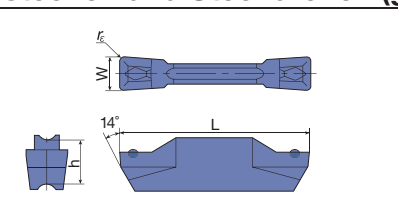
Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130				
3	DTX3-030	●	●	3	0.3	20	5
4	DTX4-040	●	●	4	0.4	20	5
5	DTX5-040	●	●	5	0.4	25	5.5

**DTI Einstechen und Stehdrehen (geschliffene Ausführung)**

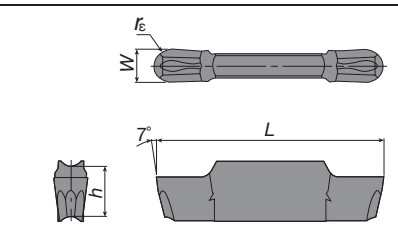
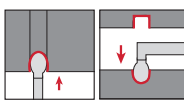
Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.02	r <sub>ε</sub> ±0.05	L	h
		AH725	GH130				
3	DTI300-040	●	●	3	0.4	20	5
4	DTI400-040	●	●	4	0.4	20	5
	DTI400-080	●	●	4	0.8	20	5
5	DTI500-040	●	●	5	0.4	25	5.5
	DTI500-080	●	●	5	0.8	25	5.5
6	DTI600-080	●	●	6	0.8	25	5.5
	DTI600-120	●	●	6	1.2	25	5.5
8	DTI800-080	●	●	8	0.8	30	6.7
	DTI800-120	●	●	8	1.2	30	6.7

**Einstechen und Stehdrehen (gesinterte Ausführung)**



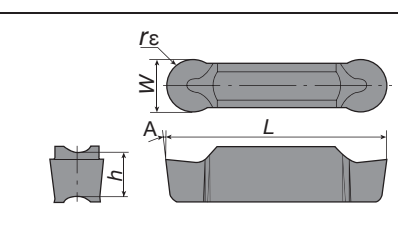
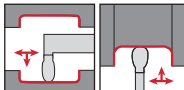
Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130				
3	DTI3-040	●	●	3	0.4	20	5
4	DTI4-040	●	●	4	0.4	20	5

**DTIU Einstechen (geschliffene Ausführung)**

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
		Beschichtet		W±0.02	r <sub>ε</sub>	L	h
		AH725	GH130				
3	DTIU300-150	●	●	3	1.5	20	5
4	DTIU400-200	●	●	4	2	20	5
5	DTIU500-250	●	●	5	2.5	25	5.5
6	DTIU600-300	●	●	6	3	25	5.5

**DTA Stehdrehen Aluminiumfelgen (geschliffene Ausführung)**

Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				
		Hartmetall		W±0.02	r <sub>ε</sub>	L	h	A
		TH10						
6	DTA 600-300	●		6	3	25	5.5	7°
8	DTA 800-400	●		8	4	30	6.7	10°

● : Lagerstandard

● TungCut Sonderstechplatten, siehe Seite 6-94

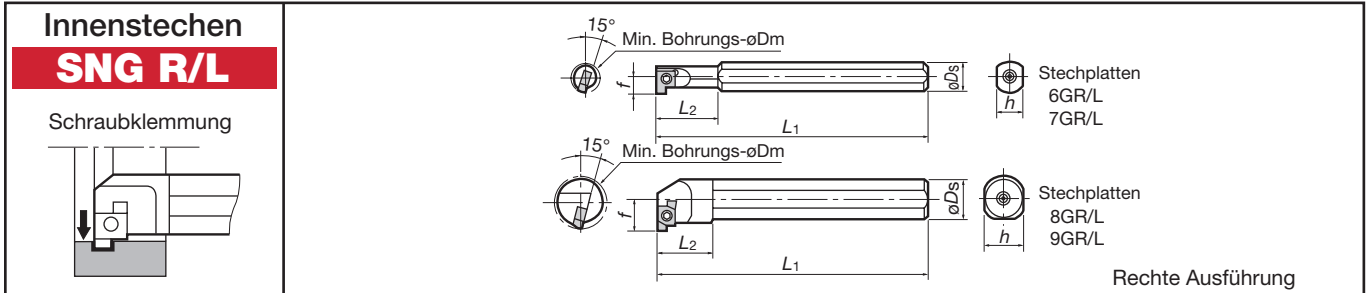
# SNG

Breite  
1.0-3.5mm

Max. Stechtiefe  
≤ 1.5mm, ≤ 3.0mm

**1, 2**  
Schneiden

Schraubklemmung



Max. Stechbreite (mm)	Min. Bohr-øDm (mm)	Schaftmaterial	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Austauschteile		
				R	L			øDs	f	L1	L2	h	Klemmschraube	Schlüssel	
2	8	Stahl	SNGR/L08H06	●	●	6GR/L□□□	1.5	8	4.7	100	18	7	CSTB-2L040	T-6F	
	10		5.8	23											
	12		6.8	29											
3.5	14		SNGR/L10K07	●	●	7GR/L□□□	2	10	7.6	125	15	9	CSTB-2.2S	T-7F	
	16		8.6	18											
	20		150	11											
3.5	24		SNGR/L12M08	●	●	8GR/L□□□	3	16	11.6	180	20	15	CSTB-2.2	T-8F	
	16Q09		●	●	9GR/L□□□	20			13.6		200				25
2	8		Hartmetall	SNGR/L20R09	●	●	9GR/L□□□	1.5	8	4.7	125	28	7	CSTB-2L040	T-6F
	10			5.8	35										
	12	6.8		150	45	9	CSTB-2.2S		T-7F						
14	7.6	150		9											
3.5	16	SNGR/L10M07SC		●	●	7GR/L□□□	2	10	7.6	180	11	CSTB-2.2	T-7F		
	16Q08SC	●		●	8GR/L□□□										
3.5	20	SNGR/L12Q08SC		●	●	9GR/L□□□	3	16	11.6	200	15	CSTB-2.5L080	T-8F		

6 Stechwerkzeuge

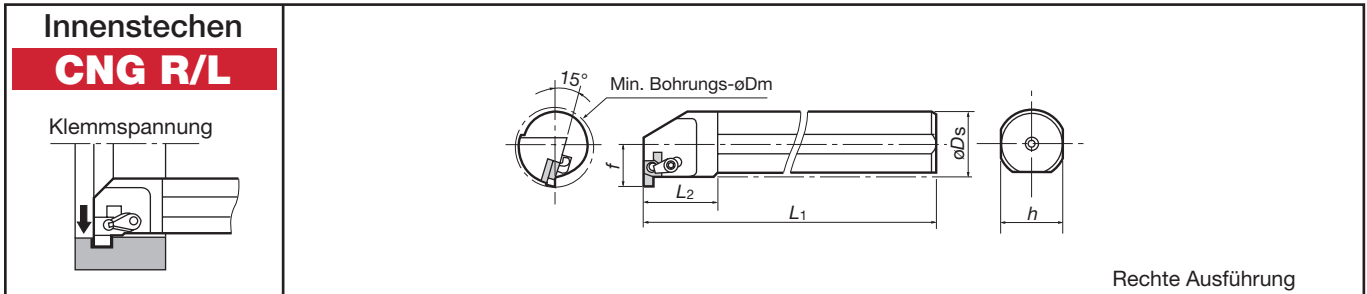
# CNG

Breite  
1.0-5.0mm

Max. Stechtiefe  
≤ 5.0mm

**2**  
Schneiden

Klemmspannung



Max. Stechbreite (mm)	Min. Bohrungs-øDm (mm)	Schaftmaterial	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Austauschteile			
				R	L			øDs	f	L1	L2	h	Spannfinger	Unterlage	Klemmschraube	Schlüssel
5	32	Stahl	CNGR/L25S15	●	●	15GR/L□□□	5	25	18.1	250	30	23	CSP22	SGSR/L151	DTS5-3.5	T-20F
	40		32	22.1	300			35	30							
	48		40	26.1	350			45	38							

### Optionale Austauschteile für CNG Typ Stechhalter

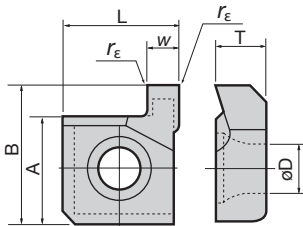
Als Schraubklemmhalter sollten untenstehende Austauschteile benutzt werden.

Stechhalter Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
CNGR/L25S15	CSTB-3.5L	T-15F
CNGR/L32T15		
CNGR/L40U15		

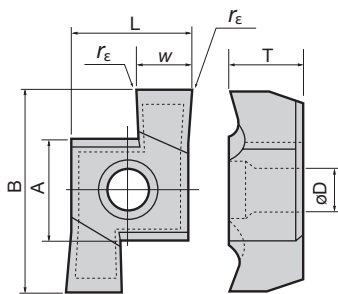
● : Lagerstandard

**Stechplatten (SNG • CNG Typ) Für allgemeine Anwendung**

- 1-schneidig  
6GR/L□□□  
7GR/L□□□



- 2-schneidig  
8GR/L□□□  
9GR/L□□□  
15GR/L□□□



Rechte Ausführung

Max. Stechtiefe (mm)	Stechbreite $w \pm 0.025$ (mm)	Artikel Nr.	Sorten								Abmessungen (mm)					
			Cermet				Unbeschichtet				A	B	T	øD	L	$r_E$
			NS530		TH10		UX30									
R	L	R	L	R	L	R	L									
1.5	1	6GR/L100	●				●	●	●	●	4.76	6.44	2.34	2.3	5.56	
	1.5	6GR/L150	●				●	●	●	●						
	2	6GR/L200	●	●			●	●	●	●						
	1	7GR/L100	●				●		●							
	1.5	7GR/L150	●				●		●							
	2	7GR/L200	●	●			●	●	●	●						
2	1	8GR/L100									5.56	7.36	3.08	2.58	6.15	0.2
	1.5	8GR/L150	●	●			●		●							
	2	8GR/L200	●	●			●	●	●							
	2.5	8GR/L250	●				●	●	●	●						
	3	8GR/L300	●	●			●	●	●	●						
3.5	8GR/L350	●	●			●		●								
1.5	1	9GR/L100									6.35	12.95	4.66	2.86	7.74	
2	1.5	9GR/L150	●	●			●		●	●						
2	2	9GR/L200	●	●			●	●	●	●						
2.5	9GR/L250	●	●			●		●								
3	3	9GR/L300	●	●			●	●	●	●						
	3.5	9GR/L350	●	●			●		●	●						
	1.5	1	15GR/L100								9.2	20.8	5.1	4.8	10.8	
2	1.5	15GR/L150														
3	2	15GR/L200	●				●		●							
	2.5	15GR/L250	●				●		●							
	3	15GR/L300	●				●		●	●						
4	3.5	15GR/L350	●	●			●		●							
	4	15GR/L400	●				●		●							
5	4.5	15GR/L450	●	●			●	●	●							
	5	15GR/L500	●	●			●		●							

**Stechplatten für Sprengringnuten (auf Bestellung)**

Max. Stechtiefe (mm)	Stechbreite $w^{+0.10}_{-0.05}$ (mm)	Artikel Nr.	Sorten								Abmessungen (mm)				
			Cermet				Unbeschichtet				A	T	øD	L	$r_E$
			NS530		TH10		UX30								
R	L	R	L	R	L	R	L								
1.5	1.15	6GR/L115									4.76	2.34	2.3	5.56	0.1
	1.35	6GR/L135													
	1.15	7GR/L115													
	1.35	7GR/L135													
	1.75	7GR/L175													
	1.35	8GR/L135													
2	1.75	8GR/L175									5.56	3.87	2.58	6.15	
	1.95	8GR/L195													
1.5	1.75	9GR/L175									6.35	4.66	2.86	7.74	
	2	1.95	9GR/L195												
2	2.2	9GR/L220													
	2.5	2.7	9GR/L270												
1.5	1.75	15GR/L175									9.2	5.1	4.8	10.8	
	2	1.95	15GR/L195												
2	2.2	15GR/L220													
	2.5	2.7	15GR/L270												
3	3.2	15GR/L320													
3.5	4.2	15GR/L420													

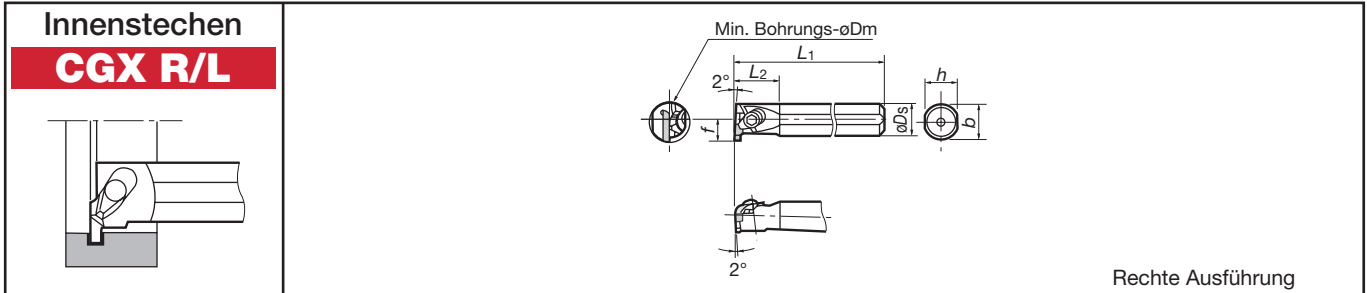
Fertigung von Stechplatten für Sprengringnuten auf Bestellung  
Hinweis: Für rechten Halter rechte Stechplatten und für linken Halter linke Stechplatten.

**Schnittdaten**

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub $f$ (mm/U)
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt (Ck45)	40 - 150	0.05 - 0.15
Für Eisenguss, Leichtmetalle	60 - 200	0.05 - 0.15

- Hinweis:
- Angegebene Schnittdaten dienen lediglich als Richtlinie.
  - Beim Einstechen nahe dem Minstdurchmesser oder bei langen Bearbeitungszeiten sollten die Schnittwerte um etwa 50% reduziert werden.
  - Zur Unterstützung der Spanabfuhr wasserlösliche Emulsion verwenden. Die Kühlflüssigkeit sollte reichlich auf den Schneidpunkt treffen. Bei Anwendung ohne Kühlmittel sollten Schnittgeschwindigkeit und Vorschub um mindestens 50% reduziert werden.

● : Lagerstandard



Stechbreite (mm)	Min. Bohr-Ø (mm) øD <sub>m</sub>	Schaftmaterial	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						Austauschteile	
				R	L			øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b	Spannschraube	Schlüssel
1 - 3	20	Stahl	CGXR/L0016	●	●	GIR/L52□□	3	16	11.3	150	24	15	15.5	CSW-0	P-2.5
	24		CGXR/L0020	●	●			20	13.3	180	30	18	19		
	32		CGXR/L0025	●	●			25	18	200	38	23	24		
1 - 5	40	Stahl	CGXR/L0032	●	●	GIR/L63□□	5.3	32	23	250	48	30	31	CSW-2	P-4
	48		CGXR/L0040	●	●			40	27	300	60	37	38.5		
	20		CGXR/L16SC	●	●			16	11.3	200	24	15	—		

**6**

**Wendeschneidplatten**

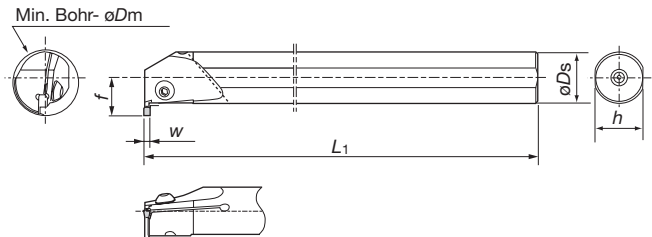
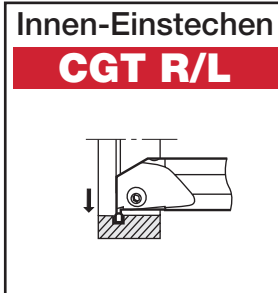
Abmessungen (mm)							Artikel Nr.	Sorten			
s	T	L	r <sub>ε</sub>	W±0.05	Max. Stechtiefe	Cermet		Unbeschichtet			
						NS530			TH10		
3.5	4.5	15	0.2	1	1.5	●	●			●	●
			0								
			0.2	1.5	2.3	●	●			●	●
			0								
			0.2	2	3	●	●			●	●
			0								
			0.2	2.5	3	●	●			●	●
			0								
			0.2	3	3	●	●			●	●
			0								
5.5	6.5	24	0.2	1	1.5	●	●			●	●
			0								
			0.2	1.5	2.3	●	●			●	●
			0								
			0.2	2	3	●	●			●	●
			0								
			0.2	2.5	3.8	●	●			●	●
			0								
			0.2	3	4.5	●	●			●	●
			0								
0.2	3.5	5.3	●	●			●	●			
0											
0.2	4.0	5.3	●	●			●	●			
0											
0.2	4.5	5.3	●	●			●	●			
0											
0.2	5	5.3	●	●			●	●			
0											

Hinweis: Für rechten Halter rechte Stechplatten und für linken Halter linke Stechplatten.

**Schnittdaten (Innenstecken)**

Werkstoffe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
			W < 2 mm	W = 2 - 4 mm	W > 4 mm
Kohlenstoffstahl	NS530	80 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2
Für Eisenguss, Leichtmetalle	TH10	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2

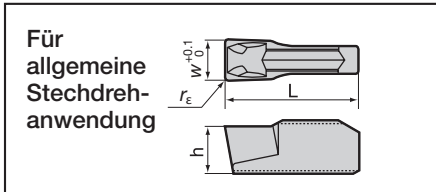
● : Lagerstandard



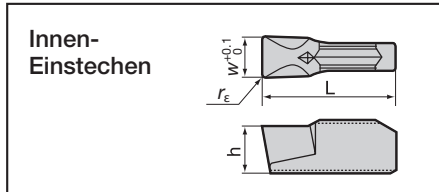
Rechte Ausführung

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr-øDm (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)			
			R	L			øDs	f	L1	h
3	25	S20Q-CGTR/L30	●	●	GE30,GN30,GT30	3.5	20	14.5	180	18
	32	S25R-CGTR/L30	●	●	GR30,GE30-AL	5	25	18.5	200	23
4	32	S25R-CGTR/L40	●	●	GE40,GN40,GT40	5	32	23	250	30
	40	S32S-CGTR/L40	●	●	GR40,GE40-AL	6	32	23	250	30
5	32	S25R-CGTR/L50	●	●	GE50,GN50	5	25	18.5	200	23
	40	S32S-CGTR/L50	●	●	GT50,GR50	6	32	23	250	30

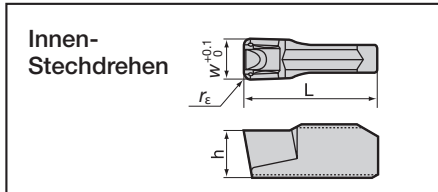
### Stechplatten



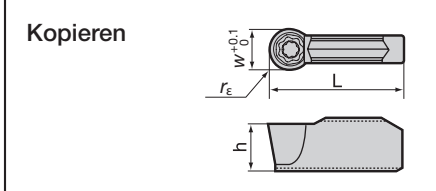
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		w	L	h	rε
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GE30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GE40	●	●	●	●	4	10	4.0	0.2
GE50	●	●	●	●	5	12	4.5	0.2



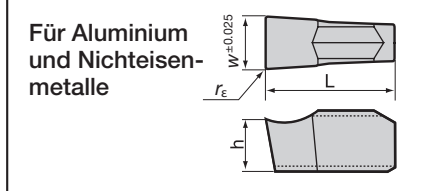
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		w	L	h	rε
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GN30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.2
GN40	●	●	●	●	4	10	4.0	0.2
GN50	●	●	●	●	5	12	4.5	0.2



Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		w	L	h	rε
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GT30	●	●	●	●	3	10	3.5	0.4
GT40	●	●	●	●	4	10	4.0	0.4
GT50	●	●	●	●	5	12	4.5	0.4



Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		w	L	h	rε
	T9125	GH730	NS530	NS730				
GR30	●	●	●	●	3	10	3.5	1.5
GR40	●	●	●	●	4	10	4.0	2.0
GR50	●	●	●	●	5	12	4.5	2.5



Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet		w	L	h	rε
	KS05F					
GE30-AL	●	●	3	10	3.5	0.2
GE40-AL	●	●	4	10	4.0	0.2

### Austauschteile

Artikel Nr.	Schraube	Schlüssel
S□□□-CGTR/L□□	BHM5-14	P-3

● : Lagerstandard

### Schnittdaten

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	T9125	80 - 200
	NS730	100 - 200
Legierter Stahl (- HB150)	GH730	50 - 180
	T9125	80 - 180
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	NS730	80 - 180
	GH730	50 - 150
Legierter Stahl (HB150 - 250)	T9125	80 - 150
	NS730	80 - 150
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	GH730	50 - 120
	T9125	80 - 150
Legierter Stahl (HB250 -)	GH730	50 - 120
	T9125	80 - 150
Rostfreier Stahl	GH730	50 - 120
	T9125	80 - 200
Eisenguss-Werkstoffe	GH730	50 - 180
	KS05F	200 - 300
Aluminium-Legierungen, Nichtisenmetalle	KS05F	200 - 300

Anwendungen	Vorschub f (mm/U)		
	Stechbreite w (mm)		
	3	4	5
Innen-Einstechen (GE□□)	0.04 - 0.14	0.05 - 0.15	0.05 - 0.16
Innen-Einstechen (GN□□)	0.04 - 0.16	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20
Innenstechdrehen (GT□□)	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.06 - 0.2	ap = 0.5 - 2.0 f = 0.06 - 0.25	ap = 0.5 - 2.5 f = 0.06 - 0.27
Innenstechdrehen (GR□□)	ap = 0.5 - 1.4 f = 0.05 - 0.25	ap = 0.5 - 1.5 f = 0.05 - 0.26	ap = 0.5 - 1.6 f = 0.05 - 0.3
Innenstechdrehen Aluminium (GE□□-AL)	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1	-

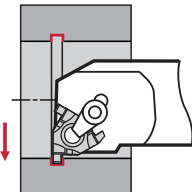
Hinweis: • Für Außendurchmesser Kompensation beim Stechdrehen siehe Seite 6-25.  
• Bei Auftreten von Vibrationen beim Stechdrehen, sollten die niedrigeren Vorschubwerte aus der Tabelle gewählt werden.

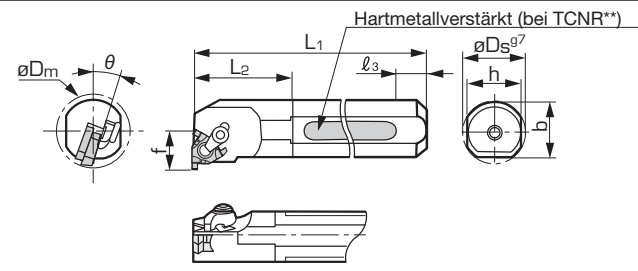
# CN / GTGN

Breite 1-2.25 mm	Max. Stechtiefe ≤ 1.8 mm	<b>3</b> Schneiden
---------------------	--------------------------------	-----------------------

**Inneneinstechen**

**CN R/L**





Hartmetallverstärkt (bei TCNR\*\*)

\* Bei Einsatz der GTGN Wendschneidplatte, darf nur die u.a. Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

Rechte Ausführung

## Tsuppari-Ichiban Schaft Schraub- und Klemmspannung

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)									θ	Stechplatte	Unterlage *
		Min. Stech- øDm	øDs	f	L1	L2	l3	h	b				
TCNR0020R16DT	●	24	20	14	200	30	49	18	-	15°	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-DT	
TCNR0025S16DT	●	29	25	16.5	250	38	64	23	-	15°	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-DT	

## Stahlschaft Klemmspannung

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)									θ	Stechplatte	Unterlage *
		Min. Stech- øDm	øDs	f	L1	L2	l3	h	b				
CNR0020P16	●	24	20	14	170	30	-	18	19	15°	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-S	
CNL0020P16	●	24	20	14	170	30	-	18	19	15°	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-S	
CNR0025R16	●	29	25	16.5	200	38	-	23	24	15°	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-S	
CNL0025R16	●	29	25	16.5	200	38	-	23	24	15°	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-S	
CNR0032S16	●	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15°	GTGN-16EL/IR□□□	G16EL/IR-S	
CNL0032S16	●	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15°	GTGN-16ER/IL□□□	G16ER/IL-S	

● : Lagerstandard

## Austauschteile

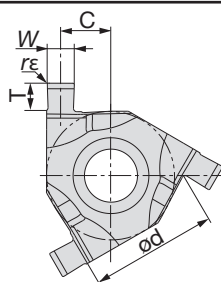
Artikel Nr.	Spann- finger	Schraube	Spann- schraube	Schlüssel
TCNR/L0020R16DT	CSP16	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0025S16DT				
CNR/L0020P16		-	-	T-15F
CNR/L0025R16				
CNR/L0032S16				

## Unterlage

Artikel Nr.	Werkzeughalter		Stechplatte
	Typ	Innen	
G16ER/IL-DT	Schraub- und Klemmspannung	TCNL□□□□□16DT	GTGN-16ER/IL□□□
G16EL/IR-DT		TCNR□□□□□16DT	GTGN-16EL/IR□□□
G16ER/IL-S	Schraubklemmung	CNL□□□□□16	GTGN-16ER/IL□□□
G16EL/IR-S		CNR□□□□□16	GTGN-16EL/IR□□□



## Stechplatten



Rechte Ausführung

Größe	Stechbreite $W \pm 0.03$ (mm)	Artikel Nr.	Sorte	Abmessungen (mm)				Unterlage	
			Beschichtete	$\varnothing d$	Max. Stechtiefe T	$r_\epsilon$	Abstand mitte Bohrung zu mitte Schneiden C	Dualklemmung: Schraub- und Klemmspannung	Schraubklemmung
			SH730						
16	1.00	GTGN-16ER/IL100	●	9.525	0.1	1.25	4.22	G16ER/IL-DT	G16ER/IL-S
	1.20	GTGN-16ER/IL120	●			1.30	4.12		
	1.40	GTGN-16ER/IL140	●			1.50	4.02		
	1.70	GTGN-16ER/IL170	●			1.70	3.87		
	1.95	GTGN-16ER/IL195	●			1.70	3.75		
	2.25	GTGN-16ER/IL225	●			1.80	3.60		
16	1.00	GTGN-16EL/IR100	●	9.525	0.1	1.25	4.22	G16EL/IR-DT	G16EL/IR-S
	1.20	GTGN-16EL/IR120	●			1.30	4.12		
	1.40	GTGN-16EL/IR140	●			1.50	4.02		
	1.70	GTGN-16EL/IR170	●			1.70	3.87		
	1.95	GTGN-16EL/IR195	●			1.70	3.75		
	2.25	GTGN-16EL/IR225	●			1.80	3.60		

\* Bei Einsatz der GTGN Wendeschneidplatte, darf nur die u.a. Unterlage verwendet werden. Unterlage bitte separat bestellen.

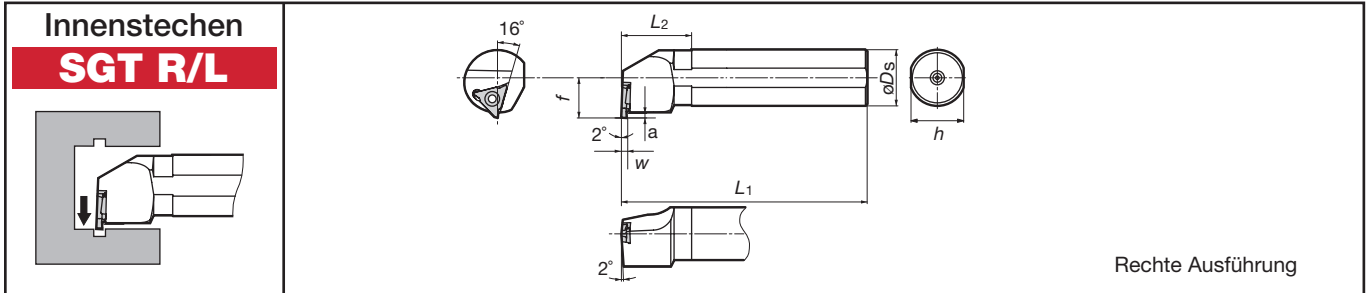
VE = 10 Stück

6

Stechwerkzeuge

## Schnittbedingungen

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub $f$ (mm/rev)
Stahl (C45, 42CrMo4 etc.)	SH730	50 - 150	0.05 - 0.10
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)		30 - 150	0.05 - 0.10
Hitzebeständige und Titanium Legierungen etc. (Ti-6Al-4V etc.)		30 - 100	0.05 - 0.10



Rechte Ausführung

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr- $\varnothing D_m$ (mm)	Artikel Nr.	Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Lager		Abmessungen (mm)					
					R	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	$\varnothing D_s$	h <sub>1</sub>	a
0.33 - 2.5	$\varnothing 35$	S25R-SGTR/L16	GBL/R32□□□	2	●	●	200	30	17.5	25	23	2.5
1.25 - 4.5	$\varnothing 40$	S32S-SGTR/L22	GBL/R43□□□(R)	2.5	●	●	250	30	23	32	30	3.0

Hinweise: Für rechten Halter linke Stechplatten und für linken Halter rechte Stechplatten.

## Stechplatten

GBL/R32	Abmessungen (mm)					Artikel Nr.	Sorten						
	W $\pm 0.025$	Max. Stechtiefe (mm)	r <sub>ε</sub>	ød	T		Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet		
							AH710	NS730	KS05F	R	L	R	L
	0.33	0.8	0.03	9.525	3.18	GBL/R32033	●	●	●	●	●	●	
	0.5	1.2	0.05			GBL/R32050	●	●	●	●	●	●	●
	0.75	2	0.05			GBL/R32075	●	●	●	●	●	●	●
	0.95	2	0.05			GBL/R32095	●	●	●	●	●	●	●
	1	2	0.05			GBL/R32100	●	●	●	●	●	●	●
	1.25	2	0.2			GBL/R32125	●	●	●	●	●	●	●
	1.45	2	0.2			GBL/R32145	●	●	●	●	●	●	●
	1.5	2	0.2			GBL/R32150	●	●	●	●	●	●	●
	2	2.5	0.2			GBL/R32200	●	●	●	●	●	●	●
	2.5	2.5	0.2			GBL/R32250	●	●	●	●	●	●	●

Rechte Ausführung

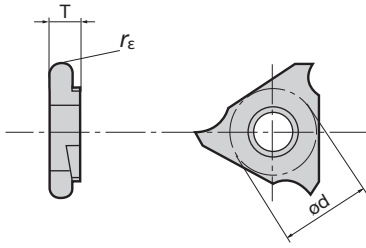
Hinweis: S25R-SGTR/L16 max. Stechtiefe = 2.0 mm

GBL/R43	Abmessungen (mm)					Artikel Nr.	Sorten					
	W $\pm 0.025$	Max. Stechtiefe (mm)	r <sub>ε</sub>	ød	T		Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet	
							AH710	NS730	KS05F	R	L	R
	1.25	2	0.2	12.7	4.76	GBL/R43125	●	●	●	●	●	●
	1.45	2	0.2	12.7	4.76	GBL/R43145	●	●	●	●	●	●
	1.5	3.5	0.2	12.7	4.76	GBL/R43150	●	●	●	●	●	●
	1.75	3.5	0.2	12.7	4.76	GBL/R43175	●	●	●	●	●	●
	1.85	3.5	0.2	12.7	4.76	GBL/R43185	●	●	●	●	●	●
	2	3.5	0.2	12.7	4.76	GBL/R43200	●	●	●	●	●	●
	2.3	3.5	0.2	12.7	4.76	GBL/R43230	●	●	●	●	●	●
	2.5	5	0.3	12.7	4.76	GBL/R43250	●	●	●	●	●	●
	2.65	5	0.3	12.7	4.76	GBL/R43265	●	●	●	●	●	●
	2.8	5	0.3	12.7	4.76	GBL/R43280	●	●	●	●	●	●
	3	5	0.3	12.7	4.76	GBL/R43300	●	●	●	●	●	●
	3.3	5	0.3	12.7	4.76	GBL/R43330	●	●	●	●	●	●
	3.5	5	0.3	12.7	4.76	GBL/R43350	●	●	●	●	●	●
	4	5	0.4	12.7	4.76	GBL/R43400	●	●	●	●	●	●
	4.3	5	0.4	12.7	4.76	GBL/R43430	●	●	●	●	●	●
	4.5	5	0.4	12.7	4.76	GBL/R43450	●	●	●	●	●	●

Rechte Ausführung

Hinweis: S25R-SGTR/L16 max. Stechtiefe = 2.5 mm

● : Lagerstandard

GBL/R43-R  Rechte Ausführung	Abmessungen (mm)					Artikel Nr.	Sorten					
	W <sub>±0.025</sub>	Max. Stechtiefe (mm)	r <sub>ε</sub>	ød	T		Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet	
							AH710	NS730	NS730	KS05F	KS05F	KS05F
							R	L	R	L	R	L
1	2	0.5	12.7	4.76	GBL/R43050R	●	●	●	●	●	●	
1.5	3.5	0.75			GBL/R43075R	●	●	●	●	●	●	
2	3.5	1			GBL/R43100R	●	●	●	●	●	●	
2.5	5	1.25			GBL/R43125R	●	●	●	●	●	●	
3	5	1.5			GBL/R43150R	●	●	●	●	●	●	
4	5	2			GBL/R43200R	●	●	●	●	●	●	

Hinweis: S25R-SGTR/L16 max. Stechtiefe = 2.5 mm

## Schnittdaten

Werkstoff	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (Ck45, 15CrMo5, etc.)	150-240HB	NS730	150 (100-200)	0.1 (0.02-0.25)
		AH710	100 (60-150)	0.15 (0.05-0.25)
Rostfreier Stahl (X5CrNi189, etc.)	< 240HB	AH710	80 (60-150)	0.10 (0.05-0.15)
Eisenguss-Werkstoffe (GG25, etc.)	Zugfestigkeit ≤ 350 N/mm <sup>2</sup>	AH710	100 (60-150)	0.10 (0.05-0.15)
Nichteisenmetalle (Aluminium, etc.)	-	KS05F	250 (200-300)	0.10 (0.05-0.15)

## Austauschteile

### SGT-Typ für Innenstechen

Artikel Nr.	Austauschteile	
	Spannschraube	Schlüssel
S25R-SGTR/L16	CSTB-4S	T-15F
S32S-SGTR/L22	CSTB-5S	T-20F

● : Lagerstandard

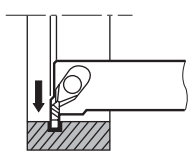
Breite  
1.0-4.5mm

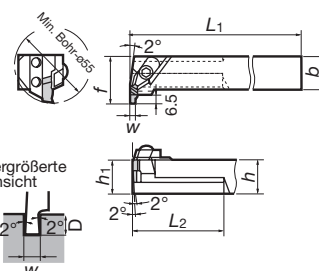
Max. Stechtiefe  
≤ 1.5mm, ≤ 6.0mm

2,1  
Schneiden

**Innenstechen**

**GX-R/LI**





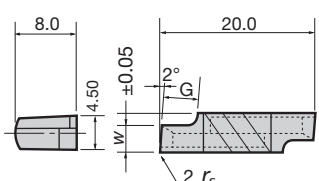
Rechte Ausführung

Max. Stechbreite W (mm)	Min. Bohrungs-øDm (mm)	Artikel Nr.	Lager		Stechplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)						
			R	L			h <sub>1</sub>	b	h	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	f <sub>1</sub>
4.5	55	GX-2020R/LI			XGL/R63□□	6	20	20	20	160	60	35	-
		GX-2525R/LI	●	●			25	25	25	200	70		

Anmerkung: Max. Stechtiefe und Stechbreite aus der Tabelle gelten für Stechplatten mit größter Stechbreite.

### Wendeschneidplatten

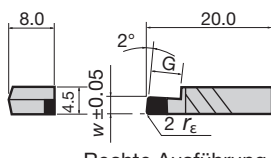
**XGR/L**



Rechte Ausführung

Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten							
					Cermet			Unbeschichtet				
W±0.05	Max. Stechtiefe	G	r <sub>ε</sub>		NS530		TH10		UX30		TX10S	
					R	L	R	L	R	L	R	L
1	1.5	1.8	0	XGR/L6310S								
				XGR/L6310-02	●	●			●	●	●	●
1.5	2.3	2.5	0	XGR/L6315S								
				XGR/L6315-02	●	●			●	●	●	●
2	3	3.2	0	XGR/L6320S								
				XGR/L6320-02	●	●			●	●	●	●
2.5	3.8	3.9	0	XGR/L6325S								
				XGR/L6325-02	●	●			●	●	●	●
3	4.5	4.6	0	XGR/L6330S								
				XGR/L6330-02	●	●			●	●	●	●
3.5	5.3	5.4	0	XGR/L6335S								
				XGR/L6335-02	●	●			●	●	●	●
4	6	6.1	0	XGR/L6340S								
				XGR/L6340-02	●	●			●	●	●	●
4.5	6	6.1	0	XGR/L6345S								
				XGR/L6345-02	●	●			●	●	●	●

**XGR/L-QBN**



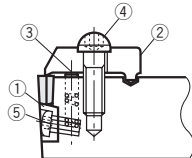
Rechte Ausführung

Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	T-CBN	
					BX360	
W±0.05	Max. Stechtiefe	G	r <sub>ε</sub>		R	L
					1	1.5
1.5	2.3	2.5	XGR/L6315S-QBN	●		
2	3	3.2	XGR/L6320S-QBN	●		
2.5	3.8	3.9	XGR/L6325S-QBN	●		
3	4.5	4.6	XGR/L6330S-QBN	●		
3.5	5.3	5.4	XGR/L6335S-QBN	●		
4	6	6.1	XGR/L6340S-QBN	●		
4.5	6	6.1	XGR/L6345S-QBN	●		

Hinweis: Für rechten Halter linke Wendeschneidplatten (L), für linken Halter rechte Wendeschneidplatten (R).

Verpackungseinheit=1 Stück

### Austauschteile

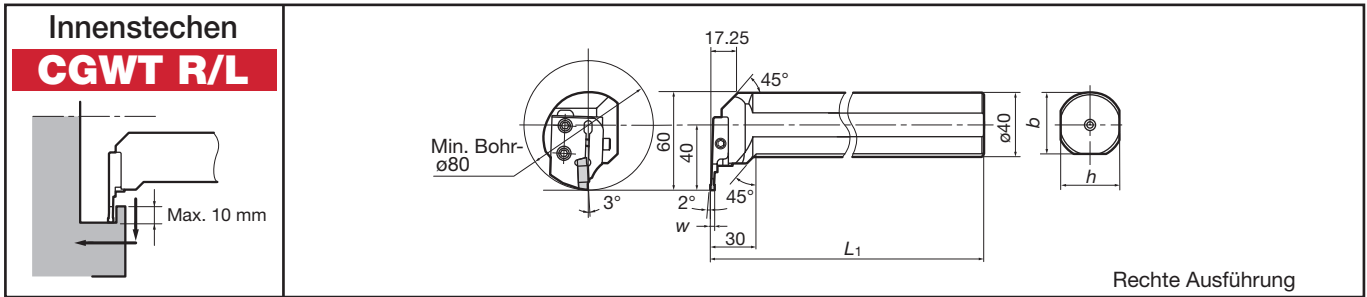


Artikel Nr.	Austauschteile				
	① Unterlage	Spannfinger Set	④ Spannschraube	⑤ Schraube für Unterlage	Schlüssel für Klemmkeil
GX-2020R/LI	SL-7R/L	CP81B	RT-1	BHM4-8	P-4
GX-2525R/LI	SL-2R/L	② Spannschraube CP8 ③ BP-0 Feder		BHM3-8	

### Schnittdaten

Werkstoffe	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
			W ≤ 2 mm	W = 2 - 4 mm	W ≥ 4 mm
Kohlenstoffstahl	NS530	80 - 200	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
	TX10S	60 - 150			
	UX30				
Für Eisenguss, Leichtmetalle	TH10	60 - 150	0.05 - 0.1	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25
Gehärteter Stahl	BX360	50 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15

● : Lagerstandard



Rechte Ausführung

## Stechhalter (T: Horizontale Ausführung)

Stechbreite w (mm)	Min. Bohr-øDm (mm)	Halter Set Artikel Nr.	Lager		Wende-schneidplatten	Max. Stechtiefe (mm)	Abmessungen (mm)					Austauschteile					
			R	L			f	h	b	L <sub>1</sub>	ℓ	Halter <sup>①</sup>		Schwert Set <sup>②</sup>			
3	80	CGWTR/L0040-FLL/R3NP	●	●	FLEX30L/R	10	-	37.5	37	180	-	CGWTR/L0040	●	●	FLL/R3NP	●	●

Hinweis:

- Sonderschaft für FLEX Typ.
- Rechtes Schwert Set für rechten Halter, linkes Schwert Set für linken Halter.

## Stechplatten

Rechte Ausführung

Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten	
W	r <sub>E</sub>	W <sub>1</sub>	Ausführung		Beschichtet	Cermet
3	0.4	2.15	R	FLEX30R	T9125	NS530
			L	FLEX30L		

Linke Stechplatten sind durch einen Aussparungspunkt erkennbar.

Hinweis: Rechte Stechplatte für rechtes Schwert Set, linke Stechplatte für linkes Schwert Set.

## Austauschteile

Artikel Nr.	Schraube	Schraube für Schwert	Schlüssel
CGWTR/L0040-FLL/R3NP	CHHM5-18	CSHB-6	P-4

● : Lagerstandard

# Bestelleitfaden für Sonderstechplatten

**Sonderstechplatten sind auf Anfrage erhältlich!**

● **Voraussetzung für Sonderanfertigung**

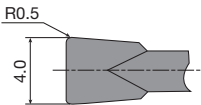
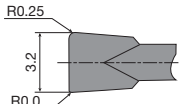
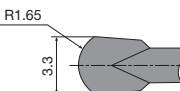
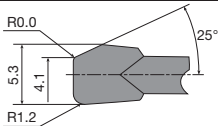
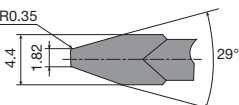
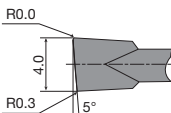
- Sonderstechplatten werden nur aus den unten gezeigten Standardformen hergestellt.
- Erhältlich sind die Sorten AH725, GH130 und TH10.  
Für weitere Einzelheiten nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

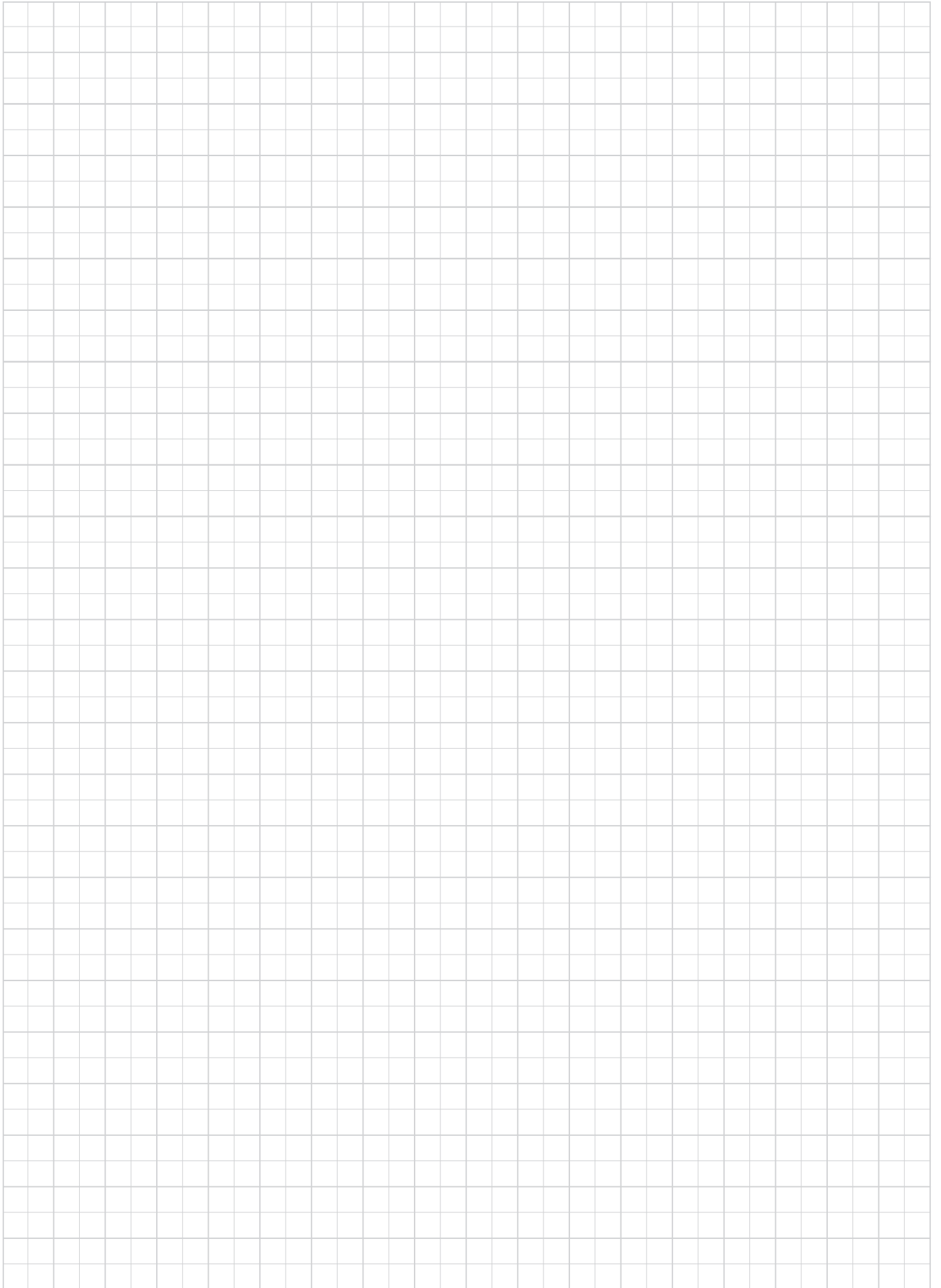
Außen-Einstecken und Stehdrehen		Innen-Einstecken und Stehdrehen	Kopieren und Freidrehen	
<b>DTE</b> (geschliffen)	<b>DGE</b> (geschliffen)	<b>DTI</b> (geschliffen)	<b>DTR</b> (geschliffen)	<b>DTIU</b> (geschliffen)
				

● **Nomenklatur für Sonderstechplatten (Beispiel)**

<b>DTE</b>	<b>320</b>	<b>- 000R-025L</b>	<b>AH725</b>
<b>1 Plattenform</b>	<b>2 Max. Stechbreite</b>	<b>3 Zusatzbezeichnungen</b>	<b>4 Sorte</b>

● **Beispiele für Plattenform**

Plattenform	Nomenklatur Beispiel	Hinweis
	<b>DTE400-050 GH130</b>	Grundkörper: DTE Stechplatte Spezieller Eckenradius
	<b>DTE320-000R025L AH725</b>	Grundkörper: DTE Stechplatte Spezieller Eckenradius, asymmetrische Ausführung
	<b>DTR330-165 TH10</b>	Grundkörper: DTR Stechplatte Vollradius Stechplatte mit Sonderstechbreite
	<b>DTE530-120R-25LA TH10</b>	Grundkörper: DTE Stechplatte Spezielle Nut, asymmetrische Ausführung
	<b>DTE440-035-29A TH10</b>	Grundkörper: DTE Stechplatte Spezielle Nut
	<b>DTE400-030R-005RA TH10</b>	Grundkörper: DTE Stechplatte Rechte Ausführung Stechplatte mit Sonder-Anstellwinkel und Eckenradius



# Kapitel Aufbau Gewindewerkzeuge

- ◆ Serien sind wie folgt angeordnet: SN-Typ Gewindewerkzeuge für Gewinde mit kleinem Durchmesser → ST-Typ Gewindewerkzeuge → TT-Typ Gewindewerkzeuge → Gewindefräser
- ◆ In jeder Serie sind die Gewindehalter und Gewindeschneidplatten nach dem jeweiligen Gewindeprofil aufgeführt.

**Grundform Gewindeschneidplatte**

**Artikel Nr. TAC Gewindeschneidplatten**

**Gewindeprofil**

**Gewindetyp**

**ISO Metrisch**

**Gewindehalter**

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)	Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)
16	16R	0,5 x 0,075	16R07SISO	16R	0,5 x 0,075
16	16L	0,5 x 0,075	16L07SISO	16L	0,5 x 0,075
16	16R	0,75 x 0,09	16R12SISO	16R	0,75 x 0,09
16	16L	0,75 x 0,09	16L12SISO	16L	0,75 x 0,09
16	16R	1,0 x 0,11	16R15SISO	16R	1,0 x 0,11
16	16L	1,0 x 0,11	16L15SISO	16L	1,0 x 0,11
16	16R	1,25 x 0,12	16R20SISO	16R	1,25 x 0,12
16	16L	1,25 x 0,12	16L20SISO	16L	1,25 x 0,12
16	16R	1,5 x 0,14	16R25SISO	16R	1,5 x 0,14
16	16L	1,5 x 0,14	16L25SISO	16L	1,5 x 0,14
16	16R	2,0 x 0,18	16R35SISO	16R	2,0 x 0,18
16	16L	2,0 x 0,18	16L35SISO	16L	2,0 x 0,18
16	16R	2,5 x 0,21	16R45SISO	16R	2,5 x 0,21
16	16L	2,5 x 0,21	16L45SISO	16L	2,5 x 0,21
16	16R	3,0 x 0,25	16R55SISO	16R	3,0 x 0,25
16	16L	3,0 x 0,25	16L55SISO	16L	3,0 x 0,25
16	16R	3,5 x 0,28	16R65SISO	16R	3,5 x 0,28
16	16L	3,5 x 0,28	16L65SISO	16L	3,5 x 0,28
16	16R	4,0 x 0,32	16R75SISO	16R	4,0 x 0,32
16	16L	4,0 x 0,32	16L75SISO	16L	4,0 x 0,32
16	16R	4,5 x 0,35	16R85SISO	16R	4,5 x 0,35
16	16L	4,5 x 0,35	16L85SISO	16L	4,5 x 0,35
16	16R	5,0 x 0,38	16R95SISO	16R	5,0 x 0,38
16	16L	5,0 x 0,38	16L95SISO	16L	5,0 x 0,38

**Querverweise**      **Lagersymbol**

**Artikel Nr. ST-Typ Gewindehalter**

**Hauptanwendung**

**Bezeichnung Gewindehalter**

**Serienname**

**TUNGTHREAD ST Typ Gewindehalter**

**SN R/L**

**Innengewinde**

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)	Gewinde	Austauschteile
16R07SISO	R	19 16 10 0 180 40 39 15	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
16L07SISO	L	24 20 13 9 200 50 49 18	16R/L	CSTB 4 T 15F

**Stahlschaft**

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)	Gewinde	Austauschteile
SNR/L0010K11	R	12 16 6 6 125 25 15 15 8	11R/L	CSTB 2,5 T 8F
SNR/L0010K11 2	R	15 16 8 2 140 32 5 15 8	11R/L	CSTB 2,5 T 8F
SNR/L0010K11 3	R	19 16 10 6 150 40 15 15 8	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0013L11	R	24 20 13 9 200 50 49 18	22R/L	CSTB 4 T 15F

**Hartmetallschaft**

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)	Gewinde	Austauschteile
SNR/L0010M11SC	R	13 10 7 4 150 24 9 11	11R/L	CSTB 2,5 T 8F
SNR/L0010M11SC 2	R	15 12 8 5 170 28 11 21	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0010M11SC 3	R	19 16 10 6 150 40 15 15 8	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0012P11SC	R	20 16 11 9 200 35 15 21	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0012P11SC 2	R	24 20 13 9 200 50 49 18	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0016R16SC	R	20 16 11 9 200 35 15 21	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0016R16SC 2	R	24 20 13 9 200 50 49 18	16R/L	CSTB 3,5 T 15F
SNR/L0016R16SC 3	R	24 20 13 9 200 50 49 18	16R/L	CSTB 3,5 T 15F

**Anstellwinkel**

Bei Gewindehaltern für Innengewinde ohne austauschbare Unterlage ist der Anstellwinkel abhängig von Gewindegröße und -typ zu wählen.

## Bestellinformation

- Zur Bestellung von Werkzeughaltern bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
Beispiel: **TSNR0020R22 1** Stück.
  - Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
- Bei Bestellung von Gewindeschneidplatten bitte Artikel Nr., Sorte und Menge angeben:  
Beispiel: **16R15ISO T313V 15** Stück.
  - Standard-Verpackungseinheit für Gewindeschneidplatten: 5 Stück.



# Überblick

■ Nomenklatur TAC Gewindewerkzeuge.....	7-2
■ Übersicht Gewindewerkzeuge .....	7-3
■ Gewindeprofile und Gewindeschneidplatten .....	7-4
■ Spanformstufen .....	7-6
■ Gewindeschneiden, Methoden und Kombinationen .....	7-24
■ Grundlagen Schraubgewinde .....	7-25
■ Auswahl der Unterlage .....	7-26
■ Auswahl ST-Typ Gewindehalter.....	7-28
■ Schnittdaten .....	7-37
■ Zustellungsmethoden .....	7-37
■ Zustellung und Anzahl der Durchläufe .....	7-38
■ Nomenklatur TAC Gewindewerkzeuge (TT-Typ) .....	7-40
■ Fehlerbehebung beim Gewindeschneiden.....	7-46

# 7 Gewindewerkzeuge

## Produkte

### ■ Gewindeschneidplatten

● ISO Metrisch	Vollprofil .....	7-7
● Unified	Vollprofil .....	7-9
● 60° Metrisch	Teilprofil .....	7-10
● 55° Whitworth	Vollprofil .....	7-11
● 55°	Teilprofil .....	7-12
● PT	Vollprofil .....	7-13
● NPT	Vollprofil .....	7-14
● NPTF	Vollprofil .....	7-14
● 30° Trapezgewinde .....	7-15	
● 29° Trapezgewinde .....	7-15	
● Rund .....	7-16	
● API Rohrgewinde, Buttress .....	7-16	
● Rund (DIN405)	Vollprofil .....	7-17
● Aerospace	Vollprofil .....	7-17

### ■ Gewindehalter

● CER/L Typ	Gewindehalter, außen .....	7-19
● B-S/C E R/L	Gewindehalter, außen .....	7-20
● BC-SE R/L	Gewindehalter, außen .....	7-21
● BLM	Spannhülse .....	7-21
● SNR/L Typ	Gewindehalter, innen (ø12 -) .....	7-22
● CNR/L Typ	Gewindehalter, innen (ø24 -) .....	7-23

### ■ TT-Typ Gewindewerkzeuge

● 60° Metrisch	Teilprofil Gewindeschneidplatten .....	7-40
● 55° Whitworth	Teilprofil Gewindeschneidplatten .....	7-40
● TT-Typ Gewindehalter.....	7-41	

### ■ J Serie für kleine Drehmaschinen

● JSTTR/L, JS-TTL3 Typ Gewindehalter, außen und JTT Gewindeschneidplatten...	7-42
● JSXBR/L Typ Gewindehalter, außen und JXT□R/L Gewindeschneidplatten .....	7-43

### ■ Gewindefräser

● Gewindefräser (1 Zahn) für 60° Gewinde .....	7-44
--	------



# Nomenklatur für TAC Gewindewerkzeuge

## Gewindeschneidplatten

**16** **I** **R** **175** **ISO** - **B**

**1 Plattengröße**

Code	Innenkreis (mm)
06	-
11	6.35
16	9.525
22	12.7
27	15.875

**2 Außen oder Innen**

E	Außen
I	Innen

**3 Schneidrichtung**

R	Rechte Ausführung
L	Linke Ausführung

**4 Steigung (Gewindezahl)**

Teilprofil Gewindeschneidplatten	
A	Steigung: 0.5 - 1.5 mm TPI: 48 - 16
AG	Steigung: 0.5 - 3.0 mm TPI: 48 - 8
G	Steigung: 0.5 - 3.0 mm TPI: 14 - 8
N	Steigung: 3.5 - 5.0 mm TPI: 7 - 5
Z	Steigung: 4.0 - 6.0 mm TPI: 6 - 4
Vollprofil Gewindeschneidplatten	
Metrisches Gewinde: Steigung (mm) x 10 oder 100 Inch: TPI (TPI / 25.4 mm)	
(Beispiele) 05: 0.5 mm Steigung x 10 175: 1.75 mm Steigung x 10 14: 14 TPI / 25.4 mm	

**5 Gewinde**

Teilprofil Gewindeschneidplatten	
60°	60° Flankenwinkel
55°	55° Flankenwinkel
TR	30° Trapezgewinde
ACME	29° Trapezgewinde
Vollprofil Gewindeschneidplatten	
ISO	Metrisch
UN	Unified
W	Whitworth
PT	Japanisches Rohrgewinde, kegelig
NPT	Rohrgewinde ANSI
NPTF	Rohrgewinde ANSI
RAPI	API Rund
BAPI	API Buttress
RD	Rund (DIN405)
UNJ	Luftfahrt

**6 Spanformstufen**

B	mit
-	ohne

Hinweis: Bitte neue Bezeichnung für Gewindeschneidplatten Innengewinde beachten.

Beispiel: "N" → "I"  
(Beispiel) Alt: 16NR15ISO  
Neu: 16IR15ISO

7

## Gewindehalter Außen

**C** **E** **R** **25** **25** **M** **16** **DT**

**1 Befestigungsmethode**

C	Klemmspannung
S	Schraubklemmung

**3 Ausführung**

R	Rechts
L	Links

**4 Schaftgröße (mm)**  
**4 Höhe**

**5 Schaftgröße (mm)**  
**5 Breite**

**6 Länge**

Schaftgröße (mm)	
H 100	R 200
K 125	S 250
M 150	T 300
N 160	U 350
P 170	V 400

**7 Plattengröße**

Code	Ø Innenkreis (mm)
06	-
11	6.35
16	9.525
22	12.7
27	15.875

**8**

T	mit Absatz
DT	mit Absatz Schraub- oder Klemmspannung

**2 Außen oder Innen**

E	Außen
---	-------

Gewindewerkzeuge

## Gewindehalter Innen

**S** **N** **R** **00** **10** **K** **11** **-DT** **SC** **-2**

**1 Befestigungsmethode**

TC	"Tsuppari-Ichiban" Klemmspannung
TS	"Tsuppari-Ichiban" Schraubspannung
C	Klemmspannung
S	Schraubklemmung

**2 Außen oder Innen**

N	Innen
---	-------

**4**

00	Innen
----	-------

**5 Schaftdurchmesser (mm)**

**8**

DT	mit Absatz Schraub- oder Klemmspannung
----	--

**9**

SC	Hartmetallschaft
----	------------------

**10 Anstellwinkel**

ohne	1°
-2	2°
-3	3°

## Mehrspindler

**B-** **S** **E** **R** **12** **K** **16**

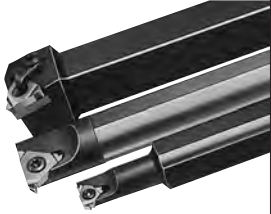
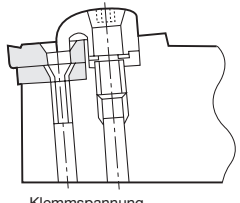
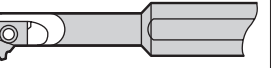
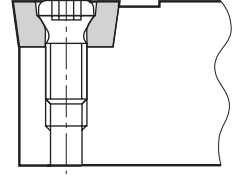

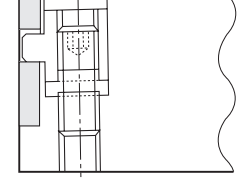



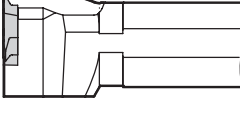
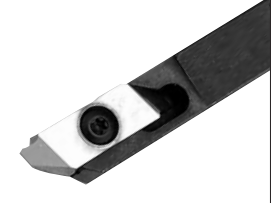
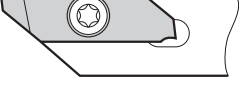

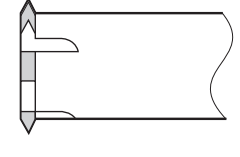
**A**

B-	Mehrspindler
BC-	Kombination

**B Schafthöhe (mm)**

# Gewindewerkzeuge

## Spannsysteme und Eigenschaften

Typ	Ausführung	Spannsystem	Eigenschaften
<b>ST</b> Schraubklemmung Klemmspannung		 Klemmspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Durch das einzigartige Design der Klemmung und das speziell geformte Gewindeschneidplattenloch wird höchste Stabilität und Präzision erzielt.</li> <li>● Gewindeschneidplatten mit speziell entwickelten Spannstufen für optimale Spankontrolle beim Drehen von Innen- und Außengewinde.</li> <li>● Eine große Auswahl an Gewindeschneidplattenformen und Größen sind ab Lager verfügbar. <a href="#">7-19 ~</a></li> </ul>
<b>SN</b> Schraubklemmung			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Für Innengewinde mit kleinen Durchmessern (bis M10).</li> <li>● Vollprofil Gewindeschneidplatten metrisch (ISO), Whitworth, Rohrgewinde, kegelig (PT) und Amerikanisches Rohrgewinde (NPT), und Teilprofil Gewindeschneidplatten 60° und 55° Flankenwinkel sind standardmäßig verfügbar. <a href="#">7-21</a></li> </ul>
<b>TT</b> Keil-/Schraubklemmung			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spezielles Spannsystem für sichere und stabile Klemmung der Gewindeschneidplatte im Plattensitz.</li> <li>● 55° und 60° Profile sind als Lagerstandard erhältlich.</li> <li>● mögl. Steigung: <math>P \leq 3 \text{ mm}</math>.</li> <li>● Minimum Durchmesser für Innengewinde = <math>\varnothing 50 \text{ mm}</math>. <a href="#">7-40</a></li> </ul>
<b>JSTT</b> Schraubklemmung			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ J-Serie für kleine Drehmaschinen</li> <li>● Werkzeughalter ist an vier Seiten geschliffen für hohe Stabilität und Maßgenauigkeit.</li> <li>● Die Gewindeschneidplatte wird mittels Torxschraube geklemmt. Platten- und Schneidenwechsel sind einfach und schnell durchzuführen.</li> <li>● Für Gewindeschneiden kleiner Teile.</li> <li>● 3-schneidige Gewindeschneidplatten. Für 55° und 60° Gewinde mit 0.5 bis 1.0 mm Steigung. <a href="#">7-42</a></li> </ul>
<b>JS-TTL3</b> Schraubklemmung			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ J-Serie für kleine Drehmaschinen</li> <li>● Für Gewindeschneiden kleiner Teile.</li> <li>● 3-schneidige Gewindeschneidplatten. Für 55° und 60° Gewinde mit 0.5 bis 1.0 mm Steigung. <a href="#">7-42</a></li> </ul>
<b>JSXB</b> Schraubklemmung			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ J-Serie für kleine Drehmaschinen</li> <li>● Werkzeughalter ist an vier Seitengeschliffen. Für hohe Stabilität und Maßgenauigkeit geschliffen.</li> <li>● Die Gewindeschneidplatte wird mittels Torxschraube geklemmt. Platten- und Schneidenwechsel sind einfach und schnell durchzuführen.</li> <li>● Für Gewindeschneiden kleiner Teile.</li> <li>● 2-schneidige Gewindeschneidplatten. Für 60° Gewinde mit 0.5 bis 1.0 mm Steigung. <a href="#">7-43</a></li> </ul>
<b>Gewindefräser</b> 1 Zahn			<ul style="list-style-type: none"> <li>● TAC Gewindefräser für große Gewindegrößen</li> <li>● Gewindefräser mit 60° Gewindeschneidplatten für eine große Anzahl unterschiedlicher Gewindegrößen.</li> <li>● Für Gewindefräsen mit Schrägvorschub. Präzise Gewinde durch optimale Spanabfuhr. <a href="#">7-44</a></li> </ul>

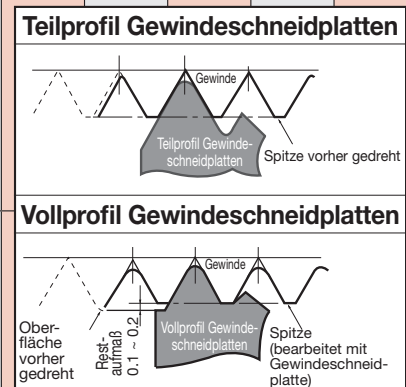
# Gewindeprofile und Gewindeschneidplatten

Gewinde	ISO Metrisch 60°		Unified 60°		Allgemeine Anwendung 60°		Whitworth 55°		Allgemeine Anwendung 55°		Parallel 55°		Jap. Rohrgewinde, kegelig 55°		
	M M8 M8x1		UNC 3/8-16UNC UNF No.8-36UNF UNEF 1/4-32UNEF				W W3/4 W50/7				G G1/2 PF PF7 Rp Rp3/4 PS PS7		R R3/4 PT PT7 Rc Rc3/4		
	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	
Außen- gewinde	Teil- profil					0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3 4~6	48~16 48~8 14~8 7~5 6~4			0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3	48~16 48~8 14~8 7~5				
		Voll- profil	0.5		(0.794)	32			(0.907)	28			(0.907)	28	(1.337)
	0.75			(0.907)	28			(0.970)	26			(0.970)	26	(1.814)	14
	1			(1.058)	24			(1.270)	20			(1.270)	20	(0.907)	28
	1.25			(1.270)	20			(1.411)	18			(1.411)	18	(2.309)	11
	1.5			(1.411)	18			(1.588)	16			(1.588)	16		
	1.75			(1.588)	16			(1.814)	14			(1.814)	14		
	2			(1.814)	14			(2.117)	12			(2.117)	12		
	2.5			(1.954)	13			(2.309)	11			(2.309)	11		
	3			(2.117)	12			(2.540)	10			(2.540)	10		
	3.5			(2.309)	11			(2.822)	9			(2.822)	9		
	4		(2.540)	10			(3.175)	8			(3.175)	8			
4.5		(2.822)	9			(3.629)	7			(3.629)	7				
5		(3.175)	8			(4.233)	6			(4.233)	6				
6		(3.629)	7			(5.080)	5			(5.080)	5				
		(4.233)	6												
		(5.080)	5												
Innen- gewinde	Teil- profil					0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3 4~6	48~16 48~8 14~8 7~5 6~4			0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3	48~16 48~8 14~8 7~5				
		Voll- profil	0.5		(0.794)	32			(1.337)	19	(1.337)	19	(1.337)	19	(1.337)
	0.75			(0.907)	28			(1.814)	14			(1.814)	14	(1.814)	14
	1			(1.058)	24			(0.907)	28			(0.907)	28	(0.907)	28
	1.25			(1.270)	20			(0.970)	26			(0.970)	26	(2.309)	11
	1.5			(1.411)	18			(1.270)	20			(1.270)	20		
	1.75			(1.588)	16			(1.411)	18			(1.411)	18		
	2			(1.814)	14			(1.588)	16			(1.588)	16		
	2.5			(1.954)	13			(1.814)	14			(1.814)	14		
	3			(2.117)	12			(2.117)	12			(2.117)	12		
	3.5			(2.309)	11			(2.309)	11			(2.309)	11		
	4		(2.540)	10			(2.540)	10			(2.540)	10			
4.5		(2.822)	9			(2.822)	9			(2.822)	9				
5		(3.175)	8			(3.175)	8			(3.175)	8				
6		(3.629)	7			(3.629)	7			(3.629)	7				
		(4.233)	6			(4.233)	6			(4.233)	6				
		(5.080)	5			(5.080)	5			(5.080)	5				
Vollprofil mit Span- formstufe	0.5		(1.058)	20			(1.337)	19			(1.337)	19	(1.337)	19	
	0.75		(1.270)	18			(1.588)	16			(1.588)	16	(1.814)	14	
	1		(1.411)	16			(1.814)	14			(1.814)	14	(2.309)	11	
	1.25		(1.588)	14			(2.309)	11			(2.309)	11			
	1.5		(1.814)	13											
	1.75		(1.954)	12											
	2		(2.117)	8											

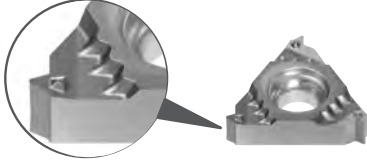
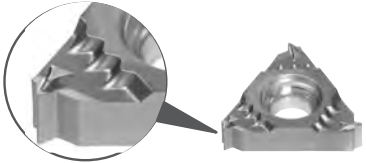
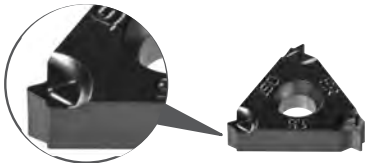
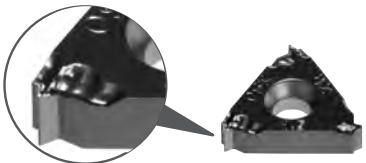
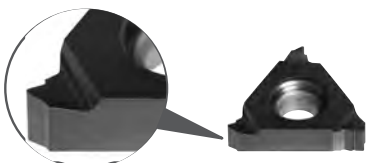
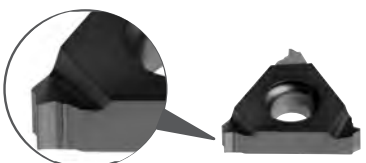
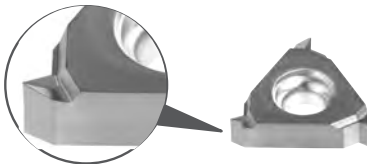
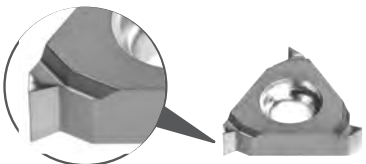
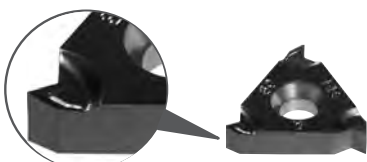
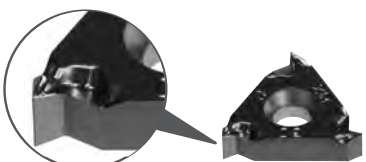

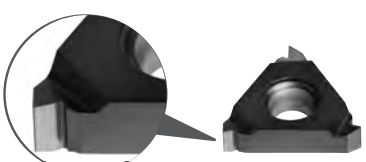
\* ( ) Steigung in mm

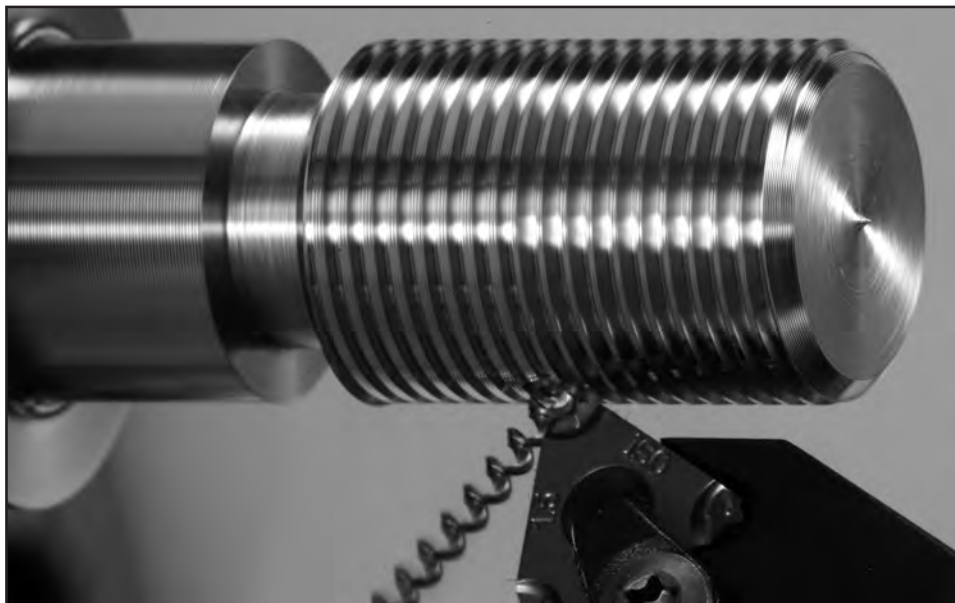
# Gewindeprofile und Gewindeschneidplatten

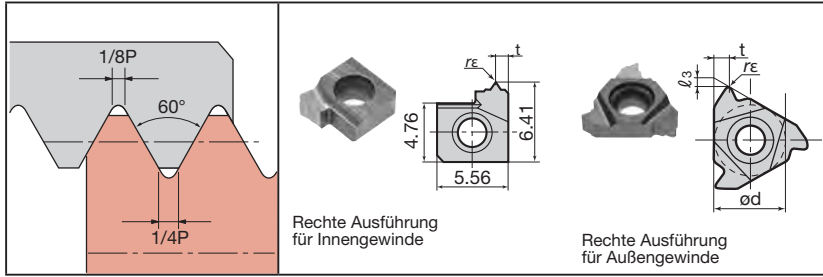
	Amerikanisches Rohrgewinde 60°		Trapezgewinde 30°		Trapezgewinde 29°		API Rohrgewinde Rund		API Rohrgewinde Buttress		Rund DIN405		Luftfahrt- gewinde			
	<b>NPT</b> 3/8-18NPT		<b>NPTF</b>		<b>Tr</b> Tr10x2 <b>TM</b> TM10		<b>TW</b> TW20 <b>ACME</b> 3/8-12ACME		<b>RAPI</b>		<b>BAPI</b>		<b>Rd</b>		<b>UNJ</b>	
	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI	Steigung (mm)	TPI
Teil- profil					1.5 2 3 4 5 6		(2.117) (2.540) (3.175) (4.233) (5.080)	12 10 8 6 5								
Teil- profil mit Span- formstufe																
Voll- profil	(0.941) (1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	27 18 14 11.5 8	(0.941) (1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	27 18 14 11.5 8					(2.540) (3.175)	10 8	(2.540)	10				32 28 24 20 18 16 14 12 10 8
Vollprofil mit Span- formstufe	(1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	18 14 11.5 8														
Teil- profil					1.5 2 3 4 5		(2.117) (2.540) (3.175) (4.233) (5.080)	12 10 8 6 5								
Teil- profil mit Span- formstufe																
Voll- profil	(0.941) (1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	27 18 14 11.5 8	(1.814) (2.209) (3.175)	14 11.5 8					(2.540) (3.175)	10 8	(2.540)	10				
Vollprofil mit Span- formstufe	(1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	18 14 11.5 8														



# Spanformstufen

Plattentyp		Sorten	Außen-Gewindeschneidplatten	Innen-Gewindeschneidplatten
Vollprofil Gewindeschneidplatten	mit Spanformstufe	Cermet		
		Beschichtet		
	ohne Spanformstufe	Beschichtet Beschichtetes Hartmetall		
Teilprofil Gewindeschneidplatten	mit Spanformstufe	Cermet		
		Beschichtet		
	ohne Spanformstufe	Beschichtet Beschichtetes Hartmetall		





**Gewindehalter**

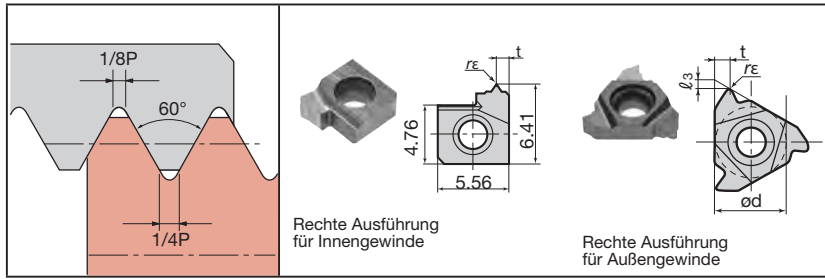
Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L000□11□□
16	CER/L000□□16□□ B-SER/L000□16 B-CER/L000□16 BC-SER/L000□16	TSNR/L000□□16 SNR/L000□□16□□ TCNR/L000□□16□□ CNR/L000□□16□□
22	CER/L000□□22□□	TSNR/L000□□22 SNR/L000□□22□□ TCNR/L000□□22□□ CNR/L000□□22□□
27	CER/L000□□27□□	CNR/L000□□27□□

**Vollprofil Gewindeschneidplatten**

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde										
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)						
					Beschichtet	Unb.	ød	t	l <sub>3</sub>		r <sub>ε</sub>	Beschichtet	Unb.	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		
AH725	T313V	TH10	AH725	T313V	TH10	AH725	T313V	TH10											
6	0.75		R								6IR075ISO	●	●	-	0.5		0.05		
	1.0		R								6IR10ISO	●	●				0.07		
	1.25		R								6IR125ISO	●	●				0.09		
	1.5		R								6IR15ISO	●	●		0.9		0.11		
	1.75		R								6IR175ISO	●	●				0.12		
11	2.0		R								6IR20ISO	●	●				0.14		
	0.5		R								11IR05ISO	●	●		0.5	1.2	0.04		
	0.75		R								11IR075ISO	●	●				0.05		
	1.0		R								11IR10ISO	●	●	●			0.07		
	1.25		R								11IR125ISO	●	●				0.09		
	1.5		R								11IR15ISO	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.11	
	1.75		R								11IR175ISO	●	●				0.12		
	2.0		R								11IR20ISO	●	●				0.14		
			L								11IL20ISO	●	●						
16	0.5		R	16ER05ISO	●	●						16IR05ISO	●	●		0.5	1.2	0.04	
	0.75		R	16ER075ISO	●	●	●			0.5	1.2	0.09	16IR075ISO	●	●			0.05	
	1.0		R	16ER10ISO	●	●	●					16IR10ISO	●	●	●			0.07	
			L	16EL10ISO								16IL10ISO	●	●					
	1.25		R	16ER125ISO	●	●				0.9	0.7	0.16	16IR125ISO	●	●		0.9	0.7	0.09
			L	16EL125ISO								16IL125ISO	●	●					
	1.5		R	16ER15ISO	●	●	●			9.525		0.19	16IR15ISO	●	●	●	9.525		0.11
			L	16EL15ISO								16IL15ISO	●	●					
	1.75		R	16ER175ISO	●	●						0.22	16IR175ISO	●	●				0.12
	2.0		R	16ER20ISO	●	●	●					0.25	16IR20ISO	●	●	●			0.14
			L	16EL20ISO	●	●				1.6	1.2		16IL20ISO	●	●				
	2.5		R	16ER25ISO	●	●	●					0.31	16IR25ISO	●	●	●	1.6	1.2	0.18
	3.0		R	16ER30ISO	●	●	●					0.38	16IR30ISO	●	●	●			0.21
		L	16EL30ISO									16IL30ISO	●	●					
22	3.5		R	22ER35ISO	●	●						0.44	22IR35ISO	●	●				0.25
	4.0		R	22ER40ISO	●	●				12.7	2.5	1.7	0.50	22IR40ISO	●	●			0.28
	4.5		R	22ER45ISO	●	●						0.56	22IR45ISO	●	●				0.32
	5.0		R	22ER50ISO	●	●						0.63	22IR50ISO	●	●				0.35
27	6.0		R	27ER60ISO	●	●				15.875	3.2	2.2	0.75	27IR60ISO	●	●			0.42

Hinweis: ♦ Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "l<sub>3</sub>" und "t" bei M Klasse Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe (AH725) – nur 16 Plattengröße.

◆◆ : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück



Rechte Ausführung für Innengewinde

Rechte Ausführung für Außengewinde

## Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□
27	CER/L□□□□□27□	CNR/L□□□□□27□

## Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde											
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)							
					Beschichtet	Unbeschichtet	ød	t		l <sub>3</sub>	r <sub>E</sub>	Beschichtet	Unbeschichtet	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>E</sub>		
					AH725	NS730						AH725	NS730						
11	0.5	R							<b>11IR05ISO-B</b>	●	●	6.35	0.5	1.2	0.04				
	0.75	R						<b>11IR075ISO-B</b>	●	●	0.05								
	1.0	R						<b>11IR10ISO-B</b>	●	●	0.08								
	1.25	R						<b>11IR125ISO-B</b>	●	●	0.10								
	1.5	R						<b>11IR15ISO-B</b>	●	●	0.12								
	1.75	R						<b>11IR175ISO-B</b>	●	●	0.12								
	2.0	R						<b>11IR20ISO-B</b>	●	●	0.14								
16	0.5	R	<b>16ER05ISO-B</b>	●	9.525	0.5	1.2	0.06				9.525	0.7	0.6	0.05				
	0.75	R	<b>16ER075ISO-B</b>	◆		0.6	0.6	0.08											
	1.0	R	<b>16ER10ISO-B</b>	◆		0.5	1.2	0.09								0.9	0.7	0.08	
	1.25	R	<b>16ER125ISO-B</b>	◆		●	0.7	0.7	0.11	<b>16IR10ISO-B</b>	◆					●	0.9	0.8	0.07
							0.9	0.7	0.13	<b>16IR125ISO-B</b>	◆					●	0.9	0.7	0.10
	1.5	R	<b>16ER15ISO-B</b>	◆		●	0.9	0.8	0.14	<b>16IR15ISO-B</b>	◆					●	1.0	0.8	0.08
							1.0	0.8	0.19	<b>16IR15ISO-B</b>	◆					●	0.9	0.7	0.12
	1.75	R	<b>16ER175ISO-B</b>	◆		●	0.9	0.7	0.19	<b>16IR15ISO-B</b>	◆					●	0.9	0.7	0.12
							1.2	0.9	0.20	<b>16IR175ISO-B</b>	◆					●	1.2	0.9	0.10
	2.0	R	<b>16ER20ISO-B</b>	◆		●	1.6	1.2	0.22	<b>16IR175ISO-B</b>	◆					●	1.6	1.2	0.14
							1.3	1.0	0.24	<b>16IR20ISO-B</b>	◆					●	1.3	1.0	0.12
	2.5	R	<b>16ER25ISO-B</b>	◆		●	1.6	1.2	0.25	<b>16IR20ISO-B</b>	◆					●	1.6	1.2	0.14
							1.5	1.1	0.30	<b>16IR25ISO-B</b>	◆					●	1.5	1.1	0.15
3.0	R	<b>16ER30ISO-B</b>	◆	●	1.6	1.2	0.31	<b>16IR25ISO-B</b>	◆	●	1.6	1.2	0.18						
					1.6	1.2	0.38	<b>16IR30ISO-B</b>	◆	●	1.5	1.1	0.18						
					1.6	1.2	0.38	<b>16IR30ISO-B</b>	◆	●	1.6	1.2	0.21						

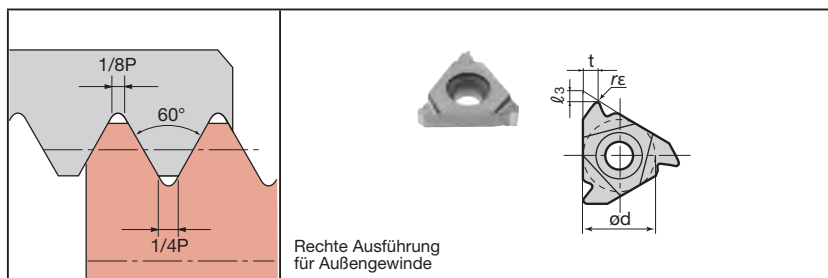
Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "t" & "l<sub>3</sub>".

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Bei Bestellung der farbig unterlegten Gewindeschneidplatten, bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.



# Unified



Rechte Ausführung für Außengewinde

## Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□	TSNR/L□□□□□16
	B-SER/L□□□□16	SNR/L□□□□□16□□
	B-CER/L□□□□16	TCNR/L□□□□□16□□
	BC-SER/L□□□□16	CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22
		SNR/L□□□□□22□□
		TCNR/L□□□□□22□□
		CNR/L□□□□□22□□

## Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde																				
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)																
					Beschichtet	AH725	T313V	$\phi_d$	t		$l_3$	$r_E$	Beschichtet	AH725	T313V	$\phi_d$	t	$l_3$	$r_E$										
11	(0.794)	32	R																										
	(0.907)	28	R																		0.5	1.2	0.06						
	(1.058)	24	R																				0.07						
	(1.270)	20	R																				0.09						
	(1.411)	18	R																				0.10						
	(1.588)	16	R																				0.11						
	(1.814)	14	R																				0.13						
16	(0.794)	32	R	<b>16ER32UN</b>	●								<b>16IR32UN</b>	●									0.5	1.2	0.06				
	(0.907)	28	R	<b>16ER28UN</b>	●					0.5	1.2	0.10	<b>16IR28UN</b>	●									0.5	1.2	0.06				
	(1.058)	24	R	<b>16ER24UN</b>	●							0.11	<b>16IR24UN</b>	●									0.9	0.7	0.07				
	(1.270)	20	R	<b>16ER20UN</b>	●							0.13	<b>16IR20UN</b>	●									0.9	0.7	0.09				
	(1.411)	18	R	<b>16ER18UN</b>	●						0.9	0.7	0.16	<b>16IR18UN</b>	●								0.9	0.7	0.10				
	(1.588)	16	R	<b>16ER16UN</b>	●	●						0.18	<b>16IR16UN</b>	●	●									0.9	0.7	0.11			
	(1.814)	14	R	<b>16ER14UN</b>	●	●			9.525			0.20	<b>16IR16UN</b>	●	●									0.9	0.7	0.13			
	(1.954)	13	R	<b>16ER13UN</b>	●							0.23	<b>16IR13UN</b>	●	●									1.6	1.2	0.13			
	(2.117)	12	R	<b>16ER12UN</b>	●	●						0.24	<b>16IR12UN</b>	●	●									1.6	1.2	0.14			
	(2.309)	11	R	<b>16ER11UN</b>	●						1.6	1.2	0.27	<b>16IR11UN</b>	●	●								1.6	1.2	0.15			
	(2.540)	10	R	<b>16ER10UN</b>	●							0.29	<b>16IR10UN</b>	●											1.6	1.2	0.16		
	(2.822)	9	R	<b>16ER9UN</b>	●							0.32	<b>16IR9UN</b>	●												1.6	1.2	0.18	
	(3.175)	8	R	<b>16ER8UN</b>	●	●						0.35	<b>16IR8UN</b>	●	●											1.6	1.2	0.20	
22	(3.629)	7	R	<b>22ER7UN</b>	●							0.40	<b>22IR8UN</b>	●	●											0.22			
	(4.233)	6	R	<b>22ER6UN</b>	●				12.7	2.5	1.7	0.45	<b>22IR7UN</b>	●										12.7	2.5	1.7	0.25		
	(5.080)	5	R	<b>22ER5UN</b>	●							0.53	<b>22IR6UN</b>	●											12.7	2.5	1.7	0.30	
											0.64	<b>22IR5UN</b>	●													12.7	2.5	1.7	0.36

7

Gewindewerkzeuge

## Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

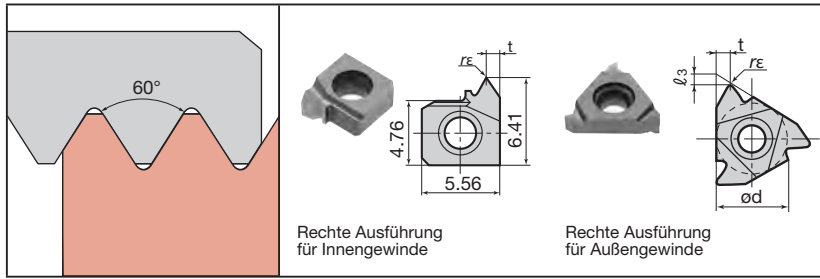
Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde																			
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)															
					Beschichtet	Cermet	$\phi_d$	t	$l_3$		$r_E$	Beschichtet	Cermet	$\phi_d$	t	$l_3$	$r_E$											
																		AH725	NS730	AH725	NS730							
16	(1.058)	24	R	<b>16ER24UN-B</b>	◆	●	9.525																					
																												0.8
	(1.270)	20	R	<b>16ER20UN-B</b>	◆	●	9.525																					
	(1.411)	18	R	<b>16ER18UN-B</b>	◆	●	9.525																					
	(1.588)	16	R	<b>16ER16UN-B</b>	◆	●	9.525																					
	(1.814)	14	R	<b>16ER14UN-B</b>	◆	●	9.525																					
	(1.954)	13	R	<b>16ER13UN-B</b>	◆	●	9.525																					
(2.117)	12	R	<b>16ER12UN-B</b>	◆	●	9.525																						
																												1.1
(3.175)	8	R	<b>16ER8UN-B</b>	◆	●	9.525																						
																												0.9

Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "t" & "l3".

Bei Bestellung der farbige unterlegten Gewindeschneidplatten, bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# 60° Teilprofil



## Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L000□□11□□
16	CER/L000□□16□□ B-SER/L000□16 B-CER/L000□16 BC-SER/L000□16	TSNR/L000□□16 SNR/L000□□16□□ TCNR/L000□□16□□ CNR/L000□□16□□
22	CER/L000□□22□□	TSNR/L000□□22 SNR/L000□□22□□ TCNR/L000□□22□□ CNR/L000□□22□□
27	CER/L000□□27□□	CNR/L000□□27□□

## Teilprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde													
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)									
					Beschichtet	Unb.	∅d	t		l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>	Beschichtet	Unb.	∅d	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>				
				AH725	T313V	TH10					AH725	T313V	TH10								
6	0.5-1.5	48-16	R								6IRA60	●				-	0.9	-	0.04		
11	0.5-1.5	48-16	R								11IRA60	●	●	●		6.35	0.9	0.7	0.04		
			L								11ILA60	●	●	●							
16	0.5-1.5	48-16	R	16ERA60	●	●	●				16IRA60	●	●	●							
			L	16ELA60	●	●	●				16ILA60	●	●	●							
	0.5-3.0	48-8	R	16ERAG60	●	●			9.525	1.6	1.2	0.06	16IRAG60	●	●				0.04		
			L	16ELG60	●	●				1.6	1.2	0.22	16IRG60	●	●	●		1.6	1.2	0.12	
22	3.5-5	7-5	R	22ERN60	●	●	●		12.7	0.5	1.2	0.44	22IRN60	●	●	●		12.7	2.5	1.7	0.25
			L	22ELN60	●	●				0.5	1.2	0.44	22ILN60	●	●						
27	4-6	6-4	R	27ERZ60	●	●			15.875	0.9	0.7	0.50	27IRZ60	●	●			15.875	3.2	2.2	0.28

## Teilprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde											
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)							
					Beschichtet	Cermet	∅d	t		l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>	Beschichtet	Cermet	∅d	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		
				AH725	NS730					AH725	NS730								
11	0.5-1.5	48-16	R							11IRA60-B	●	●			6.35	0.9	0.7	0.04	
16	0.5-1.5	48-16	R	16ERA60-B	◆					16IRA60-B	◆						0.9	0.8	0.05
			L	16ELA60-B		●				16ILA60-B		●					1.6	1.1	0.04
	0.5-3.0	48-8	R	16ERAG60-B	◆				9.525	1.7	1.2	0.06	16IRAG60-B	◆					0.05
			L	16ELG60-B		●				1.6	1.1	0.06	16IRG60-B		●				0.04
1.75-3.0	14-8	R	16ERAG60-B	◆					1.7	1.2	0.17	16IRG60-B	◆					0.10	
			L	16ELG60-B		●			1.6	1.2	0.22	16IRG60-B		●					0.14

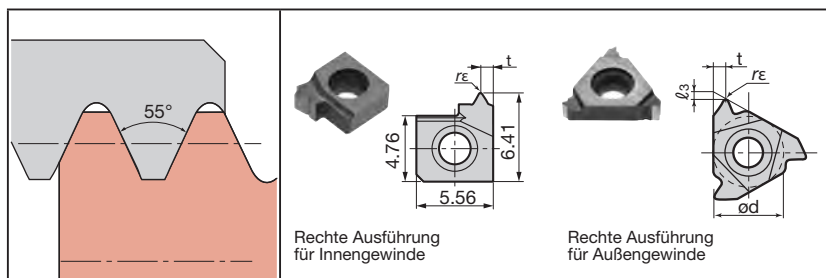
Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "l<sub>3</sub>" und "t"  
 Bei Bestellung der farbig unterlegten Gewindeschneidplatten,  
 bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.

7

Gewindewerkzeuge

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# 55° Whitworth



## Gewindehalter

Platten-Größe	Außen	Innen
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□

## Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde															
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)											
					Beschichtet	Unb.	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>E</sub>		Beschichtet	Unb.	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>E</sub>								
																		AH725	T313V	TH10	AH725	T313V	TH10		
6	(1.337)	19	R													<b>6IR19W</b>	●		●	-	0.9	-	0.17		
11	(1.337)	19	R													<b>11IR19W</b>	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.17		
	(1.814)	14	R													<b>11IR14W</b>	●	●	●				0.23		
	(0.907)	28	R	<b>16ER28W</b>	●	●										<b>16IR28W</b>	●						0.11		
16	(0.97)	26	R	<b>16ER26W</b>	●				0.9	0.7						<b>16IR26W</b>	●						0.12		
	(1.27)	20	R	<b>16ER20W</b>	●											<b>16IR20W</b>	●						0.16		
	(1.337)	19	R	<b>16ER19W</b>	●	●										<b>16IR19W</b>	●				0.9	0.7	0.17		
	(1.411)	18	R	<b>16ER18W</b>	●											<b>16IR18W</b>	●						0.18		
	(1.588)	16	R	<b>16ER16W</b>	●	●										<b>16IR16W</b>	●	●					0.20		
	(1.814)	14	R	<b>16ER14W</b>	●	●	●	9.525								<b>16IR14W</b>	●	●	●	9.525	1.6	1.2	0.23		
				L	<b>16EL14W</b>	●																			
	(2.117)	12	R	<b>16ER12W</b>	●	●										<b>16IR12W</b>	●	●						0.27	
	(2.309)	11	R	<b>16ER11W</b>	●	●	●		1.6	1.2						<b>16IR11W</b>	●	●	●					0.29	
	(2.54)	10	R	<b>16ER10W</b>	●	●										<b>16IR10W</b>	●	●			1.6	1.2	0.32		
	(2.822)	9	R	<b>16ER9W</b>	●											<b>16IR9W</b>	●							0.35	
	(3.175)	8	R	<b>16ER8W</b>	●	●										<b>16IR8W</b>	●	●						0.40	
	22	(3.629)	7	R	<b>22ER7W</b>	●											<b>22IR7W</b>	●							0.45
		(4.233)	6	R	<b>22ER6W</b>	●		12.7	2.5	1.7							<b>22IR6W</b>	●			12.7	2.5	1.7	0.53	
																	<b>22IR5W</b>	●							0.64
(5.08)		5	R	<b>22ER5W</b>	●																			0.64	

7  
Gewindewerkzeuge

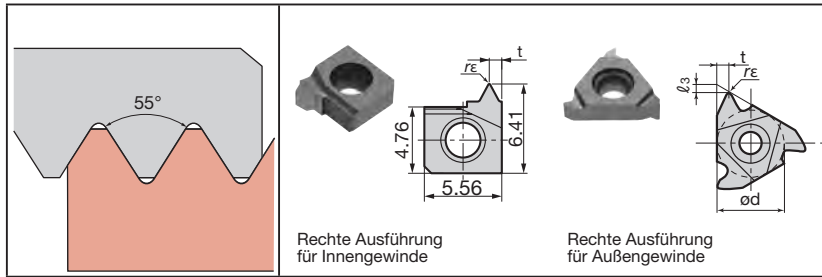
## Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde															
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)											
					Beschichtet	Cermet	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>E</sub>		Beschichtet	Cermet	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>E</sub>								
																		AH725	NS730	AH725	NS730				
16	(1.337)	19	R	<b>16ER19W-B</b>	◆	●			1.0	0.8	0.16														
									0.9	0.7	0.17	<b>16IR19W-B</b>		●					0.9	0.7	0.17				
	(1.588)	16	R	<b>16ER16W-B</b>	◆				1.1	0.9	0.20	<b>16IR16W-B</b>	◆						1.1	0.9	0.20				
	(1.814)	14	R	<b>16ER14W-B</b>		●	9.525			1.2	1.0	0.24	<b>16IR14W-B</b>	◆					9.525	1.6	1.2	0.23			
	(2.309)	11	R	<b>16ER11W-B</b>		●				1.5	1.1	0.31	<b>16IR11W-B</b>	◆					1.5	1.1	0.30				

Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "l<sub>3</sub>" und "t"  
 Bei Bestellung der farbige unterlegten Gewindeschneidplatten, bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# 55° Teilprofil



## ■ Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
	6	
11		SNR/L000□□11□□
16	CER/L000□□16□□	TSNR/L000□□16
	B-SER/L000□16	SNR/L000□□16□□
	B-CER/L000□16	TCNR/L000□□16□□
	BC-SER/L000□16	CNR/L000□□16□□
22	CER/L000□□22□□	TSNR/L000□□22
		SNR/L000□□22□□
		TCNR/L000□□22□□
		CNR/L000□□22□□

## ■ Teilprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde										
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)							
					Beschichtet	Unb.	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet	Unb.	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>				
																		AH725	T313V	TH10	AH725
6	0.5-1.5	48-16	R											<b>6IRA55</b>	●		●	-	0.9	-	0.07
11	0.5-1.5	48-16	R											<b>11IRA55</b>	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.07
16	0.5-1.5	48-16	R	<b>16ERA55</b>	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07	<b>16IRA55</b>	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07		
	0.5-3.0	48-8	R	<b>16ERAG55</b>	●							<b>16IRAG55</b>	●								
	1.75-3.0	14-8	R	<b>16ERG55</b>	●	●	●					<b>16IRG55</b>	●	●	●						
22	0.5-3.0	7-5	R	<b>22ERN55</b>	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.50	<b>22IRN55</b>	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.50		

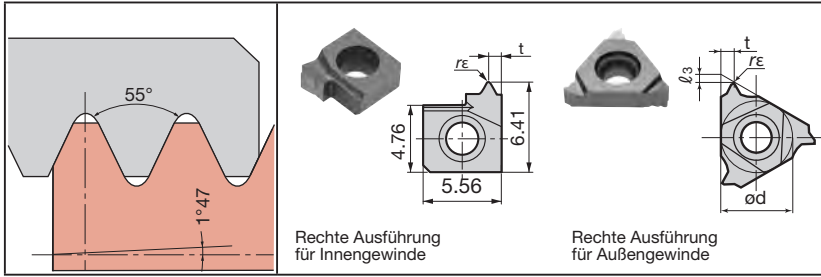
## ■ Teilprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde							Innengewinde						
				Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)					
					Beschichtet	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet	ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		
																AH725	AH725
16	0.5-3.0	48-8	R	<b>16ERAG55-B</b>	◆	9.525	1.7	1.2	0.06	<b>16IRAG55-B</b>	◆	9.525	1.7	1.2	0.07		
	1.75-3.0	14-8	R	<b>16ERG55-B</b>	◆					<b>16IRG55-B</b>	◆					0.23	0.22

Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "l<sub>3</sub>" und "t"  
 Bei Bestellung der farbig unterlegten Gewindeschneidplatten, bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# PT Japanisches Rohrgewinde, kegelig



## Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L000□□11□□
16	CER/L000□□□16□□ B-SER/L000□16 B-CER/L000□16 BC-SER/L000□16	TSNR/L000□□□16 SNR/L000□□□16□□ TCNR/L000□□□16□□ CNR/L000□□□16□□

## Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde													
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)									
					Beschichtet	Unb.	ød	t	ℓ <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet	Unb.	ød	t	ℓ <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>						
					AH725	T313V						TH10	AH725					T313V	TH10				
6	(1.337)	19	R													<b>6IR19PT</b>	●		●	-	0.9	-	0.14
11	(1.337)	19	R													<b>11IR19PT</b>	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.14
	(1.814)	14	R												<b>11IR14PT</b>	●	●	●	0.16				
16	(0.907)	28	R	<b>16ER28PT</b>	●	●	9.525	0.9	0.7	0.09	0.14	<b>16IR19PT</b>	●			9.525	0.9	0.7	0.14				
	(1.337)	19	R	<b>16ER19PT</b>	●	●							<b>16IR14PT</b>	●	●					●	0.16		
	(1.814)	14	R	<b>16ER14PT</b>	●	●							<b>16IR11PT</b>	●	●					●	0.26		
	(2.309)	11	R	<b>16ER11PT</b>	●	●																	0.26

## Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

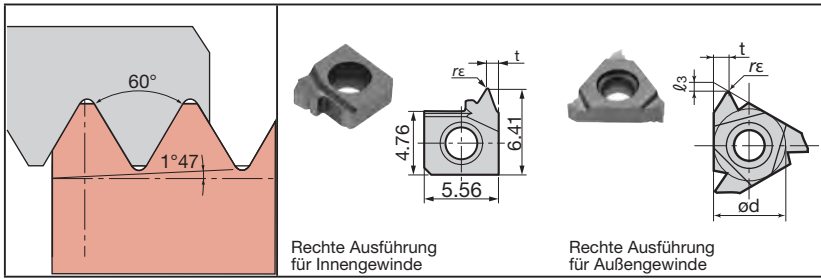
Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde						Innengewinde										
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)						
					Beschichtet	Cermet	ød	t	ℓ <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet	Cermet	ød	t	ℓ <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>			
					AH725	NS730						AH725	NS730							
16	(1.337)	19	R	<b>16ER19PT-B</b>		●	9.525	0.9	0.7	0.18	<b>16IR19PT-B</b>		●	9.525	0.9	0.7	0.18			
	(1.814)	14	R	<b>16ER14PT-B</b>	◆						<b>16IR14PT-B</b>	◆						1	0.9	-
					●						<b>16IR14PT-B</b>		●					1.6	1.2	0.25
	(2.309)	11	R	<b>16ER11PT-B</b>	◆						<b>16IR11PT-B</b>	◆						1.5	1.1	-
					●		1.6	1.2	0.32		●		1.6	1.2	0.32					

Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen "ℓ<sub>3</sub>" und "t"

Bei Bestellung der farbig unterlegten Gewindeschneidplatten, bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# NPT Amerikanisches Rohrgewinde



## Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□16 B-CER/L□□□16 BC-SER/L□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

## Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde									
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)					
					Beschichtet	Unb.	$\varnothing d$	t		$\ell_3$	$r_\epsilon$	Beschichtet	Unb.	$\varnothing d$	t	$\ell_3$	$r_\epsilon$
6	(1.411)	18	R							6IR18NPT	●	●	-	0.9	-	0.03	
	(0.941)	27	R	16ER27NPT	●					16IR27NPT	●			0.5	1.2	0.02	
	(1.411)	18	R	16ER18NPT	●	●				16IR18NPT	●			0.9	0.7	0.03	
16	(1.814)	14	R	16ER14NPT	●			9.525		16IR14NPT	●	●	9.525			0.04	
	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT	●				1.6	1.2	0.05	16IR115NPT	●	●	1.6	1.2	0.05
	(3.175)	8	R	16ER8NPT	●						0.07	16IR8NPT	●	●			0.07

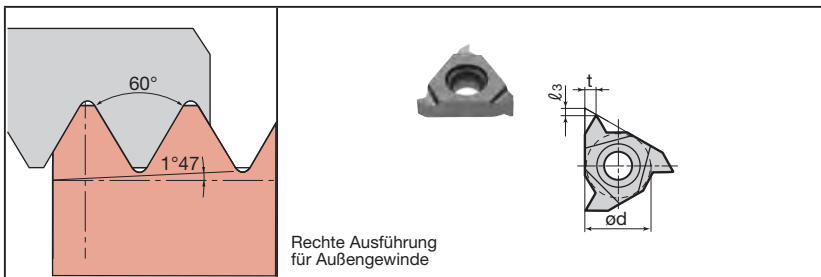
7

## Vollprofil Gewindeschneidplatten mit Spanformstufe

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde										
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)						
					Beschichtet	Cermet	$\varnothing d$	t		$\ell_3$	$r_\epsilon$	Beschichtet	Cermet	$\varnothing d$	t	$\ell_3$	$r_\epsilon$	
	(1.411)	18	R	16ER18NPT-B	◆	●			1	0.8	-							
									0.9	0.7	0.07	16IR18NPT-B		●		0.9	0.7	0.07
16	(1.814)	14	R	16ER14NPT-B	◆	●		9.525	1.2	0.9	-	16IR14NPT-B	◆			1.5	1.1	-
									1.6	1.2	0.08	16IR14NPT-B		●		1.6	1.2	0.08
	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT-B	◆	●			1.5	1.1	-	16IR115NPT-B	◆			1.2	0.9	-
									1.6	1.2	0.09	16IR115NPT-B		●		1.6	1.2	0.09
	(3.175)	8	R	16ER8NPT-B	◆	●			1.8	1.3	-	16IR8NPT-B	◆			1.8	1.3	-

Hinweis: ◆Bitte beachten Sie die abweichenden Abmessungen " $\ell_3$ " und "t"  
 Bei Bestellung der farbige unterlegten Gewindeschneidplatten, bitte Hinweise zur Unterlegplatte auf Seite 7-18 beachten.

# NPTF



## Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□16 B-CER/L□□□16 BC-SER/L□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

## Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde									
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)		Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)					
					Beschichtet	AH725	$\varnothing d$	t		$\ell_3$	$r_\epsilon$	Beschichtet	AH725	$\varnothing d$	t	$\ell_3$	$r_\epsilon$
	(0.941)	27	R	16ER27NPTF	●				0.5	1.2	-						
	(1.411)	18	R	16ER18NPTF	●				0.9	0.7	-						
16	(1.814)	14	R	16ER14NPTF	●			9.525			-	16IR14NPTF	●				
	(2.209)	11.5	R	16ER115NPTF	●				1.6	1.2	-	16IR115NPTF	●	9.525	1.6	1.2	-
	(3.175)	8	R	16ER8NPTF	●						-	16IR8NPTF	●				

◆●: Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# 30° Trapezoidal (DIN103)

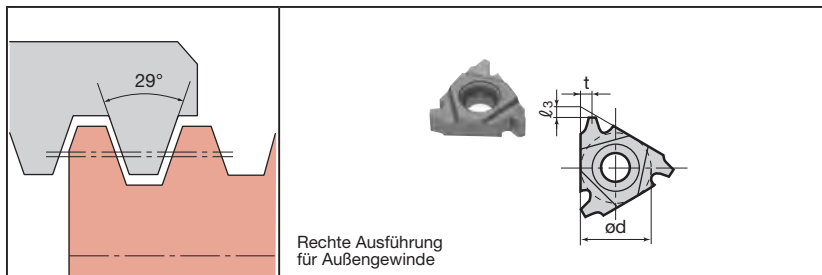


### Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
16	CER/L□□□□□16□□	TSNR/L□□□□□16
	B-SER/L□□□□16	SNR/L□□□□□16□□
	B-CER/L□□□□16	TCNR/L□□□□□16□□
	BC-SER/L□□□□16	CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22
		SNR/L□□□□□22□□
		TCNR/L□□□□□22□□
27	CER/L□□□□□27□	CNR/L□□□□□27□

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde								
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
					Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	1.5		R	16ER15TR	●		9.525	0.9	0.7	-	16IR15TR	●		9.525	0.9	0.7	-
	2		R	16ER20TR	●	●		1.6	1.3		16IR20TR	●	●		1.6	1.3	
	3		R	16ER30TR	●	●					16IR30TR	●	●				
22	4		R	22ER40TR	●	●	12.7	2.5	2	-	22IR40TR	●	●	12.7	2.5	2	-
	5		R	22ER50TR	●	●					22IR50TR	●	●				
27	6		R	27ER60TR	●	●	15.875	3.2	2.5	-							

# 29° Trapezgewinde (ACME)

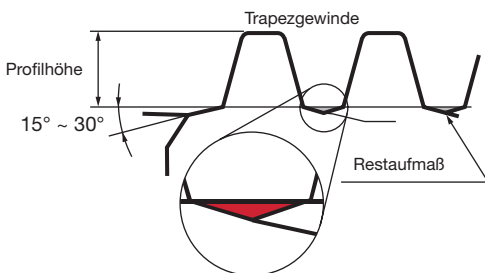


### Gewindehalter

Plattengröße	Außen	Innen
16	CER/L□□□□□16□□	TSNR/L□□□□□16
	B-SER/L□□□□16	SNR/L□□□□□16□□
	B-CER/L□□□□16	TCNR/L□□□□□16□□
	BC-SER/L□□□□16	CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22
		SNR/L□□□□□22□□
		TCNR/L□□□□□22□□

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde								
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
					Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	(2.117)	12	R	16ER12ACME	●		9.525	1.6	1.3	-	16IR12ACME	●		9.525	1.6	1.3	-
	(2.540)	10	R	16ER10ACME	●						16IR10ACME	●					
	(3.175)	8	R	16ER8ACME	●	●					16IR8ACME	●	●				
22	(4.233)	6	R	22ER6ACME	●	●	12.7	2.5	2	-	22IR6ACME	●	●	12.7	2.5	2	-
	(5.080)	5	R	22ER5ACME	●	●					22IR5ACME	●	●				

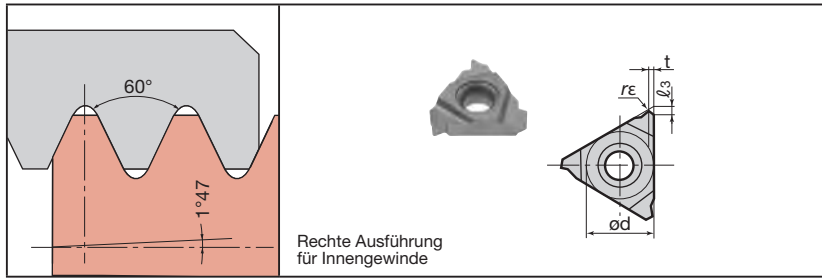
### ● Bearbeitung von Trapezgewinden:



Bei Trapezgewinden bleibt oftmals 15° bis 30° Schrägfläche am Gewinde-Außen-Ø. Diese sollten zum Schluss bearbeitet werden. Gratfreie Gewinde können mit Vollprofil-Gewindeschneidplatten hergestellt werden.

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

# Rund (API 5B)



**■ Gewindehalter**

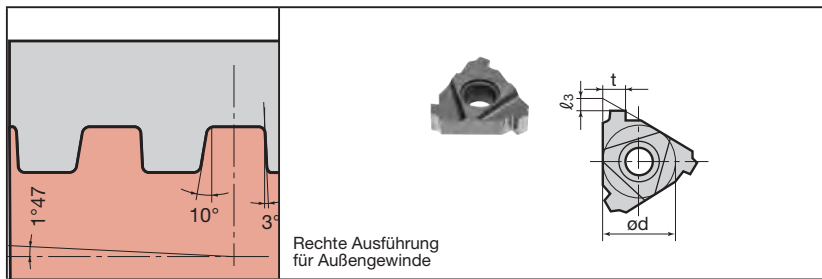
Platten- größe	Außen	Innen
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

**■ Vollprofil Gewindeschneidplatten**

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde								
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
					Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	(2.54)	10	R	16ER10RAPI	●		9.525	1.6	1.2	0.36	16IR10RAPI	●	●	9.525	1.6	1.2	0.36
	(3.175)	8	R	16ER8RAPI	●					0.43	16IR8RAPI	●	●				0.43

# Buttress (API 5B)

7  
Gewindewerkzeuge



**■ Gewindehalter**

Platten- größe	Außen	Innen
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□

**■ Vollprofil Gewindeschneidplatten**

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					Innengewinde								
				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			
					Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>		Beschichtet		ød	t	l <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>
					AH725							AH725					
22	(2.54)	10	R	22ER5BAPI	●		12.7	3.72	2.2	-	22IR5BAPI	●		12.7	3.45	2.2	-

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück



# Rund (DIN405)



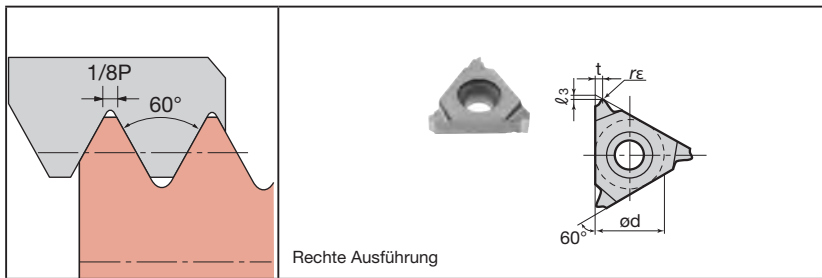
### Gewindehalter

Platten-Größe	Außen	Innen
16	CER/L□□□□□16□□	TSNR/L□□□□□16
	B-SER/L□□□16	SNR/L□□□□□16□□
	B-CER/L□□□16	TCNR/L□□□□□16□□
	BC-SER/L□□□16	CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22
		SNR/L□□□□□22□□
		TCNR/L□□□□□22□□
		CNR/L□□□□□22□□

### Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde				Innengewinde							
				Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)			Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)				
					Beschichtet AH725	ød	t	ℓ <sub>3</sub>		r <sub>ε</sub>	Beschichtet AH725	ød	t	ℓ <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>
16		10	R	16ER10RD		9.525	1.6	1.5	0.60	16IR10RD		9.525	1.6	1.5	0.55
		8	R	16ER8RD							16IR8RD				
22		6	R	22ER6RD		12.7	2.5	2.0	1.00	22IR6RD		12.7	2.5	2.0	0.91
		4	R	22ER4RD							22IR4RD				

# Luft- und Raumfahrt



### Gewindehalter

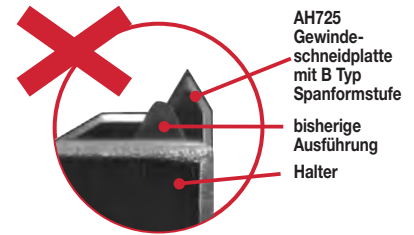
Platten-Größe	Außen
16	CER/L□□□□□16□□
	B-SER/L□□□16
	B-CER/L□□□16
	BC-SER/L□□□16

### Vollprofil Gewindeschneidplatten

Plattengröße	Steigung	Gangzahl	Ausführung	Außengewinde					
				Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)			
					Beschichtet AH725	ød	t	ℓ <sub>3</sub>	r <sub>ε</sub>
16		32	R	16ER32UNJ	●	9.525	0.5	1.2	0.13
		28	R	16ER28UNJ	●				0.15
		24	R	16ER24UNJ	●				0.18
		20	R	16ER20UNJ	●	0.9	0.7	0.21	
		18	R	16ER18UNJ	●			0.24	
		16	R	16ER16UNJ	●	1.6	1.2	0.26	
		14	R	16ER14UNJ	●			0.3	
		12	R	16ER12UNJ	●			0.35	
		10	R	16ER10UNJ	●			0.42	
		8	R	16ER8UNJ	●			0.53	

◆● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 5 Stück

Unterlegplatten müssen entsprechend unten stehender Tabelle ausgetauscht werden.



Beispiel für falsche Unterlegplatte

### Bestimmung der richtigen Unterlegplatte (Gewindefschneidplattengröße 16)

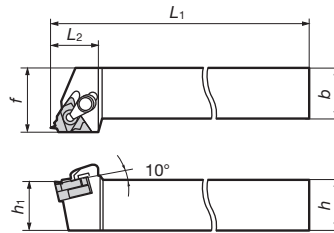
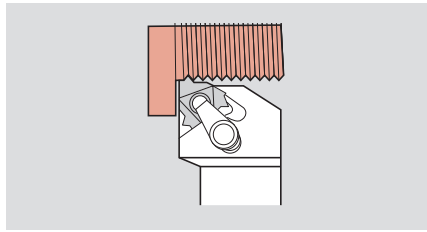
Halteausführung	Steigungswinkel	Außengewinde Art. Nr.		Innengewinde Art. Nr.	
		① bisherige Ausführung	① Standard (Neu)	② bisherige Ausführung	② Standard (Neu)
Dualklemmung: Schraub- oder Klemmspannung	4°	GXE16-4DT	<b>AE16-4DT</b>	GXN16-4DT	<b>AN16-4DT</b>
	3°	GXE16-3DT	<b>AE16-3DT</b>	GXN16-3DT	<b>AN16-3DT</b>
	2°	GXE16-2DT	<b>AE16-2DT</b>	GXN16-2DT	<b>AN16-2DT</b>
	1° (Standard)	GX16-1DT	<b>A16-1DT</b>	GX16-1DT	<b>A16-1DT</b>
	0°	GXE16-0DT	<b>AE16-0DT</b>	GXN16-0DT	<b>AN16-0DT</b>
	-1°	GXE16-99DT	<b>AE16-99DT</b>	GXN16-99DT	<b>AN16-99DT</b>
	-2°	GXE16-98DT	<b>AE16-98DT</b>	GXN16-98DT	<b>AN16-98DT</b>
Pratzenklemmung	4°	GXE16-4	<b>AE16-4</b>	GXN16-4	<b>AN16-4</b>
	3°	GXE16-3	<b>AE16-3</b>	GXN16-3	<b>AN16-3</b>
	2°	GXE16-2	<b>AE16-2</b>	GXN16-2	<b>AN16-2</b>
	1° (Standard)	GXE16-1	<b>A16-1</b>	GXN16-1	<b>A16-1</b>
	0°	GXE16-0	<b>AE16-0</b>	GXN16-0	<b>AN16-0</b>
	-1°	GXE16-99	<b>AE16-99</b>	GXN16-99	<b>AN16-99</b>
	-2°	GXE16-98	<b>AE16-98</b>	GXN16-98	<b>AN16-98</b>

7

Gewindewerkzeuge

# CE R/L

Außengewinde  
Schraubklemmung und Klemmspannung



Steigung	Gangzahl	Anzahl Schneiden
0.5 - 6.0 mm	32 - 4	3

Rechte Ausführung (R),  
Hartmetallschaft

## Stahlschaft (Dualklemmung: Schraub- und Klemmspannung)

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Gewinde- schneidplatten	Austauschteile				
	R	L	h	b	L1	L2	h1	f		Spannfinger-Set	Unterlage Set R	Unterlage Set L	Spann- schraube	Schlüssel
CER/L1212H16DT	●	●	12	12	100	24	12	16	16ER/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
CER/L1616H16DT	●	●	16	16	100	24	16	20						
CER/L2020K16DT	●	●	20	20	125	24	20	25						
CER/L2525M16DT	●	●	25	25	150	28	25	32						
CER/L2525M22DT	●	●	25	25	150	31.3	25	32	22ER/L□□□□	CSP22	GX22-1DT	DTS6-4	CSTB-4ST	T-15F T-20F P-4

## Stahlschaft (Klemmspannung)

Hinweis: Neue Unterlagen werden für rechte und linke Halter verwendet.

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Gewinde- schneidplatten	Austauschteile				
	R	L	h	b	L1	L2	h1	f		Spannfinger-Set	Unterlage Set R	Unterlage Set L	Spann- schraube	Schlüssel
CER/L1212H16T			12	12	100	22	12	16	16ER/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CER/L1616H16T			16	16	100	22	16	20						
CER/L2020K16T			20	20	125	22	20	25						
CER/L2525M16T			25	25	150	25	25	32						
CER/L3232P16T	●		32	32	170	32	32	40	22ER/L□□□□	CSP22	NXE22-1	NXN22-1	-	T-20F
CER/L2525M22T	●		25	25	150	28	25	32						
CER/L3232P22T	●		32	32	170	32	32	40	27ER/L□□□□	CSP27	NXE27-1	NXN27-1	-	P-4
CER/L4040R22T			40	40	200	36	40	50						
CER/L2525M27T	●		25	25	150	34	25	32						
CER/L3232P27T	●		32	32	170	34	32	40						
CER/L4040R27T			40	40	200	40	40	50						

Hinweis:

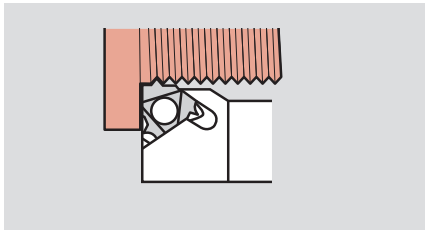
Spannsätze für CER/L-Typ Werkzeughalter beinhalten Spannfinger und Spannschraube.  
Unterlage-Set für CER/L-Typ Werkzeughalter beinhalten eine Unterlage und eine Schraube.  
Standard Unterlage für CNR/L-Typ Werkzeughalter werden für rechte und linke Halter verwendet.  
Vorder- oder Rückseite entsprechend der Ausführung verwenden.

● : Lagerstandard

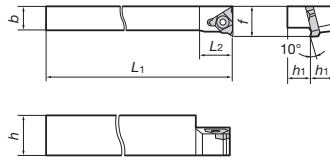
# B-S/C E R/L

Außengewinde

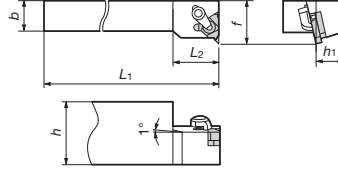
Dualklemmung: Schraub- und Klemmspannung



B-SER/L Schraubklemmung



B-CER/L Klemmspannung



Steigung	Gangzahl	Anzahl Schneiden
0.5 - 6.0 mm	32 - 4	3

Rechte Ausführung

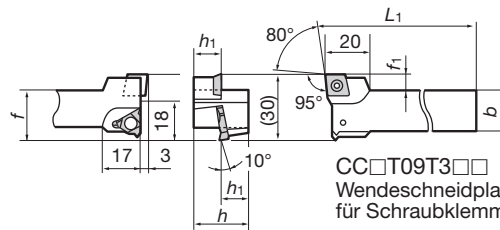
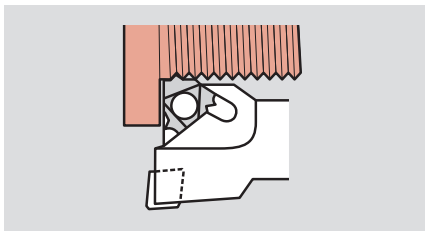
## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Gewinde- schneidplatten	Austauschteile				
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		Spannfinger-Set	Unterlage Set R	Unterlage Set L	Spann- schraube	Schlüssel
B-SER/L10H16	●		20	10	100	15	10	16	16ER/L□□□□					
B-SER/L12K16	●		24	12	125	18	12	18		-	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-CER/L16M16	●	●	32	16	150	24	16	22		CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F

# BC-SE R/L

Außengewinde

Schraubklemmung



Steigung	Gangzahl	Anzahl Schneiden
0.5 - 6.0 mm	32 - 4	3

CC□T09T3□□  
Wendeschneidplatten  
für Schraubklemmung

Rechte Ausführung (R),  
Hartmetallschaft

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Gewinde- schneidplatten	Austauschteile	
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>		Spannschraube	Schlüssel
BC-SER/L12K16	●		24	16	125	-	12	23	7	16ER/L□□□□		
BC-SER/L16M16			32	20	150	-	16	25	5	CC□T09T3□□	CSTB-3.5	T-15F

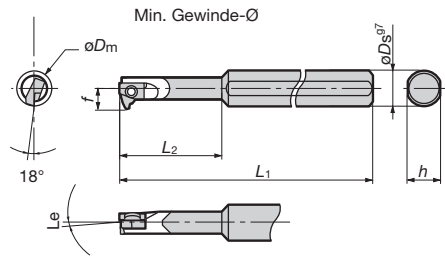
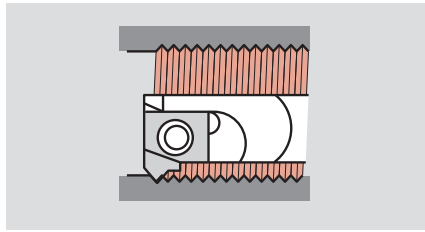
7

Gewindewerkzeuge

● : Lagerstandard

# SN R/L-2/3

Innengewinde  
Schraubklemmung



Steigung	Gangzahl	Anzahl Schneiden
0,5 - 2,0 mm	48 - 16	1

Rechte Ausführung (R),  
Hartmetallschaft

## Stahlschaft

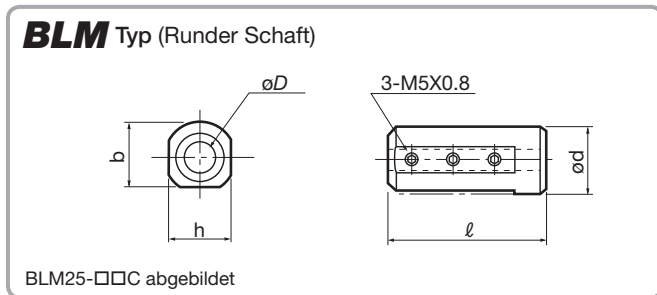
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile	
	R	L	Min. Ge- winde-Ø øDm	øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	Spannschraube			Schlüssel	
SNR/L0006H06-2	●		8	8	4,7	100	18	7	2°	6IR/L□□□□	CSTB-2L040	T-6F	
SNR/L0006H06-3	●								3°				
SNR/L0008H06-2	●		10	8	5,7	100	-	7	2°		CSTB-2L	T-6F	
SNR/L0008H06-3	●								3°				

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile	
	R	L	Min. Ge- winde-Ø øDm	øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	Spannschraube			Schlüssel	
SNR/L0006K06SC-2	●		8	8	4,7	125	30	7	2°	6IR/L□□□□	CSTB-2L040	T-6F	
SNR/L0006K06SC-3	●								3°				
SNR/L0008K06SC-2	●		10	8	5,7	125	-	7	2°		CSTB-2L	T-6F	
SNR/L0008K06SC-3	●								3°				

Hinweis: Rechte Gewindegewindeplatte (6IR \*\* Typ) für rechte Halter (SNR \*\* Typ).

# Spannhülse

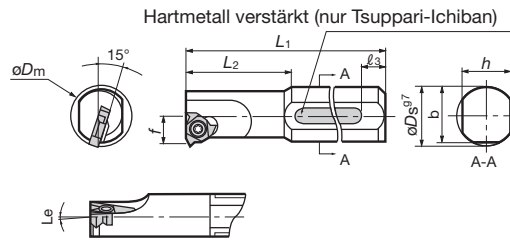
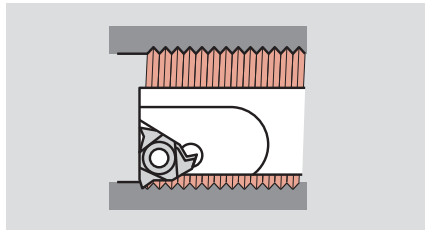


Artikel Nr.	Lager	Schaft-Ø øD	Abmessungen (mm)			
			ød	l	h	b
BLM19-08	●	8	19.05	100	18	18
BLM20-08	●		20		19	
BLM22-08	●		22	125	21	21
BLM254-08	●		25.4		24	24
BLM25-08C	●		25		55	24

Hinweis: Den Halter nicht direkt in der Aufnahme spannen.  
Für stabile Bearbeitung wird empfohlen die Spannhülse zwischen Halter und Aufnahme zu platzieren.

● : Lagerstandard

7  
Gewindewerkzeuge



Steigung	Gangzahl	Anzahl Schneiden
0.5 - 6.0 mm	48 - 5	3

Rechte Ausführung (R),  
Tsuppari-Ichiban Typ

## “Tsuppari-Ichiban” Schaft

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile	
	R	L	Min. Gewinde<math>\varnothing</math> <math&gt;\varnothing d_m&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;\varnothing d_s&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;></th></math&gt;\varnothing></th></math&gt;\varnothing>	<math&gt;\varnothing d_s&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;></th></math&gt;\varnothing>	<math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;>	<math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;>	<math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;>	<math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;>	<math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;>	<math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;>			Spannschraube	Schlüssel
TSNR/L0016Q16	●		19	16	10.6	180	40	59	15	-	1°	16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F
TSNR/L0020R22	●		24	20	13.9	200	50	49	18			22IR/L□□□□		

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile	
	R	L	Min. Gewinde<math>\varnothing</math> <math&gt;\varnothing d_m&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;\varnothing d_s&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;></th></math&gt;\varnothing></th></math&gt;\varnothing>	<math&gt;\varnothing d_s&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;></th></math&gt;\varnothing>	<math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;>	<math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;>	<math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;>	<math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;>	<math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;>	<math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;>			Spannschraube	Schlüssel
SNR/L0010K11	●	●	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	1°	11IR/L□□□□	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0010K11-2	●										2°			
SNR/L0010K11-3	●										3°			
SNR/L0013L11	●	●	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	1°	16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F
SNR/L0013L11-2	●										2°			
SNR/L0013L11-3	●										3°			
SNR/L0016M16	●	●	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	1°	22IR/L□□□□	CSTB-4	T-15F
SNR/L0016M16-2	●										2°			
SNR/L0016M16-3	●										3°			
SNR/L0020Q22	●	●	24	20	13.9	180	50	-	18	19	1°	11IR/L□□□□	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0020Q22-2	●										2°			
SNR/L0020Q22-3	●										3°			

## Hartmetallschaft

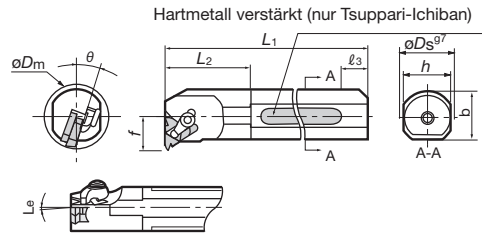
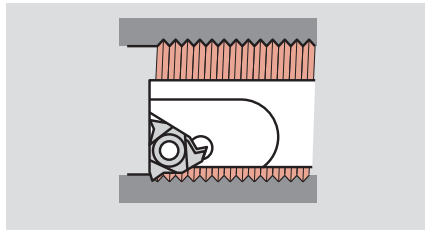
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)								Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile	
	R	L	Min. Gewinde<math>\varnothing</math> <math&gt;\varnothing d_m&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;\varnothing d_s&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;></th></math&gt;\varnothing></th></math&gt;\varnothing>	<math&gt;\varnothing d_s&lt;="" math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;></th></math&gt;\varnothing>	<math&gt;f&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;></th></math&gt;f&lt;>	<math&gt;l_1&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;></th></math&gt;l_1&lt;>	<math&gt;l_2&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;></th></math&gt;l_2&lt;>	<math&gt;l_3&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;></th></math&gt;l_3&lt;>	<math&gt;h&lt; math&gt;<="" th=""> <th><math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;></th></math&gt;h&lt;>	<math&gt;b&lt; math&gt;<="" th=""> <th>Spannschraube</th> <th>Schlüssel</th> </math&gt;b&lt;>			Spannschraube	Schlüssel
SNR/L0010M11SC	●		13	10	7.4	150	24	-	9	-	1°	11IR/L□□□□	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0010M11SC-2	●										2°			
SNR/L0010M11SC-3	●										3°			
SNR/L0012P11SC	●		15	12	8.5	170	28	-	11	-	1°	16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F
SNR/L0012P11SC-2	●										2°			
SNR/L0012P11SC-3	●										3°			
SNR/L0016R16SC	●	●	20	16	11.9	200	35	-	15	-	1°	11IR/L□□□□	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016R16SC-2	●										2°			
SNR/L0016R16SC-3	●										3°			

Rechte Gewindeschneidplatten (□□IR\*\*Typ) für rechte Halter (SNR\*\*Typ)  
und linke Gewindeschneidplatten (□□IL\*\*Typ) für linke Halter (SNL\*\*Typ).

● : Lagerstandard

7

Gewindewerkzeuge



Steigung	Gangzahl	Anzahl Schneiden
0.5 - 6.0 mm	48 - 5	3

Rechte Ausführung (R),  
Tsuppari-Ichiban Typ

■ “Tsuppari-Ichiban” Schaft (Dualklemmung: Schraub- und Klemmspannung)

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)									Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile				
	R	L	Min. Gewinde<math>\varnothing</math> <math>\varnothing D_m</math>	<math>\varnothing D_s</math>	f	<math>L_1</math>	<math>L_2</math>	<math>\ell_3</math>	h	b	<math>\theta</math>			Spannfinger-Set	Unterlage Set R	Unterlage Set L	Spann- schraube	Schlüssel
TCNR/L0020R16DT	●		24	20	14	200	30	49	18		15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0025S16DT	●		29	25	16.5	250	38	64	23		15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0032T16DT			37	32	20.1	300	48	53	30		15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0025S22DT	●		30	25	18.2	250	38	64	23		15°	1°	22IR/L□□□□	CSP22	GX22-1DT	DTS6-4	CSTB-4ST	T-15F T-20F P-4
TCNR/L0032T22DT			38	32	21.9	300	48	53	30		15°	1°	22IR/L□□□□	CSP22	GX22-1DT	DTS6-4	CSTB-4ST	T-15F T-20F P-4

Hinweis: Unterlage wird für rechte und linke Halter verwendet.

■ Stahlschaft (Klemmspannung)

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)									Steigungs- winkel Le	Gewinde- schneidplatten	Austauschteile				
	R	L	Min. Gewinde<math>\varnothing</math> <math>\varnothing D_m</math>	<math>\varnothing D_s</math>	f	<math>L_1</math>	<math>L_2</math>	<math>\ell_3</math>	h	b	<math>\theta</math>			Spannfinger-Set	Unterlage Set R	Unterlage Set L	Spann- schraube	Schlüssel
CNR/L0020P16	●	●	24	20	14	170	30		18	19								
CNR/L0025R16	●	●	29	25	16.5	200	38		23	24								
CNR/L0032S16	●	●	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CNR/L0040T16			45	40	24.1	300	60		37	38.5								
CNR/L0050U16			55	50	29.4	350	75		47	48.5								
CNR/L0025R22	●	●	30	25	18.2	200	38		23	24								
CNR/L0032S22	●	●	38	32	21.9	250	48		30	31								
CNR/L0040T22			46	40	26.1	300	60	-	37	38.5	15°	1°	22IR/L□□□□	CSP22	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F
CNR/L0050U22			56	50	31	350	75		47	48.5								
CNR/L0063V22			69	63	37.5	400	95		60	61.5								
CNR/L0040T27	●		46	40	26.9	300	60		37	38.5								
CNR/L0050U27			56	50	31.9	350	75	-	47	48.5	10°	1°	27IR/L□□□□	CSP27	NXN27-1	NXE27-1	-	P-4
CNR/L0063V27			70	63	38.7	400	95		60	61.5								

- Hinweis:
- Spannsätze für CNR/L-Typ Werkzeughalter beinhalten Spannfinger und Spannschraube.
  - Unterlage-Set für CNR/L-Typ Werkzeughalter beinhalten eine Unterlage und eine Schraube.
  - Standard Unterlage für CNR/L-Typ Werkzeughalter werden für rechte und linke Halter verwendet.  
Rechte Gewindeschneidplatten (□□IR\*\*Typ) für rechte Halter  
(CNR\*\*Typ) und linke Gewindeschneidplatten(□□IL\*\*Typ) für linke Halter (CNL\*\*Typ).

● : Lagerstandard

# Gewindeschneiden, Methoden und Kombinationen

7

Threading Tools

Außengewinde	
Rechts	Links
Drehrichtung: rechts Vorschubrichtung: zum Futter Gewindehalter: rechts Schneidrichtung: rechts Standard Unterlage: ①	Drehrichtung: links Vorschubrichtung: zum Futter Gewindehalter: links Schneidrichtung: links Standard Unterlage: ②
Drehrichtung: rechts Vorschubrichtung: vom Futter Gewindehalter: links Schneidrichtung: links Standard Unterlage: ④	Drehrichtung: links Vorschubrichtung: vom Futter Gewindehalter: rechts Schneidrichtung: rechts Standard Unterlage: ③
Drehrichtung: links Vorschubrichtung: zum Futter Gewindehalter: rechts Schneidrichtung: rechts Standard Unterlage: ①	Drehrichtung: rechts Vorschubrichtung: zum Futter Gewindehalter: links Schneidrichtung: links Standard Unterlage: ②
Drehrichtung: links Vorschubrichtung: vom Futter Gewindehalter: links Schneidrichtung: links Standard Unterlage: ④	Drehrichtung: rechts Vorschubrichtung: vom Futter Gewindehalter: rechts Schneidrichtung: rechts Standard Unterlage: ③

Innengewinde	
Rechts	Links
Drehrichtung: rechts Vorschubrichtung: zum Futter Gewindehalter: rechts Schneidrichtung: rechts Standard Unterlage: ②	Drehrichtung: links Vorschubrichtung: zum Futter Gewindehalter: links Schneidrichtung: Links Standard Unterlage: ①
Drehrichtung: links Vorschubrichtung: vom Futter Gewindehalter: links Schneidrichtung: links Standard Unterlage: ③	Drehrichtung: rechts Vorschubrichtung: vom Futter Gewindehalter: rechts Schneidrichtung: rechts Standard Unterlage: ④

## Standard Unterlegplatte

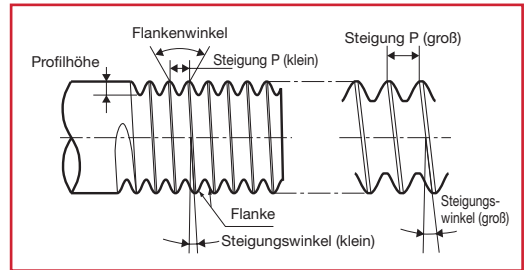
Nr.	Neu	Nr.	Neu
①	A16-1DT	②	A16-1DT
	A16-1		A16-1
	GX22-1DT		GX22-1DT
	NXE22-1		NXN22-1
	NXE27-1		NXN27-1
③	AE16-99DT	④	AN16-99DT
	AE16-99		AN16-99
	GXE22-99DT		GXN22-99DT
	NXE22-99		NXN22-99
	NXE27-99		NXN27-99



# Grundlagen Schraubgewinde

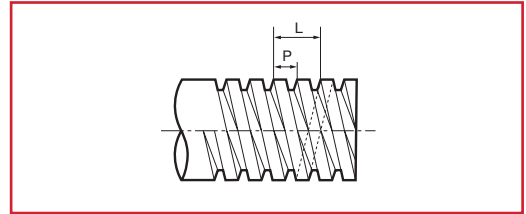
## Beziehung zwischen Steigungshöhe, Steigungswinkel und Steigung

1. Steigungshöhe ist die Strecke, die eine Schraube in axialer Richtung bei einer Umdrehung zurücklegt. Bei eingängigen Gewinden entspricht die Steigungshöhe der Steigung.
2. Der Neigungswinkel einer Gewindenut wird Steigungswinkel genannt. Bei Schrauben mit gleichem Durchmesser wächst der Steigungswinkel mit der Steigung.
3. Die Seitenfläche einer vollständigen Gewindenut ist die Flanke. Der Abstand zwischen Gewindespitze und Gewindegrund ist die Gewindehöhe.



## Ein- und mehrgängige Gewinde

1. Das eingängige Gewinde hat nur eine Gewindenut. Zwei- bzw. dreigängige Gewinde haben zwei bzw. drei Gewindenuten.
2. Mehrgängige Gewinde und eingängige Gewinde haben identische Steigungen. Bei zweigängigen Gewinden beginnt alle 180° ein neuer Gewindegang. Mehrgängige Gewinde sind hauptsächlich Trapezzgewinde.



## Gewindetoleranzklassen

Gewindetoleranzklassen werden wie folgt unterteilt :

Metrisches Grobgewinde, außen: 6h, 6g

Metrisches Grobgewinde, innen: 5H, 6H

Diese Toleranzklassen beziehen sich auf Gewindedurchmesser, Steigung, Steigungswinkel etc. Befestigungsgewinde (Toleranzklassen 6H und 6g), werden hauptsächlich durch

Gewindeschneiden oder Gewinderollen hergestellt. Gewinde der Toleranzklassen 5H und 4h werden generell durch Schleifen hergestellt.

Zum Beispiel:

M8-6g = Metrisches Grobgewinde, außen, mit 6g Toleranzklasse

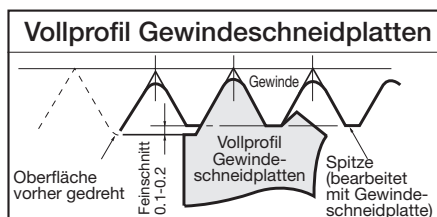
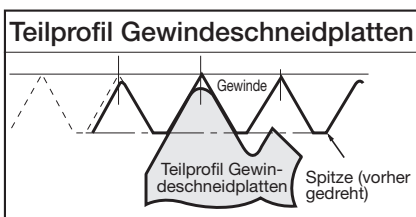
## TAC Gewindeschneidplatten

### Unterschiede Vollprofil-Gewindeschneidplatten – Teilprofil-Gewindeschneidplatten

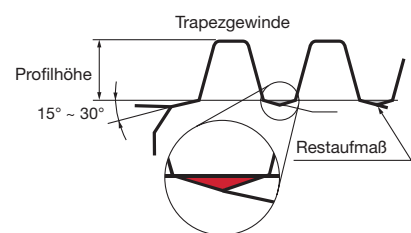
#### Vollprofil Gewindeschneidplatten

Mit Voll-Profil Gewindeschneidplatten wird das Aussen-Gewindeprofil durch die eingeschliffene Profilierung in Form geschnitten (s. Abb. unten). Daher sollte das Schlichtaufmaß der Außenfläche vor dem Gewindeschneiden ca. 0.1 mm

betragen. Bei Trapezzgewinden bleibt oftmals 15° bis 30° Schrägläche am Gewinde-Aussen-Ø. Diese sollten zum Schluss bearbeitet werden. Gratfreie Gewinde können mit Vollprofil-Gewindeschneidplatten hergestellt werden.



#### Bearbeitung von Trapezzgewinden:



#### Teilprofil Gewindeschneidplatten

Teilprofil Gewindeschneidplatten erstellen kein vollständiges Gewindeprofil an den Spitzen, decken jedoch einen großen Bereich an Steigungen ab.

#### Beispiel

Artikel Nr.	Steigung	Gangzahl	$r_\epsilon$
16ERA60	0.5 - 1.5	48 - 16	0.06
16ERG60	1.75 - 3.0	14 - 8	0.22

Eckenradien der Gewindeschneidplatten sind ausgelegt für die kleinste Steigung.

### Unterschied zwischen Gewindeschneidplatten Außen- / Innengewinde

Bei Vollprofilgewindeschneidplatten für metrische und Unified Gewinde sind Eckenradius und Gewindehöhe für Aussen- bzw. Innengewindeschneidplatten unterschiedlich. Daher benötigen die rechte Gewindeschneidplatte für Aussengewinde und die linke Gewindeschneidplatte für Innengewinde jeweils unterschiedliche Halter.

Da der Neigungswinkel für Außenhalter -10° und für Innenhalter -15° sind diese auch nur für die jeweilige Anwendung einzusetzen.

#### Beispiel

Artikel Nr.	Gewindeschneidplatten	$r_\epsilon$	Profilhöhe
16ER20ISO	Außen	0.25	1.52
16IL20ISO	Innen	0.14	1.30

Bei der Bearbeitung von Whitworth-Gewinden sind, obwohl Außen- und Innengewinde die selbe Form haben, die Außen- und Innenhalter, bedingt durch den unterschiedlichen Anstellwinkel, nicht kompatibel.

# Auswahl der Unterlage

## Anstellwinkelkorrektur - Auswahl der Unterlage

Bei großer Steigung sowie kleinem Gewindedurchmesser verändert sich der Steigungswinkel. Wird der Steigungswinkel des Gewindes größer, nimmt der aktuelle Freiwinkel  $\beta_2$  an der vorgeschobenen Schneidkante ab. Besonders bei Gewindeschneidplatten für Trapez und ACME Gewinde, wo der Freiwinkel klein ist, verkürzt dies die Standzeit des Werkzeugs. Gewindeschneidplatten sollten so eingesetzt werden, dass der Freiwinkel auf beiden Seiten gleich ist. Unterlage so wählen, dass die Spanflächenstirnseite der Gewindeschneidplatte senkrecht zur Gewindeflanke steht ( $\beta = \beta_3$ ).

### Berechnung des Steigungswinkels

Der Steigungswinkel wird wie folgt berechnet:

$$\beta = \tan^{-1}(\ell / \pi d) = \tan^{-1}(nP / \pi d)$$

$\beta$  : Steigungswinkel  
 $\ell$  : Steigung = nP  
 $n$  : Gangzahl  
 $P$  : Steigung  
 $d$  : Gewindedurchmesser

### Berechnung des Freiwinkels

Der Freiwinkel  $\beta_1$  wird wie folgt berechnet:

$$\beta_1 = \tan^{-1}(\tan \theta \cdot \tan \alpha)$$

Der Neigungswinkel  $\alpha$  bei Standardhaltern ist  $10^\circ$  für die Außenbearbeitung und  $15^\circ$  für die Innenbearbeitung.

Eckenwinkel $2\theta$	$\theta$	$\beta_1$	
		Gewindewerkzeuge, außen	Gewindewerkzeuge, innen
$60^\circ$	$30^\circ$	$5.8^\circ$	$8.8^\circ$
$55^\circ$	$27.5^\circ$	$5.2^\circ$	$7.9^\circ$
$30^\circ$	$15^\circ$	$2.7^\circ$	$4.1^\circ$
$29^\circ$	$14.5^\circ$	$2.6^\circ$	$4^\circ$

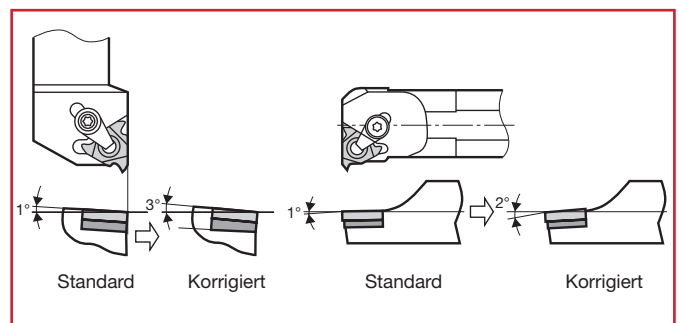
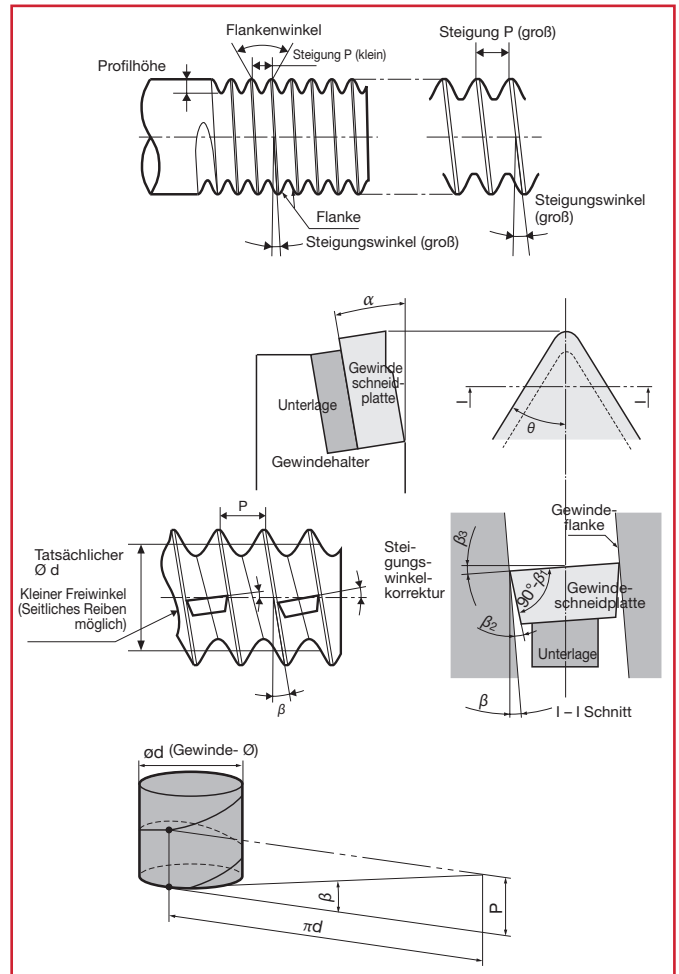
Der tatsächliche Freiwinkel wird folgendermaßen ermittelt:

$$\beta_2 = \beta_1 + \beta_3 - \beta$$

$\beta$  : Steigungswinkel  
 $\beta_2$  : Tatsächlicher Freiwinkel  
 $\beta_3$  : Kompensationswert

Bei gleichem Steigungs- und Anstellwinkel entspricht  $\beta_1 = \beta_2$ . Das bedeutet, dass der Freiwinkel dem tatsächlichen Freiwinkel entspricht. Wird keine Kompensation durchgeführt ( $\beta_1 > \beta_2$ ), verkleinert sich der tatsächliche Freiwinkel. Der neu ermittelte Steigungswinkel erfordert folgende Kompensation:

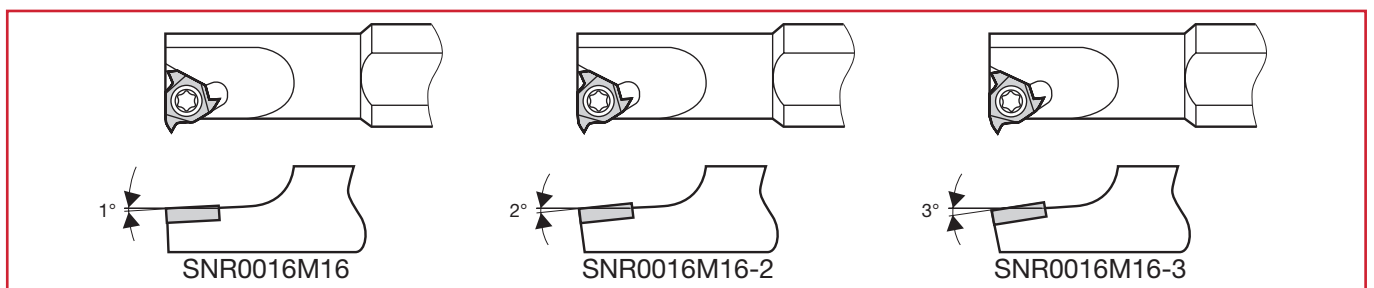
- $\pm 1^\circ$  für Eingriffswinkel zwischen  $60^\circ$  und  $55^\circ$
- $\pm 30'$  für Eingriffswinkel zwischen  $30^\circ$  und  $29^\circ$



### Anstellwinkelkorrektur für Innenhalter ohne Unterlage

Bei Verwendung von Innengewindehaltern ohne Unterlage kann die obige Anstellwinkelkorrektur nicht angewendet werden. Sonderwerkzeughalter für große Steigungswinkel sind

erhältlich. (siehe unten) Die letzte Ziffer der Art. Nr. (-2 oder -3) steht für  $2^\circ$  oder  $3^\circ$  Steigungswinkel. Werkzeughalter ohne diese Ziffern haben  $1^\circ$  Steigungswinkel.



## Unterlagen Typ

Artikel Nr. der Unterlagen und der korrigierte Anstellwinkel sind in den Tabellen ersichtlich.

Korrigierter Steigungswinkel	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°
Unterlage	□□□-98	□□□-99	□□□-0	□□□-1	□□□-2	□□□-3	□□□-4

Hinweis: Die letzten Stellen der Katalogbezeichnung geben den korrigierten Anstellwinkel an.

### ■ Gewindehalter und Unterlage

Dualklemmung: Schraub- und Klemmspannung

Gewindehalter Artikel Nr.	Unterlage	
	R	L
CER/L□□□□□16DT	AE16-□DT	AN16-□DT
CER/L□□□□□22DT	GXE22-□DT	GXN22-□DT
TCNR/L□□□□□16DT	AN16-□DT	AE16-□DT
TCNR/L□□□□□22DT	GXN22-□DT	GXE22-□DT

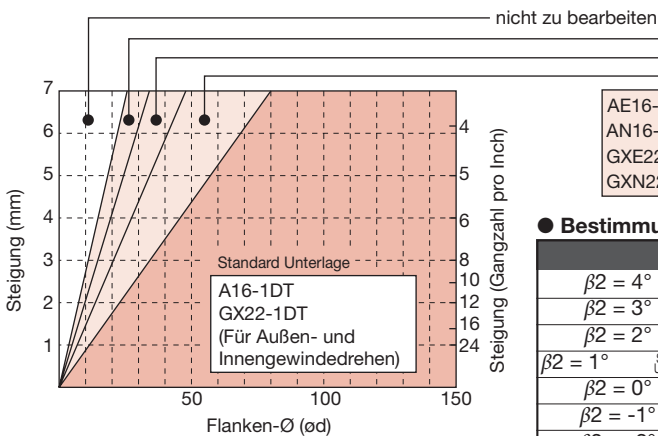
Hinweis: Standard Unterlage ist AE16-1DT oder GX22-1DT. Andere Unterlagen sind optional.

### Klemmspannung

Gewindehalter Artikel Nr.	Unterlage	
	R	L
CER/L□□□□□16-T	AE16-□	AN16-□
CER/L□□□□□22-T	NXE22-□	NXN22-□
CER/L□□□□□27-T	NXE27-□	NXN27-□
CNR/L□□□□□16	AN16-□	AE16-□
CNR/L□□□□□22	NXN22-□	NXE22-□
CNR/L□□□□□27	NXN27-□	NXE27-□
B-CER/L□□□□16	AE16-□	AN16-□

Hinweis: Standard Unterlage ist □□□□-1. Andere Unterlagen sind optional.

### ■ Auswahl der Unterlage für Gewindehalter mit Dualklemmung / ST-Typ



#### ● Bestimmung der richtigen Unterlegplatte

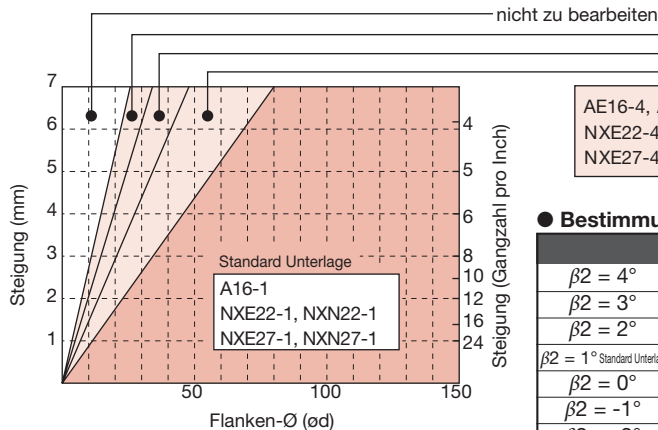
(Sorte: D30)

	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager
$\beta_2 = 4^\circ$	AE16-4DT	●	AN16-4DT	●	GXE22-4DT	●	GXN22-4DT	●
$\beta_2 = 3^\circ$	AE16-3DT	●	AN16-3DT	●	GXE22-3DT	●	GXN22-3DT	●
$\beta_2 = 2^\circ$	AE16-2DT	●	AN16-2DT	●	GXE22-2DT	●	GXN22-2DT	●
$\beta_2 = 1^\circ$ Standard Unterlage	A16-1DT	●	A16-1DT	●	GX22-1DT	●	GX22-1DT	●
$\beta_2 = 0^\circ$	AE16-0DT	●	AN16-0DT	●	GXE22-0DT	●	GXN22-0DT	●
$\beta_2 = -1^\circ$	AE16-99DT	●	AN16-99DT	●	GXE22-99DT	●	GXN22-99DT	●
$\beta_2 = -2^\circ$	AE16-98DT	●	AN16-98DT	●	GXE22-98DT	●	GXN22-98DT	●
Gewindehalter	CER--16DT TCNL--16DT		CEL--16DT TCNR--16DT		CER--22DT TCNL--22DT		CEL--22DT TCNR--22DT	

7

Gewindewerkzeuge

### ■ Auswahl der Unterlage für Gewindehalter mit Klemmspannung / ST-Typ



#### ● Bestimmung der richtigen Unterlegplatte

(Sorte: D30)

	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager	Artikel Nr.	Lager	
$\beta_2 = 4^\circ$	AE16-4	●	AN16-4	●	NXE22-4	●	NXN22-4	●	NXE27-4	●	NXN27-4
$\beta_2 = 3^\circ$	AE16-3	●	AN16-3	●	NXE22-3	●	NXN22-3	●	NXE27-3	●	NXN27-3
$\beta_2 = 2^\circ$	AE16-2	●	AN16-2	●	NXE22-2	●	NXN22-2	●	NXE27-2	●	NXN27-2
$\beta_2 = 1^\circ$ Standard Unterlage	A16-1	●	A16-1	●	NXE22-1	●	NXN22-1	●	NXE27-1	●	NXN27-1
$\beta_2 = 0^\circ$	AE16-0	●	AN16-0	●	NXE22-0	●	NXN22-0	●	NXE27-0	●	NXN27-0
$\beta_2 = -1^\circ$	AE16-99	●	AN16-99	●	NXE22-99	●	NXN22-99	●	NXE27-99	●	NXN27-99
$\beta_2 = -2^\circ$	AE16-98	●	AN16-98	●	NXE22-98	●	NXN22-98	●	NXE27-98	●	NXN27-98
Gewindehalter	CER--16T CNL--16 B-CER--16		CEL--16T CNR--16 B-CEL--16		CER--22T CNL--22		CEL--22T CNR--22		CER--27T CNL--27		CEL--27T CNR--27

● : Lagerstandard









# Auswahl ST-Typ Gewindehalter

## ■ Unified Feingewinde (UNF)

Gewindenmaß	TPI	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft		Stahl						Hartmetall						"Tsuppari-Ichiban"										
				Plattengröße	Artikel Nr.	6IR		11IR		16IR		6IR		11IR		16IR		16IR										
				Gewindehalter																								
				Artikel Nr.		SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11-2	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
3/8-24UNF	24	8.84	2°11'	(IR24UN)																								
				IRA60																								
7/16-20UNF	20	10.29	2°15'	(IR20UN)																								
				IRA60	○									○														
1/2-20UNF	20	11.87	1°57'	(IR20UN)																								
				IRA60	•	○								•	○													
9/16-18UNF	18	13.37	1°55'	(IR18UN)																								
				IRA60	•	○								•	○													
5/8-18UNF	18	14.96	1°43'	(IR18UN)																								
				IRA60	•	○								•	○													
3/4-16UNF	16	18.02	1°36'	IR16UN					○										○									
7/8-14UNF	14	21.05	1°34'	IR14UN					•	○									•		○							
1-12UNF	12	24.03	1°36'	IR12UN									○											○				
1 1/8-12UNF	12	27.2	1°25'	IR12UN						○													○		○			
1 1/4-12UNF	12	30.38	1°16'	IR12UN						•				○								○		•	○			
1 3/8-12UNF	12	33.55	1°09'	IR12UN						•				•	○							○		•	•	○		
1 1/2-12UNF	12	36.73	1°03'	IR12UN						•				•	○							○		•	•	○		

7 Gewindewerkzeuge

## ■ Whitworth (W)

Gewindenmaß	TPI	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft		Stahl						Hartmetall			"Tsuppari-Ichiban"												
					Plattengröße	Artikel Nr.	16IR		22IR			27IR		16IR			22IR											
					Gewindehalter																							
					Artikel Nr.		SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)								
W7/16	14	1.81	9.95	3°19'	(IR14W)																							
W1/2	12	2.12	11.35	3°24'	IR12W																							
W9/16	12	2.12	12.93	2°59'	IR12W																							
W5/8	11	2.31	14.4	2°55'	IR11W																							
W3/4	10	2.54	17.42	2°39'	IR10W																							
W7/8	9	2.82	20.42	2°31'	(IR9W)																							
W1	8	3.18	23.37	2°29'	IR8W	○																						
W1 1/8	7	3.63	26.25	2°31'	(IR7W)																							
W1 1/4	7	3.63	29.43	2°15'	(IR7W)				○																			
W1 3/8	6	4.23	32.21	2°24'	(IR6W)				○																			
W1 1/2	6	4.23	35.39	2°11'	(IR6W)				○																			
W1 5/8	5	5.08	38.02	2°26'	(IR5W)				•																			
W1 3/4	5	5.08	41.2	2°15'	(IR5W)				•																			
W1 7/8	4.5	5.64	44.01	2°20'	(IR45W)																							
W2	4.5	5.64	47.19	2°11'	(IR45W)																							
W2 1/4	4	6.35	53.08	2°11'	(IR4W)																							
W2 1/2	4	6.35	59.43	1°57'	(IR4W)																							

② : Unterlage NXN22-2 verwenden

② : Unterlage NXN27-2 verwenden

② : Unterlage GXN22-2DT verwenden

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN-Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.



# Whitworth Feingewinde (W)

1/2

Gewindenmaß	TPI	Steigung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft Plattengröße Gewindehalter Artikel Nr. Artikel Nr.	Stahl								Hartmetall				"Tsuppari-Ichiban"						
						6IR				11IR				16IR				11IR		16IR		16IR		
						SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT
W13	16	1.588	11.98	2°25'	(IR16W)																			
W13.5	16	1.588	12.48	2°19'	(IR16W)																			
W14	16	1.588	12.98	2°14'	(IR16W)																			
W14.5	16	1.588	13.48	2°09'	(IR16W)																			
W15	16	1.588	13.98	2°04'	(IR16W)																			
W16	14	1.814	14.84	2°14'	(IR14W)																			
W17	14	1.814	15.84	2°05'	(IR14W)					○														
W18	14	1.814	16.84	1°58'	(IR14W)					○					○									
W19	12	2.117	17.65	2°11'	IR12W																			
W20	12	2.117	18.65	2°04'	IR12W																			
W21	12	2.117	19.65	1°58'	IR12W																			
W22	12	2.117	20.65	1°52'	IR12W																			
W23	10	2.54	21.37	2°10'	IR10W																			
W24	10	2.54	22.37	2°04'	IR10W																			
W25	10	2.54	23.37	1°59'	IR10W						○													
W26	10	2.54	24.37	1°54'	IR10W						○													
W28	9	2.822	26.19	1°58'	(IR9W)						○													
W30	9	2.822	28.19	1°50'	(IR9W)						○													
W32	9	2.822	30.19	1°42'	(IR9W)						•			2								2		
W34	8	3.175	31.97	1°49'	IR8W						•			2								2		
W35	8	3.175	32.97	1°45'	IR8W						•			2								2		
W36	8	3.175	33.97	1°42'	IR8W						•			2	2							2	2	
W38	8	3.175	35.97	1°37'	IR8W						•			2	2							2	2	
W40	8	3.175	37.97	1°31'	IR8W						•			2	2							2	2	
W42	8	3.175	39.97	1°27'	IR8W						•			○								○		

2 : Unterlage AN16-2 verwenden ◀ 2 : Unterlage AN16-2DT verwenden ◀

7  
Gewindewerkzeuge

# Whitworth Feingewinde (W)

2/2

Gewindenmaß	TPI	Teilung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft Plattengröße Gewindehalter Artikel Nr. Artikel Nr.	Stahl									"Tsuppari-Ichiban"										
						22IR						27IR			22IR										
						SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	(CNR0050U22)	(CNR0063V22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)							
W44	7	3.629	41.68	1°35'	(22IR7W)		•	2																	
W45	7	3.629	42.68	1°33'	(22IR7W)		•	2																	
W46	7	3.629	43.68	1°31'	(22IR7W)		•	2																	
W48	7	3.629	45.68	1°27'	(22IR7W)	•			○																
W50	7	3.629	47.68	1°23'	(22IR7W)	•			○																
W52	7	3.629	49.68	1°20'	(22IR7W)	•			○																
W55	6	4.233	52.29	1°29'	(22IR6W)	•			○																
W58	6	4.233	55.29	1°24'	(22IR6W)	•			•																
W60	6	4.233	57.29	1°21'	(22IR6W)	•			•																
W62	6	4.233	59.29	1°18'	(22IR6W)	•			•																
W65	6	4.233	62.29	1°14'	(22IR6W)	•			•																
W68	6	4.233	65.29	1°11'	(22IR6W)	•			•																
W70	6	4.233	67.29	1°09'	(22IR6W)	•			•																
W72	6	4.233	69.29	1°07'	(22IR6W)	•			•																
W75	5	5.08	71.75	1°17'	(22IR5W)	•			•																
W78	5	5.08	74.75	1°14'	(22IR5W)	•			•																
W80	5	5.08	76.75	1°12'	(22IR5W)	•			•																
W82	5	5.08	78.75	1°11'	(22IR5W)	•			•																
W85	5	5.08	81.75	1°08'	(22IR5W)	•			•																
W88	5	5.08	84.75	1°06'	(22IR5W)	•			•																
W90	5	5.08	86.75	1°04'	(22IR5W)	•			•																
W92	5	5.08	88.75	1°03'	(22IR5W)	•			•																
W95	5	5.08	91.75	1°01'	(22IR5W)	•			•																
W98	5	5.08	94.75	0°59'	(22IR5W)	•			•																
W100	5	5.08	96.75	0°57'	(22IR5W)	•			•																
W105	5	5.08	101.75	0°55'	(22IR5W)	•			•																
W110	4	6.35	105.93	0°52'	(27IR4W)									•											

2 : Unterlage NXN22-2 verwenden ◀ : Unterlage GXN22-2 verwenden ◀

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN-Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

# Auswahl ST-Typ Gewindehalter

## ■ 30° Trapezgewinde (TR)

1/2

Gewindenmaß	Teilung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft		Stahl											Hartmetall			"Tsuppari-Ichiban"																		
				Plattengröße	Artikel Nr.	16IR						22IR				27IR	16IR			22IR																		
						SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	CNR0040T16	CNR0050U16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)								
TR22×3	3	20.5	2°40'	IR30TR																																		
TR24×5	5	21.5	4°14'	IR50TR																																		
TR24×3	3	22.5	2°26'	IR30TR																																		
TR26×5	5	23.5	3°52'	IR50TR																																		
TR26×3	3	24.5	2°14'	IR30TR		○																																
TR28×5	5	25.5	3°34'	IR50TR																																		
TR28×3	3	26.5	2°04'	IR30TR		•																																
TR30×6	6	27	4°03'	IR60TR																																		
TR30×3	3	28.5	1°55'	IR30TR		•																																
TR32×6	6	29	3°46'	IR60TR																																		
TR32×3	3	30.5	1°48'	IR30TR		•			②																													
TR34×6	6	31	3°32'	IR60TR																																		
TR34×3	3	32.5	1°41'	IR30TR		•			②																													
TR36×6	6	33	3°19'	IR60TR																																		
TR36×3	3	34.5	1°35'	IR30TR		•			2	②																												
TR38×3	3	36.5	1°30'	IR30TR		•			2	②																												
TR40×3	3	38.5	1°25'	IR30TR	•				•	○																												
TR42×3	3	40.5	1°21'	IR30TR	•				•	○																												
TR44×3	3	42.5	1°17'	IR30TR	•				•	•	○																											
TR46×3	3	44.5	1°14'	IR30TR	•				•	•	○																											
TR48×3	3	46.5	1°11'	IR30TR	•				•	•	○																											
TR50×3	3	48.5	1°08'	IR30TR	•				•	•	○																											
TR52×3	3	50.5	1°05'	IR30TR	•				•	•	○																											
TR55×3	3	53.5	1°01'	IR30TR	•				•	•	○																											
TR60×3	3	58.5	0°56'	IR30TR	•				•	•	○																											

② : Unterlage AN16-2 verwenden

② : Unterlage AN16-2DT verwenden

7

Gewindewerkzeuge

## ■ 30° Trapezgewinde (TR)

2/2

Gewindenmaß	Teilung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft		Stahl											Hartmetall			"Tsuppari-Ichiban"																		
				Plattengröße	Artikel Nr.	16IR						22IR				27IR	16IR			22IR																		
						SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	(CNR0050U22)	(CNR0063V22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)						
TR65×4	4	63	1°09'	IR40TR								•																										
TR70×4	4	68	1°04'	IR40TR								•																										
TR75×4	4	73	1°00'	IR40TR								•																										
TR80×4	4	78	0°56'	IR40TR								•																										
TR85×4	4	83	0°53'	IR40TR								•																										
TR90×4	4	88	0°50'	IR40TR								•																										
TR95×4	4	93	0°47'	IR40TR								•																										
TR100×4	4	98	0°45'	IR40TR								•																										
TR105×4	4	103	0°42'	IR40TR								•																										
TR110×4	4	108	0°41'	IR40TR								•																										
TR115×6	6	112	0°59'	IR60TR																																		
TR120×6	6	117	0°56'	IR60TR																																		
TR125×6	6	122	0°54'	IR60TR																																		
TR130×6	6	127	0°52'	IR60TR																																		
TR135×6	6	132	0°50'	IR60TR																																		
TR140×6	6	137	0°48'	IR60TR																																		
TR145×6	6	142	0°46'	IR60TR																																		
TR150×6	6	147	0°45'	IR60TR																																		
TR155×6	6	152	0°43'	IR60TR																																		
TR160×6	6	157	0°42'	IR60TR																																		
TR165×6	6	162	0°41'	IR60TR																																		
TR170×6	6	167	0°39'	IR60TR																																		

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN-Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.



# Auswahl ST-Typ Gewindehalter

## Amerikanisches Rohrgewinde, kegelig (NPT)

Gewindenmaß	TPI	Teilung	Steigungswinkel	Schaft		Stahl										Hartmetall						"Tsuppari-Ichiban"																		
				Plattengröße Gewindehalter Artikel Nr.	Artikel Nr. Nr.	6IR					16IR					6IR			16IR			16IR																		
						SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	SNR0016R16SC-3	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)												
3/8NPT	18	1.41	1°37'	IR18NPT	•	○											•	○																						
1/2NPT	14	1.81	1°40'	IR14NPT																																				
3/4NPT	14	1.81	1°19'	IR14NPT					○																									○						
1NPT	11.5	2.21	1°17'	IR15NPT					○							○																			•	○				
1 1/4NPT	11.5	2.21	1°00'	IR15NPT					○							•	•	○																	•	•	•	○		
1 1/2NPT	11.5	2.21	0°52'	IR15NPT					○							•	•	○																		•	•	•	○	
2NPT	11.5	2.21	0°41'	IR15NPT					○							•	•	•	•	○																•	•	•	○	
2 1/2NPT	8	3.175	0°50'	IR8NPT					○							•	•	•	•	○																•	•	•	○	
3NPT	8	3.175	0°40'	IR8NPT					○							•	•	•	•	○																•	•	•	○	
3 1/2NPT	8	3.175	0°35'	IR8NPT					○							•	•	•	•	○																	•	•	•	○
4NPT	8	3.175	0°31'	IR8NPT					○							•	•	•	•	○																	•	•	•	○
5NPT	8	3.175	0°25'	IR8NPT												0	0	0	0	○																	0	0	○	
6NPT	8	3.175	0°21'	IR8NPT												0	0	0	0	○																	0	0	○	
8NPT	8	3.175	0°16'	IR8NPT												0	0	0	0	○																	0	0	○	
10NPT	8	3.175	0°13'	IR8NPT												0	0	0	0	○																	0	0	○	
12NPT	8	3.175	0°11'	IR8NPT												0	0	0	0	○																		0	0	○
14NPT	8	3.175	0°10'	IR8NPT												0	0	0	0	○																		0	0	○
16NPT	8	3.175	0°09'	IR8NPT												0	0	0	0	○																		0	0	○
18NPT	8	3.175	0°08'	IR8NPT												0	0	0	0	○																		0	0	○
20NPT	8	3.175	0°07'	IR8NPT												0	0	0	0	○																		0	0	○
24NPT	8	3.175	0°06'	IR8NPT												0	0	0	0	○																		0	0	○

○ : ersetzen mit Unterlage AN16-0 ←

○ : ersetzen mit Unterlage AN16-0DT ←

## 29° Trapezgewinde (ACME)

Gewindenmaß	TPI	Teilung	Flanken-Ø	Steigungswinkel	Schaft		Stahl										Hartmetall			"Tsuppari-Ichiban"																					
					Plattengröße Gewindehalter Artikel Nr.	Artikel Nr. Nr.	16IR					22IR					27IR			16IR			16IR			22IR															
							SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	SNR0016R16SC-3	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)															
3/8	12	2.12	8.465	4°33'	IR12ACME																																				
7/16	12	2.12	10.053	3°50'	IR12ACME																																				
1/2	10	2.54	11.43	4°03'	IR10ACME																																				
5/8	8	3.18	14.274	4°03'	IR8ACME																																				
3/4	6	4.23	16.934	4°33'	IR6ACME																																				
7/8	6	4.23	20.109	3°50'	IR6ACME																																				
1	5	5.08	22.86	4°03'	IR5ACME																																				
1-1/8	5	5.08	26.035	3°33'	IR5ACME																																				
1-1/4	5	5.08	29.21	3°10'	IR5ACME																																				
1-3/8	4	6.35	31.75	3°39'	IR4ACME																																				
1-1/2	4	6.35	34.925	3°19'	IR4ACME																																				
1-3/4	4	6.35	41.275	2°48'	IR4ACME																																				
2	4	6.35	47.625	2°26'	IR4ACME																																				

Wegen großer Steigung und gleichzeitig kleinem Durchmesser können Standard-Gewindeschneidplatten und Gewindehalter bei diesem Typ nicht eingesetzt werden. Anwendung ist außerhalb des Standards.

Hinweis: Tabellen zeigen Grundeinstellungen für Innengewindehalter mit Übermaß von 3 mm (1 mm für SN-Typ) und Restaufmaß von 0.1 mm.

# Schnittdaten und Zustellungsmethoden

## Schnittdaten

Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)			
		AH725	T313V	NS730	TH10
Kohlenstoffstahl	< 200HB	80 - 180	100 - 200	150 - 200	-
	> 200HB	60 - 160	100 - 150	100 - 170	-
Rostfreier Stahl	-	50 - 130	70 - 130	-	-
Eisenguss-Werkstoffe	-	-	70 - 150	-	70 - 90
Nichteisenmetalle	-	-	-	-	100 - 500
Hitzebeständige Legierungen	-	-	-	-	10 - 40
Harte Werkstoffe	50 - 60HRC	-	-	-	10 - 30

## Schnittaufteilung

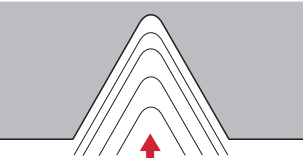


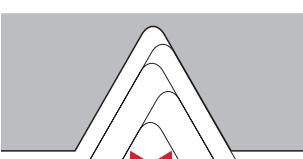
Anhand der Tabelle können Zustellung und Gangzahl festgelegt werden.

Steigung	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5 -
Gangzahl	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5 -
Anzahl Schnitte	4 - 6	4 - 7	4 - 8	5 - 9	6 - 10	7 - 12	7 - 12	8 - 14	10 - 16	11 - 18	11 - 18	11 - 19	12 - 24

Hinweis:

- Bei der Verwendung von Vollprofil-Gewindeschneidplatten sollte die Anzahl von Schnitten den letzten Durchgang mit einem Restmaß von 0.10 mm beinhalten.
- Der erste Durchgang sollte eine Schnitttiefe von Eckenradius der Gewindeschneidplatte x Faktor 1.5 (2.0) betragen, jedoch nicht mehr als 0.50 mm.
- Die Zustellung beim letzten Durchgang sollte min. 0.05 mm betragen. Leerschnitt sollte vermieden werden, da ansonsten die Standzeit negativ beeinflusst wird.
- Teilprofil- oder Gewindeschneidplatten für die Innenbearbeitung sind mit kleineren Eckenradien ausgeführt. Daher sollten hierbei die Schnitttiefen reduziert und die Anzahl der Durchgänge erhöht werden.
- Standardwerte sind diesem Katalog zu entnehmen.

## Zustellungsmethoden für ST-Typ Gewindewerkzeuge

Zustellungsmethode	Eigenschaften
 <p>Gerade Zustellung (Radiale Zustellung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache und häufig verwendete Methode Geeignet für geringe Steigungen bei leicht zu bearbeitendem Material</li> <li>• Lange Kontaktzeiten an der rechten und linken Flanke können zu Vibrationen und erhöhter Belastung der Schneidenecke führen</li> <li>• Um eine gleichmäßige Abnutzung der rechten und linken Schneidkanten zu gewährleisten, muss die Gewindeschneidplatte symmetrisch zum Flankenwinkel eingestellt werden</li> </ul>
 <p>Einseitige Zustellung (Flankenseitige Zustellung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet für große Steigungen oder leicht reißbare Materialien Wirksam gegen Ratterneigung</li> <li>• Späne werden nur in eine Richtung abtransportiert. Gute Spankontrolle</li> <li>• Einseitig höherer Verschleiß</li> </ul>
 <p>Korrigierte einseitige Zustellung (Flankenseitige Zustellung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet für große Steigungen oder leicht reißbare Materialien Wirksam gegen Ratterneigung</li> <li>• Späne werden nur in eine Richtung abtransportiert. Gute Spankontrolle</li> <li>• Gleichmäßiger Verschleiß an beiden Schneidkanten</li> </ul>
 <p>Wiederholende Flankenzustellung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet für große Steigungen oder leicht reißbare Materialien Wirksam gegen Ratterneigung</li> <li>• Abtransport der Späne in unterschiedliche Richtungen Gefahr von Spanumwicklungen um den Halter</li> <li>• Lange Standzeiten und gleichmäßige Verschleißentwicklung an Haupt- und Nebenschneide</li> </ul>

# Zustellung und Anzahl der Schnitte

7

Gewindewerkzeuge

## Metrisches ISO Gewinde Vollprofil (Außengewinde)

Steigung	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	
Gewinde-tiefe	0.32	0.47	0.63	0.79	0.95	1.11	1.27	1.58	1.9	2.21	2.53	2.85	3.16	3.48	3.8	
Absolute Schnitttiefe	0.42	0.57	0.73	0.89	1.05	1.21	1.37	1.68	2	2.31	2.63	2.95	3.26	3.58	3.9	
Anzahl Schnitte	1	0.15	0.18	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4	0.4	0.45	0.5	0.5
	2	0.12	0.12	0.2	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.35	0.35	0.35	0.35	0.4
	3	0.1	0.12	0.13	0.15	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	4	0.05	0.1	0.1	0.14	0.15	0.16	0.2	0.23	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	5		0.05	0.05	0.1	0.1	0.15	0.15	0.2	0.2	0.21	0.2	0.2	0.25	0.23	0.25
	6				0.05	0.05	0.1	0.12	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	7					0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	8						0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.15	0.15
	9							0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	10								0.1	0.1	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	11								0.05	0.1	0.1	0.15	0.13	0.15	0.15	0.15
	12									0.05	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15	0.15
	13										0.1	0.1	0.1	0.15	0.15	0.15
	14										0.05	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
	15											0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	16											0.05	0.1	0.1	0.1	0.1
	17												0.1	0.1	0.1	0.1
	18												0.05	0.1	0.1	0.1
	19													0.1	0.1	0.1
	20													0.05	0.1	0.1
	21														0.1	0.1
	22														0.05	0.1
	23															0.05
	24															0.05

## Metrisches ISO Gewinde Vollprofil (Innengewinde)

Steigung	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	
Gewinde-tiefe	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.16	1.45	1.74	2.03	2.32	2.61	2.9	3.19	3.48	
Absolute Schnitttiefe	0.39	0.53	0.68	0.82	0.97	1.11	1.26	1.55	1.84	2.13	2.42	2.71	3	3.29	3.58	
Anzahl Schnitte	1	0.08	0.1	0.14	0.15	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4	0.4
	2	0.07	0.09	0.13	0.13	0.16	0.18	0.18	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	3	0.07	0.08	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17	0.2	0.2	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	4	0.06	0.08	0.1	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.18	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	5	0.06	0.07	0.08	0.1	0.12	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.2	0.2	0.19
	6	0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.1	0.12	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	7		0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.1	0.1	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17
	8				0.05	0.05	0.07	0.08	0.1	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.16
	9							0.05	0.06	0.08	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15
	10								0.05	0.06	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
	11									0.05	0.08	0.1	0.12	0.12	0.13	0.14
	12										0.06	0.1	0.1	0.12	0.12	0.13
	13											0.05	0.07	0.1	0.11	0.12
	14												0.05	0.09	0.1	0.12
	15													0.07	0.1	0.11
	16													0.05	0.09	0.1
	17														0.08	0.1
	18														0.05	0.1
	19															0.08
	20															0.05
	21															0.08
	22															0.05
	23															0.08
	24															0.05

## Unified Vollprofil Gewindeschneidplatten

Gangzahl	Außengewinde							Innengewinde						
	24	20	18	16	14	12	8	24	20	18	16	14	12	8
Gewinde-tiefe	0.67	0.8	0.89	1.01	1.15	1.34	2.01	0.61	0.74	0.82	0.92	1.05	1.23	1.84
Absolute Schnitttiefe	0.77	0.9	0.99	1.11	1.25	1.44	2.11	0.71	0.84	0.92	1.02	1.15	1.33	1.94
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.25	0.28	0.3	0.3	0.35	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3
	2	0.22	0.2	0.23	0.25	0.25	0.3	0.16	0.16	0.18	0.18	0.2	0.2	0.25
	3	0.15	0.16	0.18	0.18	0.23	0.21	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.18	0.22
	4	0.1	0.14	0.15	0.15	0.18	0.18	0.1	0.12	0.14	0.14	0.16	0.16	0.2
	5	0.05	0.1	0.1	0.1	0.14	0.15	0.08	0.1	0.1	0.11	0.13	0.13	0.18
	6		0.05	0.05	0.08	0.1	0.12	0.05	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	0.16
	7				0.05	0.05	0.1	0.16	0.05	0.05	0.08	0.08	0.1	0.14
	8						0.08	0.16			0.05	0.05	0.08	0.12
	9						0.05	0.12					0.08	0.12
	10							0.1					0.05	0.1
	11							0.05						0.1
	12													0.05
	13													
	14													

## Whitworth Vollprofil Gewindeschneidplatten

Gangzahl	Außengewinde								Innengewinde									
	20	19	18	16	14	12	11	10	8	20	19	18	16	14	12	11	10	8
Gewinde-tiefe	0.83	0.88	0.92	1.04	1.19	1.39	1.51	1.66	2.08	0.83	0.88	0.92	1.04	1.19	1.39	1.51	1.66	2.08
Absolute Schnitttiefe	0.93	0.98	1.02	1.14	1.29	1.49	1.61	1.76	2.18	0.93	0.98	1.02	1.14	1.29	1.49	1.61	1.76	2.18
Anzahl Schnitte	1	0.25	0.28	0.3	0.3	0.3	0.3	0.35	0.35	0.2	0.2	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.3	0.35
	2	0.2	0.22	0.24	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.21	0.21	0.21	0.25	0.3
	3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.23	0.2	0.2	0.23	0.16	0.16	0.17	0.17	0.2	0.2	0.2	0.22	0.25
	4	0.15	0.15	0.15	0.14	0.2	0.18	0.18	0.2	0.14	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.2	0.22
	5	0.1	0.1	0.1	0.12	0.16	0.15	0.15	0.15	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.2
	6	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.14	0.14	0.14	0.08	0.1	0.1	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	0.18
	7				0.05	0.05	0.12	0.12	0.12	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.12	0.12	0.16
	8						0.1	0.12	0.12				0.05	0.05	0.1	0.1	0.12	0.14
	9						0.05	0.1	0.1						0.1	0.1	0.1	0.12
	10							0.05	0.05						0.05	0.1	0.1	0.11
	11								0.05							0.05	0.05	0.1
	12																	0.05
	13																	
	14																	
	15																	

### 30° Trapezgewinde Gewindeschneidplatten

	Außengewinde					Innengewinde				
	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
<b>Steigung</b>	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
<b>Gewindetiefe</b>	1.25	1.75	2.25	2.75	3.5	1.25	1.75	2.25	2.75	3.5
<b>Absolute Schnitttiefe</b>	1.35	1.85	2.35	2.85	3.6	1.35	1.85	2.35	2.85	3.6
<b>Anzahl Schnitte</b>	1	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.2	0.22	0.25	0.25
	2	0.2	0.22	0.25	0.25	0.25	0.18	0.2	0.22	0.22
	3	0.2	0.2	0.22	0.2	0.23	0.18	0.18	0.2	0.2
	4	0.18	0.18	0.2	0.2	0.2	0.16	0.16	0.2	0.18
	5	0.15	0.17	0.18	0.18	0.18	0.15	0.16	0.17	0.18
	6	0.12	0.16	0.16	0.16	0.18	0.13	0.16	0.16	0.16
	7	0.1	0.14	0.15	0.16	0.1	0.14	0.16	0.16	0.16
	8	0.1	0.14	0.14	0.15	0.16	0.1	0.14	0.14	0.15
	9	0.05	0.12	0.14	0.14	0.16	0.1	0.12	0.14	0.14
	10		0.12	0.12	0.14	0.16	0.05	0.12	0.12	0.14
	11		0.1	0.12	0.14	0.16		0.1	0.12	0.14
	12		0.05	0.12	0.12	0.15		0.1	0.12	0.12
	13			0.1	0.12	0.15		0.05	0.1	0.12
	14			0.1	0.12	0.15			0.1	0.12
	15			0.05	0.12	0.14			0.1	0.12
	16				0.1	0.14			0.05	0.1
	17				0.1	0.12				0.1
	18				0.1	0.12				0.1
	19				0.05	0.12				0.1
	20					0.12				0.05
	21					0.1				0.1
	22					0.1				0.1
	23					0.05				0.1
	24									0.05
	25									
	26									

### 29° Trapezgewinde Gewindeschneidplatten

	Außengewinde			Innengewinde		
	8	6	5	8	6	5
<b>Gangzahl</b>	8	6	5	8	6	5
<b>Gewindetiefe</b>	1.88	2.41	2.92	1.88	2.41	2.92
<b>Absolute Schnitttiefe</b>	1.98	2.51	3.02	1.98	2.51	3.02
<b>Anzahl Schnitte</b>	1	0.25	0.25	0.25	0.22	0.22
	2	0.22	0.22	0.22	0.2	0.2
	3	0.2	0.2	0.2	0.18	0.18
	4	0.18	0.18	0.18	0.16	0.18
	5	0.16	0.17	0.18	0.16	0.16
	6	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	7	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15
	8	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	9	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	10	0.12	0.14	0.14	0.12	0.14
	11	0.1	0.14	0.14	0.1	0.14
	12	0.1	0.12	0.14	0.1	0.12
	13	0.05	0.12	0.12	0.1	0.12
	14		0.12	0.12	0.05	0.12
	15		0.1	0.12		0.1
	16		0.1	0.12		0.1
	17		0.05	0.12		0.1
	18			0.12		0.05
	19			0.1		0.1
	20			0.1		0.1
	21			0.05		0.1
	22					0.05
	23					
	24					
	25					
	26					

### PT Vollprofil Gewindeschneidplatten

	Außengewinde				Innengewinde		
	28	19	14	11	19	14	11
<b>Gangzahl</b>	28	19	14	11	19	14	11
<b>Gewindetiefe</b>	0.6	0.86	1.16	1.48	0.86	1.16	1.48
<b>Absolute Schnitttiefe</b>	0.7	0.96	1.26	1.58	0.96	1.26	1.58
<b>Anzahl Schnitte</b>	1	0.25	0.28	0.3	0.3	0.22	0.25
	2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.2	0.22
	3	0.1	0.18	0.2	0.22	0.18	0.18
	4	0.1	0.15	0.15	0.18	0.16	0.14
	5	0.05	0.1	0.11	0.15	0.1	0.12
	6		0.05	0.1	0.12	0.05	0.1
	7			0.1	0.11	0.05	0.1
	8			0.05	0.1		0.1
	9				0.1		0.05
	10				0.05		0.1
	11						0.05
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						

### NPT Vollprofil Gewindeschneidplatten

	Außengewinde				Innengewinde		
	18	14	11.5	8	14	11.5	8
<b>Gangzahl</b>	18	14	11.5	8	14	11.5	8
<b>Gewindetiefe</b>	1.14	1.47	1.79	2.58	1.47	1.79	2.58
<b>Absolute Schnitttiefe</b>	1.24	1.57	1.89	2.68	1.57	1.89	2.68
<b>Anzahl Schnitte</b>	1	0.2	0.25	0.25	0.3	0.22	0.22
	2	0.18	0.22	0.22	0.25	0.2	0.2
	3	0.17	0.2	0.2	0.2	0.18	0.18
	4	0.16	0.18	0.18	0.2	0.18	0.18
	5	0.14	0.17	0.18	0.2	0.16	0.16
	6	0.12	0.16	0.17	0.2	0.14	0.16
	7	0.12	0.12	0.16	0.18	0.12	0.16
	8	0.1	0.12	0.14	0.18	0.12	0.14
	9	0.05	0.1	0.12	0.16	0.1	0.12
	10		0.05	0.12	0.16	0.1	0.12
	11			0.1	0.14	0.05	0.1
	12			0.05	0.14		0.1
	13				0.12		0.05
	14				0.1		0.1
	15				0.1		0.1
	16				0.05		0.1
	17						0.05
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						

# Nomenklatur TAC Gewindewerkzeuge (TT-Typ)

## Gewindeschneidplatte

<b>TT</b>	<b>R</b>	<b>42</b>	<b>M</b>	<b>-005</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>1 Ausführung</b>	<b>2 Plattengröße (mm)</b>	<b>3 Gewindeprofil</b>	<b>4 Eckenradius (mm)</b>	
R Rechte Ausführung L Linke Ausführung	Innenkreis- $\varnothing$ 12.7 Dicke 3.2	M 60° W 55°	Blank 0 -005 0.05	

## Halter

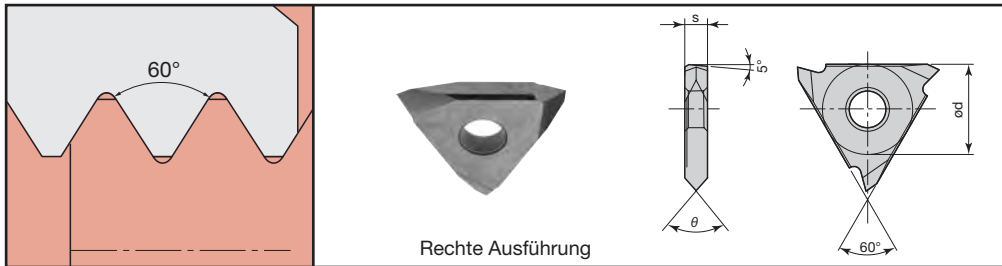
<b>TT-</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>R</b>	<b>E</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>1 Schafthöhe (mm)</b>	<b>2 Schaftbreite (mm)</b>	<b>3 Ausführung</b>	<b>4 Außen oder Innen</b>	
		R Rechts L Links	E Außen I Innen	

## TT-Typ Gewindeschneidplatten

### 60° Metrisch

7

Gewindewerkzeuge



Rechte Ausführung

## Teilprofil Gewindeschneidplatten für Außen- und Innengewinde

Steigung	Gangzahl	Schneidrichtung	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)			Gewindehalter
				Unb.	Cermet	$\varnothing d$	s	$\theta$	
				TH10	NS530				
$\leq 3$	$\geq 8$	R	TTR42M			12.7	3.2	60°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42M						TT-□□□□LE/RI
$\leq 3$	$\geq 8$	R	TTR42M-005	●	●	12.7	3.2	60°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42M-005	●	●				TT-□□□□LE/RI

## TT-Typ Gewindeschneidplatten

### 55° Whitworth



Rechte Ausführung

## Teilprofil Gewindeschneidplatten für Außen- und Innengewinde

Steigung	Gangzahl	Schneidrichtung	Artikel Nr.	Sorten		Abmessung (mm)			Gewindehalter
				Unb.	Cermet	$\varnothing d$	s	$\theta$	
				TH10	NS530				
$\leq 3$	$\geq 8$	R	TTR42W			12.7	3.2	55°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42W						TT-□□□□LE/RI
$\leq 3$	$\geq 8$	R	TTR42W-005	●	●	12.7	3.2	55°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42W-005	●	●				TT-□□□□LE/RI

Verpackungseinheit : 5 Stück

● : Lagerstandard



# TT-R/LE

Steigung <b>-3mm</b>	Gangzahl <b>8-</b>	<b>3</b> Schneiden
-------------------------	-----------------------	-----------------------

Außengewinde

<b>Außengewinde</b> <b>TT-R/LE</b>										Rechte Ausführung			
Artikel Nr.	Schneid- richtung	Lager	Abmessungen (mm)						Gewindeschneidplatten	Austauschteile			
			h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		f <sub>1</sub>	①Spannfinger	②Spann- schraube	Schlüssel
TT-2020RE	R		20	20	125		20	25	15	TTR42□○○○	CP91	DS-6	P-3
TT-2020LE	L					25		TTL42□○○○					
TT-2525RE	R	●	25	25	150		25	32	TTR42□○○○				
TT-2525LE	L	●							TTL42□○○○				

# TT-R/LI

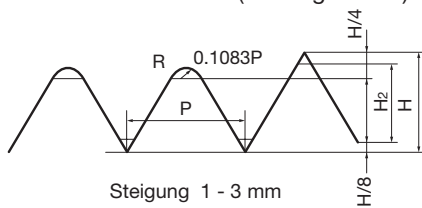
Steigung <b>-3mm</b>	Gangzahl <b>8-</b>	<b>3</b> Schneiden
-------------------------	-----------------------	-----------------------

Innengewinde

<b>Innengewinde</b> <b>TT-R/LI</b>										Rechte Ausführung			
Artikel Nr.	Schneid- richtung	Lager	Abmessungen (mm)						Gewindeschneidplatten	Austauschteile			
			h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		f <sub>1</sub>	①Spannfinger	②Spann- schraube	Schlüssel
TT-2020RI	R		20	20	160	60	20	30	-	TTL42□○○○	CP91	DS-6	P-3
TT-2020LI	L							TTR42□○○○					
TT-2525RI	R	●	25	25	200	70	25	35	TTL42□○○○				
TT-2525LI	L								TTR42□○○○				

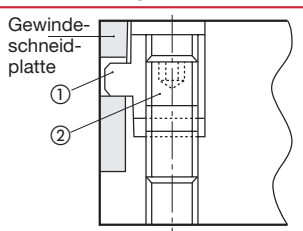
Hinweis: Für rechten Halter linke Gewindeschneidplatten (L), für linken Halter rechte Gewindeschneidplatten (R).

- Abhängigkeit von Steigung, Gewindetiefe und Anzahl der Schnitte für metrisches Gewinde (Außengewinde)



Hinweis: Max. Steigung 3 mm

### Montage



Anzahl der Schnitte	P	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
	H <sub>2</sub>	0.6	0.76	0.92	1.09	1.25	1.57	1.9
	H	0.866	1.083	1.299	1.516	1.732	2.165	2.598
	1	0.25	0.3	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
	2	0.15	0.2	0.25	0.25	0.25	0.3	0.35
	3	0.1	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.28
	4	0.05	0.06	0.1	0.1	0.16	0.2	0.2
	5	0.05	0.06	0.05	0.1	0.1	0.15	0.2
	6		0.06	0.05	0.07	0.07	0.1	0.13
	7			0.02	0.05	0.05	0.07	0.1
	8				0.02	0.02	0.05	0.1
	9					0.02	0.03	0.05
10						0.02	0.05	
11							0.02	
12							0.02	

● : Lagerstandard

# JSTT R/L

Steigung 0.5-1 mm	Gangzahl 48-24	3 Schneiden
----------------------	-------------------	----------------

ohne Absatz  
J-Typ • Schraubklemmung

<b>Außengewinde</b> <b>JSTTR/L</b>															
										Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.				Rechte Ausführung	
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Gewindeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel			
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	C						
JSTTR/L1010K3	●		10	10			10	9.5	2	<b>JTTR/L3</b> □□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L) * Optional		
JSTTR/L1212K3	●		12	12	125	16.5	12	11.5	—						
JSTTR/L1616K3	●		16	16			16	15.5	—						

# JS-TTL3

Steigung 0.5-1 mm	Gangzahl 48-24	3 Schneiden
----------------------	-------------------	----------------

J-Typ • Schraubklemmung

7 Gewindewerkzeuge

<b>Außengewinde</b> <b>JS-TTL3</b>													
										Linke Ausführung			
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Gewindeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B						
JS19K-TTL3	●	19.05	10	125	18	11.5	24	12.7	<b>JTTR30</b> □□□F	CSTB-4S	T-15F		
JS20K-TTL3	●	20											
JS22K-TTL3	●	22											
JS25K-TTL3	●	25.4											

## JTT-Typ (Scharfkantig)

<p>Rechte Ausführung</p>	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten										
		θ	ød	s	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.		Cermet				Unbeschichtet		
		55°	9.525	3.18	0.05	J740		J530		NS530				TH10		
						R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	
JTTR/L3005F-55	●															
JTTR/L3005F	●															●
JTTR/L3010F	●															●

Hinweis: Rechte Gewindeschneidplatte für linken Halter. Max. Steigung: 0.5 bis 1 mm

● : Lagerstandard

# JSXB R/L

Steigung  
0.5-1 mm

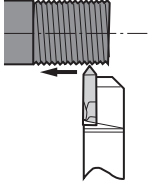
Gangzahl  
48-24

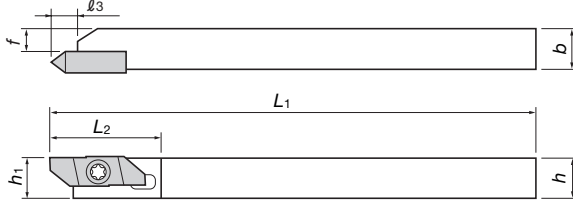
2  
Schneiden

J-Typ • Schraubklemmung

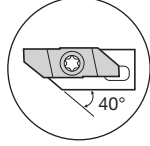
**Außengewinde**

**JSXBR/L**







JSXB- Typ Halter auch für JXB-Typ Wendeschneidplatten für Rückwärtsdrehen geeignet.



**C-Type**

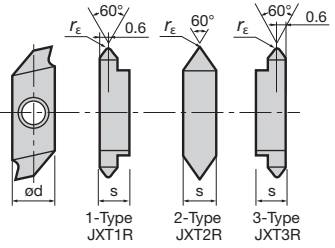
- Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.
- Dieser Halter ist auch für JSXB-Typ Wendeschneidplatten für Hinterdrehen geeignet.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Gewindeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	f				
JSXBR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.4	10	5.7	JXT□R/L□□□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)
JSXBR/L1212K8-C	●	●	12	12				12	7.7				
JSXBR/L1616K8	●	●	16	16				16	11.7				
JSXBR/L2020K8	●	●	20	20				20	15.7				
JSXBR/L2525K8	●	●	25	25				25	20.7				

\*Optional

## JXT-Typ Gewindeschneidplatten (scharfkantig)



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	θ	ød	s	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet				Unbeschichtet	
					J740	NS530	TH10		TH10			
R	L	R	L	R	L	R	L	R	L			
JXT1R/L6000F	60°	8	3.97	0.03	●		●				●	
JXT2R/L6000F					●				●			
JXT3R/L6000F												

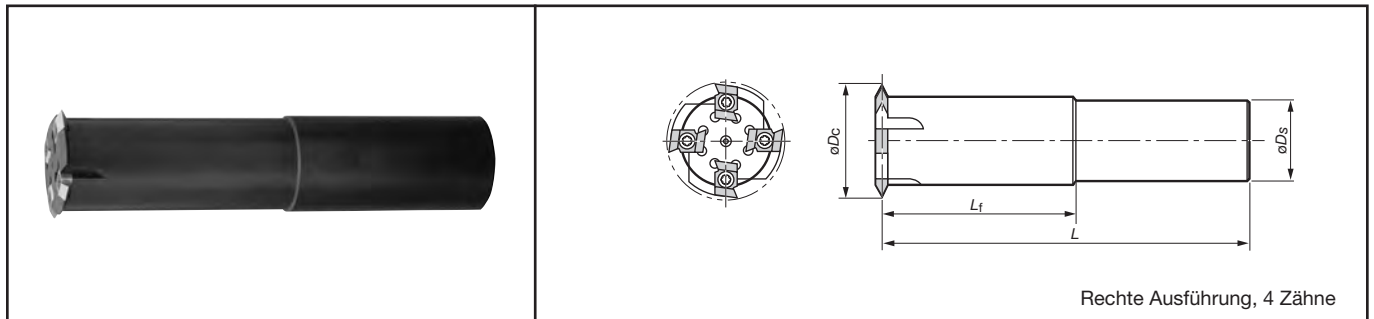
Hinweis: Rechter Halter mit rechter Gewindeschneidplatte, linker Halter mit linker Gewindeschneidplatte.  
Max. Steigung: 0.5 bis 1 mm

●: Lagerstandard

# 1-schneidige Gewindefräser

2 Schneiden Gewindeprofil M28-M95mm

**P M**



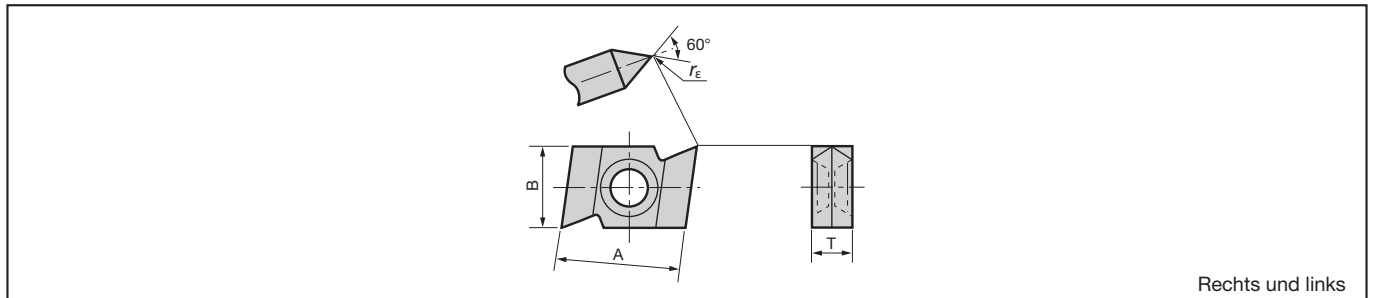
Rechte Ausführung, 4 Zähne

Artikel Nr.	Lager		Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)				Gewinde-schneidplatten	Spann-schraube	Schlüssel	Auswahl Innengewinde
	R	L		$\phi D_c$	$\phi D_s$	$L_f$	$L$				
D23-D25-45R/L	○		1	23	25	45	115	T1-R□□	CSTB-4	T-15F	M28 - M30
D25-D25-45R/L	○		1	25	25	45	115				M32 - M42
D38-D32-85R/L	○		2	38	32	85	165				M45 - M56
D50-D42-100R/L	○		4	50	42	100	190				M58 - M68
D55-D42-100R/L	○		4	55	42	100	190				M64 - M85
D60-D42-100R/L	○		4	60	42	100	190	T2-R□□	CSTB-5	T-20F	M70 - M85
D80-D42-100R/L	○		6	80	42	100	190				M90 -

7

## Gewindefräser

Gewindewerkzeuge



Rechts und links

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)			
	GH330	A	B	T	$r_\epsilon$
T1-R14	○	14.4	9.525	4.76	0.14
T1-R28	○				0.28
T1-R35					0.35
T2-R14	○	17.8	12.70	6.35	0.14
T2-R28	○				0.28
T2-R35					0.35
T2-R42					0.42

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl • ungehärteter Stahl (< 200HB)	GH330	150 - 200	0.3 - 0.4
Kohlenstoffstahl • Legierter Stahl (< 300HB)	GH330	150 - 200	0.17 - 0.26
Werkzeugstahl (< 50HRC)	GH330	30 - 50	0.14 - 0.2
Rostreier Stahl (< 300HB)	GH330	100 - 150	0.2 - 0.4

## Bearbeitungshinweise

- Gleichlauffräsen wird empfohlen.
- Beim Sackloch-Gewindefräsen sollte ein rechter Fräser im Rechtslauf eingesetzt werden. Schnitt vom Grund wird empfohlen um Spänestau zu verhindern.
- Zur Bearbeitung von Innengewinden vom Grund wird Linkslauf empfohlen.

○ : Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf

## 1-schneidige Gewindefräser

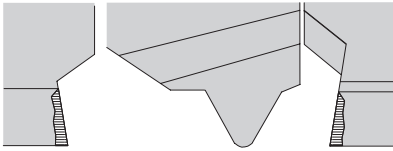
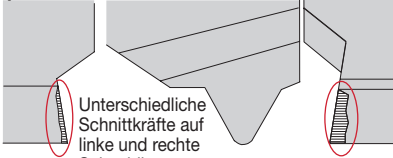
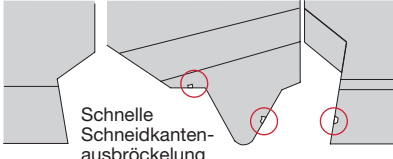
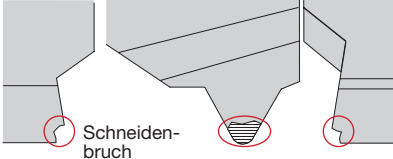
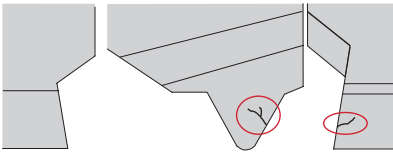
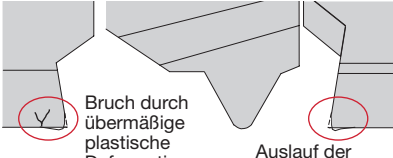
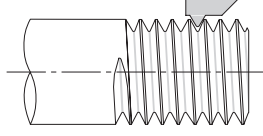
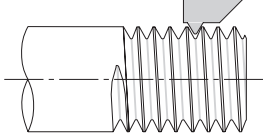
## Gewindefräser und Gewindetypen

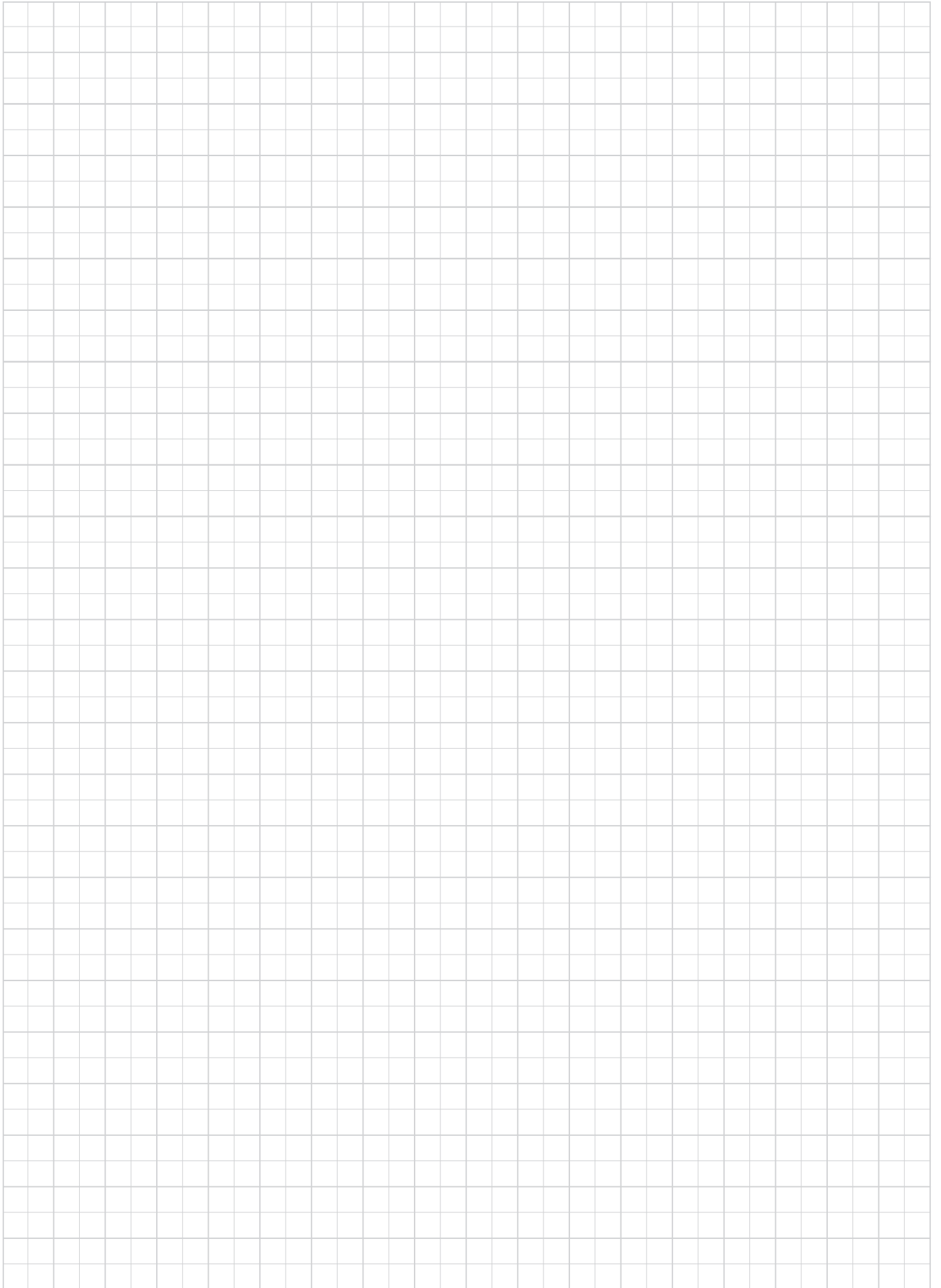
Werkzeug-Ø	Gewindetyp							Max. Gewindesteigung	
	Gewindeprofil	Grob-gewinde	Feingewinde					Grob-gewinde	Fein-gewinde
D23 X 1 Zahn T1-Typ Gewindefräser	M28				2	1.5	1		25.835
	M30	3.5			3	2	1.5	1	26.211
D25 X 1 Zahn T1-Typ Gewindefräser	M32				2	1.5			29.835
	M33	3.5			3	2	1.5		29.211
	M35						1.5		33.376
	M36	4.0			3	2	1.5		31.670
	M38						1.5		36.376
	M39	4.0			3	2	1.5		34.670
	M40				3	2	1.5		36.752
D38 X 2 Zähne T1-Typ Gewindefräser	M42	4.5		4	3	2	1.5		37.129
	M45				3	2	1.5		40.129
	M48	5.0		4	3	2	1.5		42.587
	M50				3	2	1.5		46.752
	M52	5.0		4	3	2	1.5		46.587
D50 X 4 Zähne T1-Typ Gewindefräser	M55			4	3	2	1.5		50.670
	M56	5.5		4	3	2	1.5		50.046
	M58				3	2	1.5		53.670
	M60			4	3	2	1.5		54.046
	M62			4	3	2	1.5		57.670
	M64	6.0		4	3	2	1.5		57.505
D55 X 4 Zähne T2-Typ Gewindefräser	M65			4	3	2	1.5		60.670
	M68	6.0		4	3	2	1.5		61.505
	M70			4	3	2	1.5		63.505
D60 X 4 Zähne T2-Typ Gewindefräser	M72	6		4	3	2	1.5		65.505
	M75			4	3	2	1.5		70.670
	M76	6		4	3	2	1.5		69.505
	M78					2			75.835
	M80	6		4	3	2	1.5		73.505
	M82					2			79.835
	M85	6		4	3	2			78.505
D80 X 6 Zähne T2-Typ Gewindefräser	M90			4	3	2			83.505
	M95	6		4	3	2			88.505

# Fehlerbehebung beim Gewindeschneiden mit ST-Typ Gewindewerkzeugen

7

Gewindewerkzeuge

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
<b>Übermäßiger Verschleiß</b>  Freiflächenverschleiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit zu hoch</li> <li>• Falsche Schneidstoffwahl</li> <li>• Zu große Anzahl von Schnitten</li> <li>• Schnitttiefe zu gering</li> <li>• Unzureichende Kühlmittelzufuhr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> <li>• Reduzierung der Anzahl von Schnitten</li> <li>• Erhöhung der Schnitttiefe auf mindestens 0.05 mm oder höher bei der Endbearbeitung</li> <li>• Für ausreichende Kühlmittelzufuhr in der Kontaktzone sorgen</li> </ul>
<b>Ungleichmäßige Verschleißentwicklung an Haupt- und Nebenschneide</b>  Unterschiedliche Schnittkräfte auf linke und rechte Schneidkante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Abstimmung von Anstell- und Freiwinkel</li> <li>• Flankenseitige Zustellung</li> <li>• Unsymmetrische Gewindegewinkel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erforderliche Unterlage bestimmen</li> <li>• Wechselseitige Zustellung verwenden</li> <li>• Überlagerung des Zustellungswinkels mit dem halben Gewindesteigungswinkel</li> </ul>
<b>Ausbrüche</b>  Schnelle Schneidkanten-ausbröckelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu geringe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Fasenbreite zu klein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> </ul>
<b>Schneidkantenbruch</b>  Schneidenbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachschneiden des Spans</li> <li>• Überlastung durch die Bauteilgeometrie</li> <li>• Fragile Werkzeugaufnahme oder Bauteilspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für ausreichende Kühlmittelzufuhr in der Kontaktzone sorgen</li> <li>• Anfasen der Werkzeugeintrittsstelle und Einstechen der Werkzeugaustrittsstelle Fasen- und Einstechbreite sollte größer als die Gewindehöhe sein</li> <li>• Verstärkung der Halterung und Wahl einer zäheren Schneidstoffsorte</li> </ul>
<b>Plattenbruch</b>  Risse in der Schneidkante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungleichmäßige Kühlmittelversorgung</li> <li>• Zu hohe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Falsche Schneidstoffwahl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichmäßige Kühlmittelzufuhr</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Wahl einer zäheren Schneidstoffsorte</li> </ul>
<b>Plastische Deformation</b>  Bruch durch übermäßige plastische Deformation Auslauf der Schneidkante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu große Schnitttiefe pro Zustellung</li> <li>• Unzureichende Kühlmittelversorgung</li> <li>• Zu hohe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Falsche Schneidstoffwahl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Schnitttiefe pro Zustellung</li> <li>• Gleichmäßige Kühlmittelzufuhr</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul>
<b>Schlechte Oberflächenqualität</b>  Spanankleibungen oder angeraute Oberfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwinkel zu gering</li> <li>• Zu geringe Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Schneller Werkzeugverschleiß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erforderliche Unterlage bestimmen</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul>
<b>Ungenauere Gewindetoleranz</b>  nach Messung ausgeschieden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungenaue Werkzeugvoreinstellung</li> <li>• Gewindeganghöhe zu gering</li> <li>• Schneller Werkzeugverschleiß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung von Schneidenhöhe und Werkzeugstellung mit Hilfe einer Messeinrichtung</li> <li>• Überprüfung der Schnitttiefe</li> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul>



# Kapitel Aufbau J-Serie Klemmhalter für kleine Drehmaschinen

◆ In diesem Kapitel sind die Werkzeugspezifikationen nach Bearbeitungsmethoden wie folgt angeordnet: Außenlängsdrehen, Planen → Vorwärtsdrehen, Rückwärtsdrehen, Hinterdrehen → Innendrehen → Einstechen → Abstechen → Gewindeschneiden

**Artikel Nr. J-Serie TAC Klemmhalter**

**Werkzeugausführung**

**Produktreihe und Anwendung**

**Abmessungen Werkzeughalter**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Bearbeitungsmethode**

**Eigenschaften des Werkzeughalters**

**Abmessungen Werkzeughalter**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Bearbeitungsmethode**

**Eigenschaften des Werkzeughalters**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Artikel Nr. rechte und linke Wendeschneidplatte**  
Beispiel: JXGR/L8150FA

**Sortenauswahl**

**Artikel Nr. J-Serie TAC Klemmhalter**

**Werkzeugausführung**

**Produktreihe und Anwendung**

**Abmessungen Werkzeughalter**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Bearbeitungsmethode**

**Eigenschaften des Werkzeughalters**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Artikel Nr. rechte und linke Wendeschneidplatte**  
Beispiel: JXGR/L8150FA

**Sortenauswahl**

**Artikel Nr. J-Serie TAC Klemmhalter**

**Werkzeugausführung**

**Produktreihe und Anwendung**

**Abmessungen Werkzeughalter**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Bearbeitungsmethode**

**Eigenschaften des Werkzeughalters**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Artikel Nr. rechte und linke Wendeschneidplatte**  
Beispiel: JXGR/L8150FA

**Sortenauswahl**

**Artikel Nr. J-Serie TAC Klemmhalter**

**Werkzeugausführung**

**Produktreihe und Anwendung**

**Abmessungen Werkzeughalter**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Bearbeitungsmethode**

**Eigenschaften des Werkzeughalters**

**Artikel Nr. der Wendeschneidplatte**

**Artikel Nr. rechte und linke Wendeschneidplatte**  
Beispiel: JXGR/L8150FA

**Sortenauswahl**

## Bestellinformation

- Zur Bestellung von J-Serie Klemmhaltern bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
Beispiel: **JSCLC R 1212 H09 1** Stück
  - Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
  - Wendeschneidplatten müssen separat bestellt werden
- Zur Bestellung von J-Serie Wendeschneidplatten bitte Artikel Nr., Sorte und Menge angeben:  
Beispiel: **JXGR8150FA J740 10** Stück
  - Standard-Verpackungseinheit: 10 Stück



## Überblick

- Einführung J-Serie Klemmhalter ..... 8-2
- Übersicht J-Serie Klemmhalter ..... 8-3
- Typen und Anwendungen Halter Außendrehen ..... 8-5
- Sorten für J-Serie Klemmhalter ..... 8-8
- Sorteneigenschaften und Schnittbedingungen ..... 8-8
- Übersicht J-Serie Innendrehen ..... 8-26
- Tinyturn Schnittbedingungen ..... 8-35
- StreamJetBar Schnittbedingungen ..... 8-41
- Typen und Anwendungen Ein- und Abstechwerkzeuge ..... 8-42

# 8 J-Serie Klemmhalter für kleine Drehmaschinen

## Produkte

### ■ Drehwerkzeuge für Außenbearbeitung

● JTC□	Drehen / Planen	Seitenklemmung	CC□□ Wendeschneidplatten	8-9
● JSC□	Drehen / Planen	Schraubklemmung	CC□□ Wendeschneidplatten	8-9
● JTD□	Außendrehen / Kopieren	Seitenklemmung	DC□□ Wendeschneidplatten	8-12
● JSD□	Kopieren	Schraubklemmung	DC□□ Wendeschneidplatten	8-12
● JS-SDUCL	Vorwärtsdrehen (Runder Schaft)	Schraubklemmung	DC□□ Wendeschneidplatten	8-15
● JTT□	Außendrehen	Seitenklemmung	TC□□ Wendeschneidplatten	8-16
● JST□	Außendrehen	Schraubklemmung	TC□□ Wendeschneidplatten	8-16
● JSV□	Außendrehen / Planen / Kopieren	Schraubklemmung	VP□□ Wendeschneidplatten	8-17
● JSV□	Außendrehen / Planen / Kopieren	Schraubklemmung	VB□□ Wendeschneidplatten	8-19
● JT□□	Außendrehen / Planen / Kopieren	Seitenklemmung	CN□□ / DN□□ / TN□□ Wendeschneidplatten (Negativ)	8-20
● JSXGR/L	Vor- und Rückwärtsdrehen		JXFR/L, JXRR/L Wendeschneidplatten	8-21
● JSXBR/L	Hinterdrehen		JXBR/L Wendeschneidplatten	8-22
● JSTBR/L	Hinterdrehen		JTBR/L Wendeschneidplatten	8-23
● JS-TBL3	Hinterdrehen (Runder Schaft)		JTBR/L Wendeschneidplatten	8-23
● JSEGR/L	Hinterdrehen	Schraubklemmung	J10ER/L Wendeschneidplatten	8-24

### ■ Drehwerkzeuge Innenbearbeitung

● VHM-Bohrstangen „Tinyturn“ JB-Typ				
JBT	JBT Ausdrehen, Kopieren, Fasen			8-28
JBP	Ausdrehen, Fasen			8-29
JBU	Rückwärtsdrehen, Fasen			8-29
JBC	Ausdrehen, 45° Fasen			8-30
JBB	Rückwärtsdrehen			8-30
JBI	Gewindedrehen, metrisch			8-31
JBG	Einstechen			8-32
JBF	Planstechen			8-33
JBS	Planstechen (für Schaft)			8-33
JBR	Einstechen (axial)			8-34
JBBS	Aufnahmen			8-34
● Innendrehen "StreamJetBar"				
● SCLCR/L	Innendrehen / Planen	Schraubklemmung	CC□□ Wendeschneidplatten	8-36
● STUPR/L	Innendrehen	Schraubklemmung	TP□□ Wendeschneidplatten	8-37
● SWUBR/L	Innendrehen	Schraubklemmung	WB□□ Wendeschneidplatten	8-38
● SE□PR/L	Innendrehen / Planen	Schraubklemmung	EP□□ Wendeschneidplatten	8-39
● BLM Spannhülse				8-41

### ■ Ein- und Abstechwerkzeuge

● JCTER/L	Einstechen / Abstechen		D□□ Wendeschneidplatten	8-43
● JSXGR/L	Einstechen / Abstechen		JSXGR/L Wendeschneidplatten	8-48
● JSVGR/L	Einstechen		JVGR/L Wendeschneidplatten	8-49
● JSTGR/L	Einstechen		JTGR/L Wendeschneidplatten	8-50
● JS-TGL3	Einstechen (Runder Schaft)		JTGR/L Wendeschneidplatten	8-50
● JCGSSR/L	Abstechen		GE20 Wendeschneidplatten	8-52
● JCCWSR/L	Abstechen		JCCR/L Wendeschneidplatten	8-53
● JCGWSR/L	Abstechen		JCGN Wendeschneidplatten	8-53

### ■ Gewindewerkzeuge

● JSTTR/L	Außen-Gewindeschneiden		JTTR/L Wendeschneidplatten	8-54
● JS-TTL3	Außen-Gewindeschneiden (Runder Schaft)		JTTR/L Wendeschneidplatten	8-54
● JSXBR/L	Außen-Gewindeschneiden		JXT□R/L Wendeschneidplatten	8-55
● SER/L	Außen-Gewindeschneiden		16ER/L Wendeschneidplatten	8-56

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

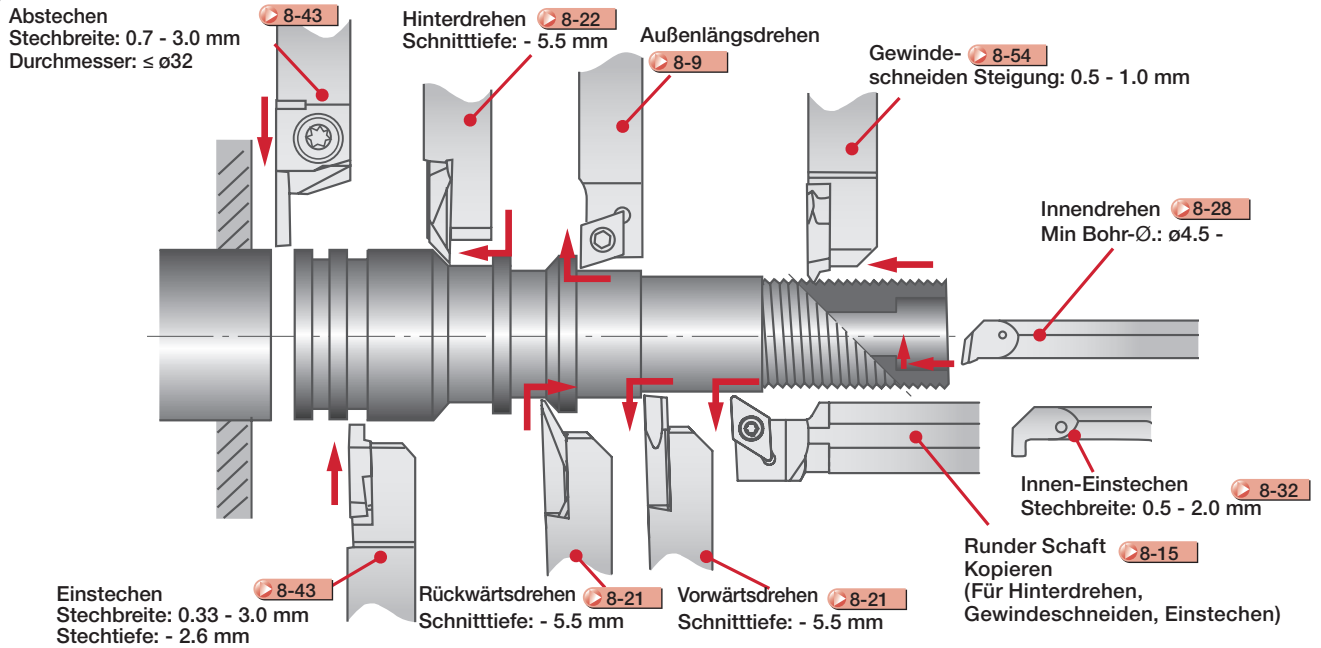
14

15

16

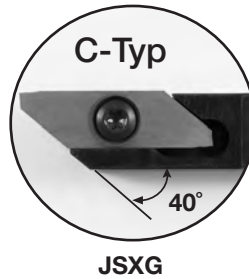
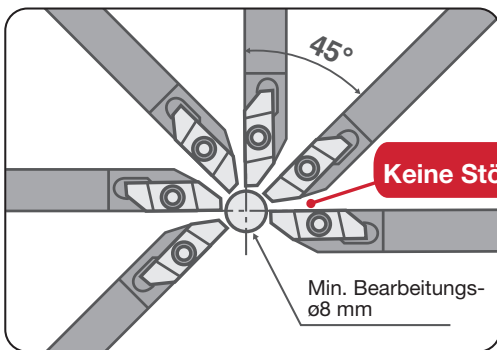
# J-SERIES Einführung

## J-SERIES Bearbeitungsbeispiel



- Multifunktionale Anwendungen: Vor- und Rückwärtsdrehen, Hinterdrehen, Einstechen, Gewindeschneiden, Abstechen, Innendrehen etc.

- Geeignet für Maschinen mit sternförmiger Werkzeuganordnung (C-Typ Werkzeughalter)



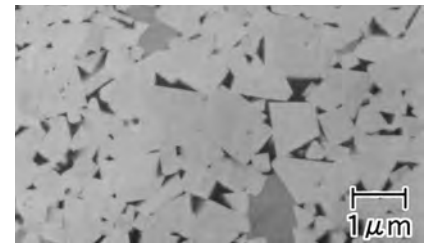
- Besonders geeignet für Maschinen mit sternförmiger Werkzeuganordnung
- Min.  $\varnothing 8$  mm.
- Multifunktional einzusetzen für Außendrehen, Vor- und Rückwärtsdrehen, Hinterdrehen, Gewindeschneiden und Ein- und Abstechen

## J-SERIES Sorten

- PVD-"SH"-beschichtetes Ultra-Feinkorn Substrat für extrem scharfe Schneidkanten.

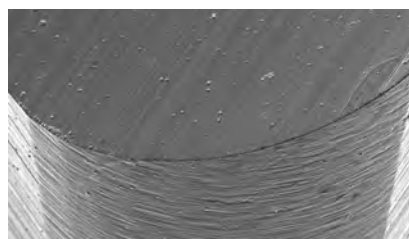


SH730

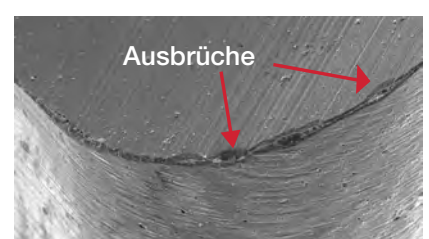


Konventionelles Hartmetall

- Schneidkantenausbildung




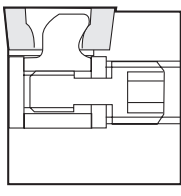

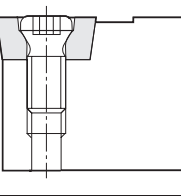

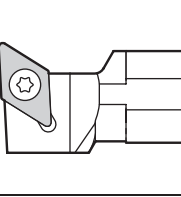

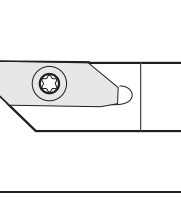

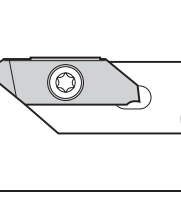

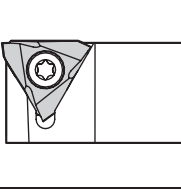

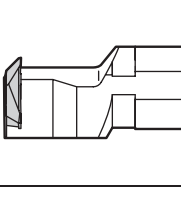

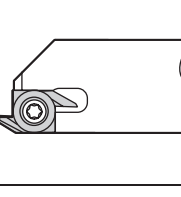


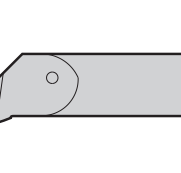
J Serie




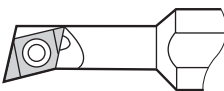

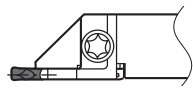
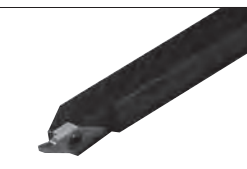
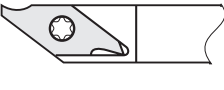




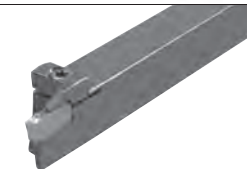
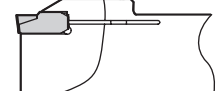

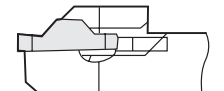
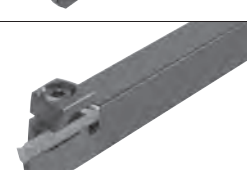
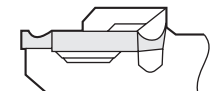



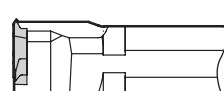
Wettbewerb

# Übersicht J-Serie

## Spannsysteme und Eigenschaften

Anwendungen	Halter	Abbildung	Spannsystem	Eigenschaften
Außendrehen	<b>JT</b> ▶ 8-9			<ul style="list-style-type: none"> <li>Exakte Positionierung der Wendeschneidplatte auch unter beengten Platzverhältnissen wie z. B. bei linearer Anordnung möglich.</li> <li>Einfache Handhabung durch Anziehen der Spannschraube von der Rückseite des Werkzeughalters.</li> <li>Verfügbare Schafthöhe : 8, 10, 12 und 16 mm</li> </ul>
	<b>J</b> ▶ 8-9			<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhältlich in kleinen und mittleren Schaftgrößen und einer Vielzahl von Wendeschneidplatten</li> <li>Kleine Schaftgrößen geeignet für CNC- Automaten oder andere kleine Drehmaschinen, größere Schaftgrößen für universell ausgelegte Drehmaschinen.</li> <li>Sichere Plattenfixierung durch Torx Schrauben</li> </ul>
	<b>JS-SDUCL</b> ▶ 8-15 (Runder Schaft)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Runder Schaft für kleine Drehmaschinen</li> <li>Außen-Kopierdrehen</li> <li>Schaft-Ø: ø19.05 - ø25.4 mm</li> </ul>
Spezielle Anwendungen	<b>JSXG</b> Vor- und Rückwärtsdrehen ▶ 8-21 Ein- und Abstechen ▶ 8-48			<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wendeschneidplatte wird mittels Torxschraube geklemmt. Platten- und Schneidenwechsel sind einfach und schnell durchzuführen. (Auch von der Rückseite zu klemmen.)</li> <li>Geeignet für Vor- und Rückwärtsdrehen und Ein- und Abstechen durch Wechsel der Wendeschneidplatte</li> <li>Max. Stechtiefe: 6.0 mm</li> </ul>
	<b>JSXB</b> Hinterdrehen ▶ 8-22 Gewindeschneiden ▶ 8-55			<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wendeschneidplatte wird mittels Torxschraube geklemmt. Platten- und Schneidenwechsel sind einfach und schnell durchzuführen. (Auch von der Rückseite zu klemmen.)</li> <li>Geeignet für Hinterdrehen und Gewindeschneiden durch Wechsel der Wendeschneidplatte</li> <li>Die Gewindeschneidplatte ist zweischneidig. Für 60° Gewinde mit 0.5 bis 1.0 mm Steigung.</li> </ul>
	<b>JSTB</b> ▶ 8-23			<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignet für Hinterdrehen</li> <li>Die Wendeschneidplatte wird mittels Torxschraube geklemmt. Platten- und Schneidenwechsel sind schnell und einfach durchzuführen. (Auch von der Rückseite zu klemmen)</li> <li>3-schneidige Gewindeschneidplatten</li> </ul>
	<b>JS-TBL3</b> ▶ 8-23 (Runder Schaft)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Runder Schaft für kleine Drehmaschinen</li> <li>Hinterdrehen</li> <li>Schaft-Ø: ø19.05 - ø25.4 mm</li> </ul>
	<b>JSEG</b> ▶ 8-24			<ul style="list-style-type: none"> <li>für Hinterdrehen</li> <li>Max. Abstechen: ø3 mm</li> <li>2-schneidig Stechplatten</li> </ul>
	<b>JB</b> 	<b>TINYTURN</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>146 verschiedene Bohrstangen in unterschiedlichen Geometrien</li> <li>Minimum Bohrdurchmesser Ø Dm = 0.6 mm</li> </ul>

# Übersicht J-Serie

Anwendungen	Halter	Abbildung	Spannsystem	Eigenschaften
Innendrehen	<b>Stream JetBar Mini</b> (Runder Schaft) ▶ 8-36			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. Bohr-Ø 4.5 mm</li> <li>• Stahl- und Hartmetallschaft verfügbar</li> <li>• Mit innerer Kühlmittzufuhr</li> <li>• Neuartiges Spannkammerdesign für exzellente Spanabfuhr</li> </ul>
Stechen	<b>JCTER/L</b> ▶ 8-43			<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-Klasse Stechplatten mit guter Spankontrolle</li> <li>• Für unterschiedliche Stech- und Abstech-Anwendungen</li> <li>• Rechte und linke Stechplatten als Lagerstandard verfügbar</li> </ul>
	<b>JSVG</b> ▶ 8-49			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Stechtiefe 5.5 mm</li> </ul>
	<b>JSTG</b> ▶ 8-50			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfacher und schneller Wendeschneidplattenwechsel durch Klemmung mittels Torx Schraube</li> <li>• Nutenstechen in kleinen Bauteilen (Schneidkantenbreite 0.33 bis 2.5 mm)</li> <li>• 3-schneidige Stechplatten</li> </ul>
	<b>JS-TGL3</b> (Runder Schaft) ▶ 8-50			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stechen mit rundem Schaft</li> <li>• Schaft-Ø 19.05 -25.4 mm</li> <li>• 3-schneidige Stechplatten</li> </ul>
	<b>JCGSS</b> ▶ 8-52			<ul style="list-style-type: none"> <li>• M-Klasse Stechplatten für optimale Spankontrolle</li> <li>• 1-schneidige Stechplatten</li> </ul>
Abstechen	<b>JCCWS</b> ▶ 8-53			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichere Stechplattenklemmung für äußerst genaue Schneidkantenpositionierung</li> <li>• Rechte und linke Stechplatten als Lagerstandard verfügbar</li> </ul>
	<b>JCGWS</b> ▶ 8-53			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechte und linke Stechplatten als Lagerstandard verfügbar</li> </ul>
Gewindeschneiden	<b>JSTT</b> ▶ 8-54			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfacher und schneller Wendeschneidplattenwechsel durch Klemmung mittels Torx Schraube</li> <li>• 3-schneidige Gewindeschneidplatten</li> </ul>
	<b>JS-TTL3</b> (Runder Schaft) ▶ 8-54			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Gewindeschneiden mit rundem Schaft</li> <li>• Schaft-Ø 19.05 – 25.4 mm</li> <li>• Steigung 0.5 – 1 mm</li> </ul>

# Typen und Anwendungen Halter Außendrehen

## ● Außenlängsdrehen & Kopieren

Positiv				
JTDJ2CR/L (S. 8-12) Schaftausführung 10 - 16 mm Seitliche Klemmung ohne Absatz	JSDJ2CR/L (S. 8-12) Schaftausführung 10 - 12 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JSDJCR/L (S. 8-13) Schaftausführung 8 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JSVJ2BR/L (S. 8-17) Schaftausführung 10 - 16 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JSVP2PR/L (S. 8-19) Schaftausführung 10 - 16 mm Schraub- klemmung ohne Absatz

Positiv			Negativ	
JSVJBR/L (S. 8-17) Schaftausführung 10 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JSDNCN (S. 8-13) Schaftausführung 8 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JSDN3CR/L (S. 8-14) Schaftausführung 12 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JS-SDUCL (S. 8-15) Schaftausführung ø19.05 - 25.4 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JTDJ2NR/L (S. 8-20) Schaftausführung 12 - 16 mm Seitliche Klemmung ohne Absatz

## ● Planen

Positiv	
JSCFCR/L (S. 8-11) Schaftausführung 12 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JSDFCR/L (S. 8-14) Schaftausführung 12 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz

## ● Außenlängsdrehen

Positiv				Negativ	
JTTACR/L (S. 8-16) Schaftausführung 8 - 16 mm Seitliche Klemmung ohne Absatz	JSTACR/L (S. 8-16) Schaftausführung 8 - 16 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JSCGCR/L (S. 8-11) Schaftausführung 12 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JSCACR/L (S. 8-10) Schaftausführung 8 - 12 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JSVABR/L (S. 8-18) Schaftausführung 10 - 16 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JTTANR/L (S. 8-20) Schaftausführung 12 - 16 mm Seitliche Klemmung ohne Absatz

## ● Außen- längsdrehen + Planen

Positiv			Negativ	
JTCL2CR/L (S. 8-9) Schaftausführung 8 - 16 mm Seitliche Klemmung ohne Absatz	JSCL2CR/L (S. 8-9) Schaftausführung 10 - 12 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JSCLCR/L (S. 8-10) Schaftausführung 8 - 16 mm Schraub- klemmung mit Absatz	JSVL2PR/L (S. 8-19) Schaftausführung 10 - 16 mm Schraub- klemmung ohne Absatz	JTCL2NR/L (S. 8-20) Schaftausführung 12 - 16 mm Seitliche Klemmung ohne Absatz

# Typen und Anwendungen Halter Außendrehen

## ● Außenlängsdrehen + Planen

Positiv			Negativ	
<p>JTCL2C (S. 8-9) Anstellwinkel: 95°</p> <p>Seitliche Klemmung ohne Absatz</p>	<p>JSCL2C (S. 8-9) Anstellwinkel: 95°</p> <p>Schraubklemmung ohne Absatz</p>	<p>JSVL2P (S. 8-19) Anstellwinkel: 95°</p> <p>Schraubklemmung ohne Absatz</p>	<p>JSCLC (S. 8-10) Anstellwinkel: 95°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>	<p>JTCL2N (S. 8-20) Anstellwinkel: 95°</p> <p>Seitliche Klemmung ohne Absatz</p>

## ● Planen

Positiv	
<p>JSCFC (S. 8-11) Anstellwinkel: 91°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>	<p>JSDFC (S. 8-14) Anstellwinkel: 91°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>

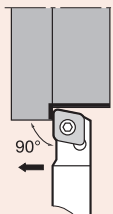
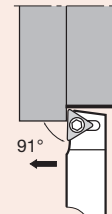
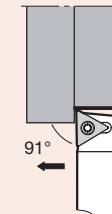
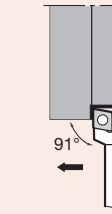
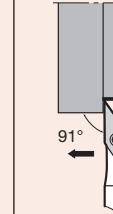
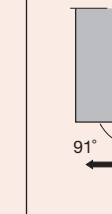
## ● Außenlängsdrehen + Planen

Positiv				
<p>JSDNCN (S. 8-13) Anstellwinkel: 62.5°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>	<p>JSDN3C (S. 8-14) Anstellwinkel: 62.5°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>	<p>JTDJ2C (S. 8-12) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Seitliche Klemmung ohne Absatz</p>	<p>JSDJ2C (S. 8-12) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Schraubklemmung ohne Absatz</p>	<p>JSDJC (S. 8-13) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>

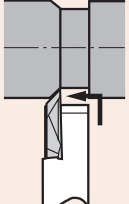
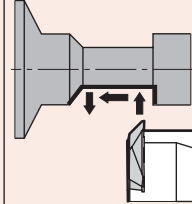
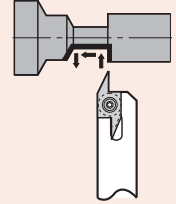
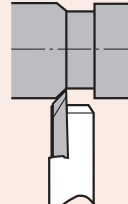
Positiv				Negativ
<p>JSVJ2B (S. 8-17) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Schraubklemmung ohne Absatz</p>	<p>JSVJB (S. 8-17) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>	<p>JS-SDUCL (S. 8-15) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Schraubklemmung mit Absatz</p>	<p>JSVP2P (S. 8-19) Anstellwinkel: 117.5°</p> <p>Schraubklemmung ohne Absatz</p>	<p>JTDJ2N (S. 8-20) Anstellwinkel: 93°</p> <p>Seitliche Klemmung ohne Absatz</p>

# Typen und Anwendungen Halter Außendrehen

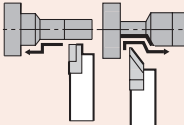
## ● Außenlängsdrehen

Positiv				Negativ	
<p>JSCAC (S. 8-10) Anstellwinkel: 90° Schraubklemmung ohne Absatz</p> 	<p>JTTAC (S. 8-16) Anstellwinkel: 91° Seitliche Klemmung ohne Absatz</p> 	<p>JSTAC (S. 8-16) Anstellwinkel: 91° Schraubklemmung ohne Absatz</p> 	<p>JSCGC (S. 8-11) Anstellwinkel: 91° Seitliche Klemmung mit Absatz</p> 	<p>JSVAB (S. 8-18) Anstellwinkel: 91° Schraubklemmung ohne Absatz</p> 	<p>JTTAN (S. 8-20) Anstellwinkel: 91° Seitliche Klemmung ohne Absatz</p> 

## ● Hinterdrehen

Positiv			
<p>JSTB (S. 8-23) Schraubklemmung ohne Absatz</p> 	<p>JS-TBL3 (S. 8-23) Schraubklemmung mit Absatz</p> 	<p>JSEG (S. 8-24) Schraubklemmung ohne Absatz</p> 	<p>JSXB (S. 8-22) Schraubklemmung ohne Absatz</p> 

## ● Vor- und Rückwärtsdrehen

Positiv
<p>JSXG (S. 8-21) Schraubklemmung ohne Absatz</p> 

# Sorteneigenschaften und Schnittbedingungen

## Sorten

Sorten	Bestandteile	Eigenschaften
<b>AH725</b>	Ultra-Feinkorn Hartmetall - PVD beschichtet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hartmetallsubstrat mit spezieller (Ti,Al)N Beschichtung für gesteigerte Verschleißfestigkeit. Hohe Härte und Zähigkeit sorgen für lange Standzeiten. Besonders geeignet für die Zerspanung von Stahl und rostfreiem Stahl.</li> </ul>
<b>SH730</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzigartige (Ti,Al)N Beschichtung für extrem scharfe Schneidkanten mit erhöhter Spanabrießfestigkeit und geringer Aufbauschneidenbildung. Für extrem lange Standzeiten in der Zerspanung von Superlegierungen.</li> </ul>
<b>J740</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>“J-coat” Beschichtung für die Bearbeitung von kleinen Werkstücken</li> <li>Scharfe Schneidkantenausbildung</li> <li>Überragende Zähigkeit und Kantenstabilität in der Zerspanung von Stahl und rostfreiem Stahl.</li> </ul>
<b>NS530</b>	Cermet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschleißfeste Sorte für allgemeine Anwendungen bei ausgewogener Zähigkeit.</li> </ul>
<b>J530</b>	PVD beschichtetes Cermet	<ul style="list-style-type: none"> <li>“J-coat” Beschichtung für die Bearbeitung von kleinen Werkstücken</li> <li>Scharfe Schneidkante und sehr gute Oberflächenrauigkeit</li> <li>Hohe Verschleißfestigkeit und geringe Neigung zur Aufbauschneidenbildung</li> </ul>
<b>TH10</b>	Unbeschichtetes Hartmetall	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Standzeiten in der Bearbeitung von Nichteisenmetall und hitzebeständigen Legierungen.</li> </ul>

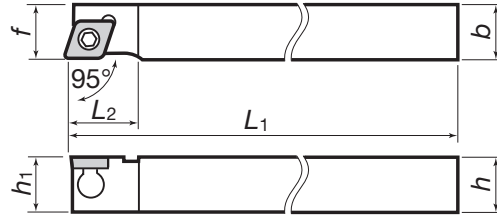
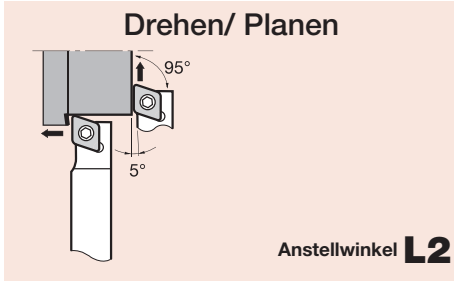
## Schnittdaten (Außendrehen)

Werkstoff	Anwendungen	Span- formstufe	Sorten	Schnitttiefe: ap (mm)	Vorschub: f (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)
Stahl	Fein- schlichten	<b>JS</b>	<b>AH725</b>	0.1 - 3.0	0.01 - 0.05	50 - 180
		<b>JPR</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>JPP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>JSP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>01</b>	<b>J530</b>	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	70 - 250
	<b>J740</b>		0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	10 - 100	
	Allgemeine Anwendung	<b>J□□</b>	<b>NS530</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	50 - 220
			<b>J530</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	70 - 250
<b>J740</b>			0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	10 - 100	
Automatenstahl	Fein- schlichten	<b>JS</b>	<b>AH725</b>	0.1 - 3.0	0.01 - 0.05	50 - 180
		<b>JPR</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>JPP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>JSP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>01</b>	<b>J740</b>	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	10 - 100
	<b>J□□</b>		<b>J740</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	10 - 100
Rostfreier Stahl	Fein- schlichten	<b>JS</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 3.0	0.01 - 0.05	30 - 150
			<b>AH725</b>	0.1 - 3.0	0.01 - 0.05	50 - 150
		<b>JPR</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	30 - 150
		<b>JPP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	30 - 150
		<b>JSP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	30 - 150
		<b>01</b>	<b>J530</b>	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	50 - 220
	<b>J740</b>		0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	10 - 100	
	Allgemeine Anwendung	<b>J□□</b>	<b>J530</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	50 - 220
			<b>J740</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	10 - 100
Eisenguss-Werkstoffe	Allg. Anwend.	<b>J□□</b>	<b>TH10</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	20 - 100
Nichteisenmetalle	Allg. Anwend.	<b>J□□</b>	<b>TH10</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	100 - 1000
Hitzebeständige Legierungen	Fein- schlichten	<b>JS</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 3.0	0.01 - 0.05	30 - 100
			<b>AH725</b>	0.1 - 3.0	0.01 - 0.05	30 - 100
		<b>JPR</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	30 - 100
		<b>JPP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	30 - 100
		<b>JSP</b>	<b>SH730</b>	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05	30 - 100
	Allg. Anwend.	<b>J□□</b>	<b>TH10</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	10 - 150
Hartstoffe	Allg. Anwend.	<b>J□□</b>	<b>TH10</b>	0.1 - 5.0	0.01 - 0.1	10 - 60



# JTCL2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Seitenklemmung

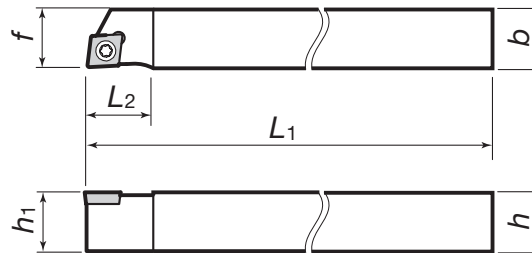
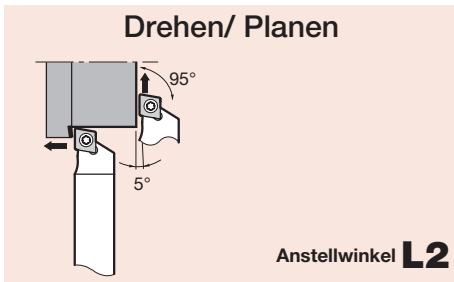


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r\epsilon$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTCL2CR/L0810K06	●	●	8	10	125	12	8	10	0.4	CC□□0602	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTCL2CR/L1010K06	●	●	10	10	125	12	10	10	0.4				
JTCL2CR/L1212M09	●	●	12	12	150	16	12	12	0.8	CC□□09T3	JCP-3	JDS-5040	P-2.5F
JTCL2CR/L1616M09	●	●	16	16	150	16	16	16	0.8				

# JSCL2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



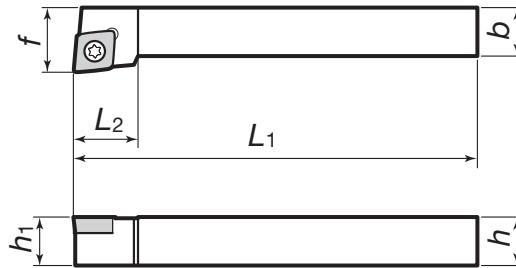
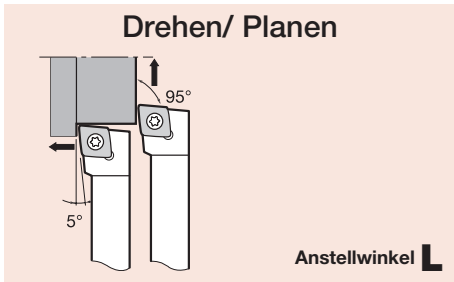
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r\epsilon$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCL2CR/L1010K06	●	●	10	10	125	12	10	10	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCL2CR/L1212K06	●	●	12	12	125	12	12	12	0.4				

● : Lagerstandard

# JSCLCR/L

Positiv  
Schraubklemmung

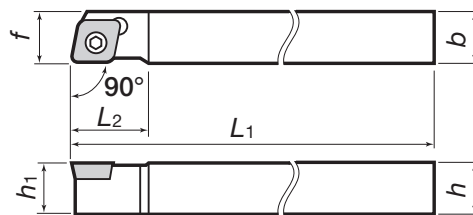
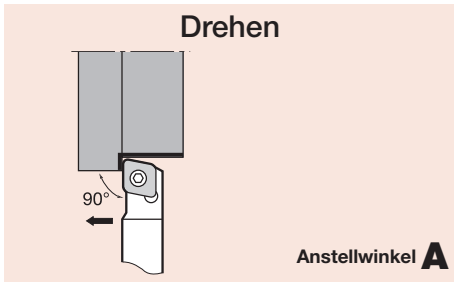


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCLCR/L0808H06	●	●	8	8	100	12	8	10	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCLCR/L1010H06	●	●	10	10	100	12	10	12	0.4				
JSCLCR/L1212H09	●	●	12	12	100	16	12	16	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2
JSCLCR/L1616H09	●	●	16	16	100	16	16	20	0.8				

# JSCACR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



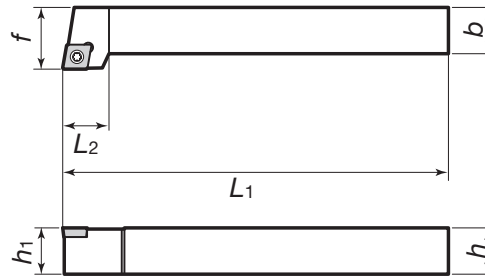
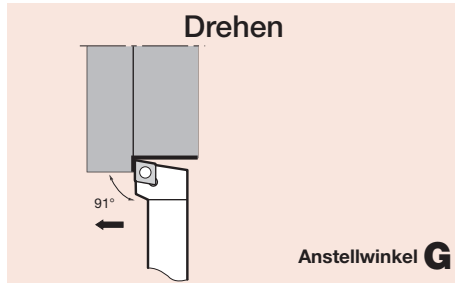
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCACR/L0808H06	●	●	8	8	100	12	8	8	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCACR/L1010H06	●	●	10	10	100	12	10	10	0.4				
JSCACR/L1212H09	●	●	12	12	100	16	12	12	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

● : Lagerstandard

# JSCGCR/L

Positiv  
Schraubklemmung

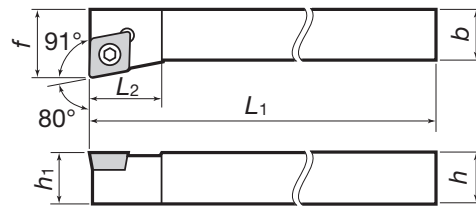
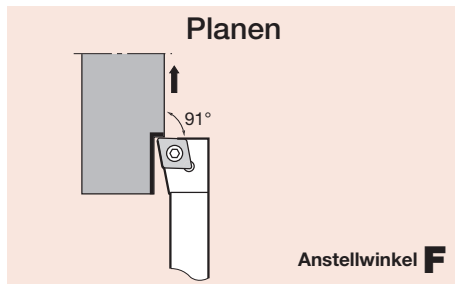


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSCGCR/L1212H06	●	●	12	12	100	12	12	16	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCGCR/L1616H09	●	●	16	16	100	16	16	20	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

# JSCFCR/L

Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>			Spannschraube	Schlüssel	
JSCFCR/L1212H06			12	12	100	16	12	16	-	0.4	CC□□0602	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSCFCR/L1616H09			16	16	100	16	16	20	-	0.8	CC□□09T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

## Auswahlsystem Spanformstufen CC□□0602 CC□□09T3

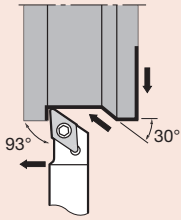
Anwendungen	Fein-schichten	Fein-schichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Eisenguss	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen	Hartstoffe
Spanformstufen	JS	01	PSF	J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	-	AL	R/L	m t Spanformstufe	T-CBN
Seite	2-99	2-96	2-96	2-100	2-99	2-97	2-97	2-97	2-101	2-98	2-100	3-22	3-12
Abbildung													
Werkzeughalter	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06	JTC*/JSC**06
	CCGT0602**	CCGT0602**	CCMT0602**	CCGT0602**	CCGT0602**	CCMT0602**	CCMT0602**	CCMT0602**	CCMW0602**	CCGT0602**	CCGT0602**	CCMT0602**	2QP-CCGW0602**
	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09	JTC*/JSC**09
	CCGT09T3**	CCGT09T3**	CCMT09T3**	CCGT09T3**	CCGT09T3**	CCMT09T3**	CCMT09T3**	CCMT09T3**	CCMW09T3**	CCGT09T3**	CCGT09T3**	CCMT09T3**	2QP-CCGW09T3**

● : Lagerstandard

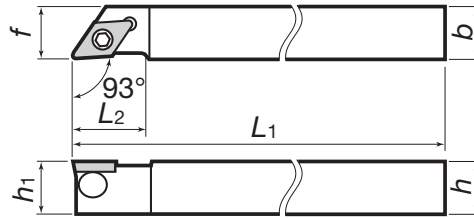
# JTDJ2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Seitenklemmung

## Außendrehen/Kopieren



Anstellwinkel **J2**



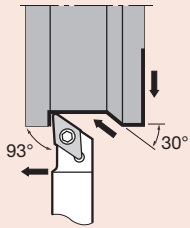
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTDJ2CR/L0810K07	●	●	8	10	125	14	8	10	0.4	DC□□0702	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTDJ2CR/L1010K07	●	●	10	10	125	14	10	10	0.4				
JTDJ2CR/L1212M11	●	●	12	12	150	18	12	12	0.8	DC□□11T3	JCP-3	JDS-5040	P-2.5F
JTDJ2CR/L1616M11	●	●	16	16	150	18	16	16	0.8				

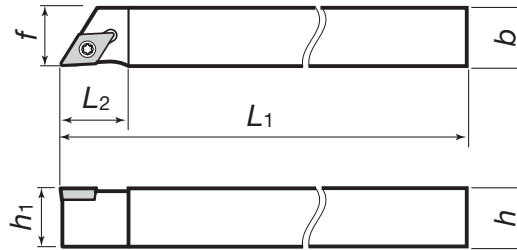
# JSDJ2CR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung

## Kopieren



Anstellwinkel **J2**



Rechte Ausführung

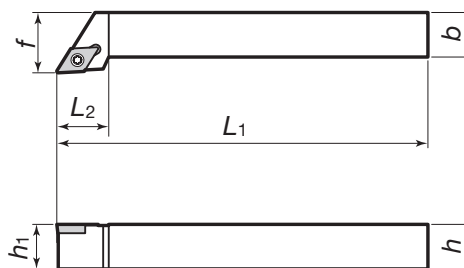
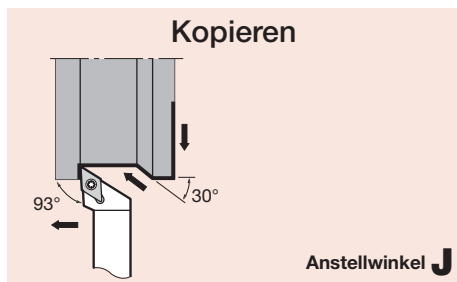
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDJ2CR/L1010K07	●	●	10	10	125	14	10	10	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDJ2CR/L1212K07	●	●	12	12	125	14	12	12	0.4				

Auswahlsystem Spanformstufen DC□□

● : Lagerstandard

# JSDJCR/L

Positiv  
Schraubklemmung

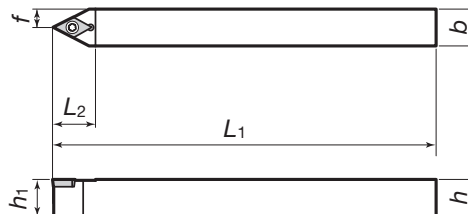
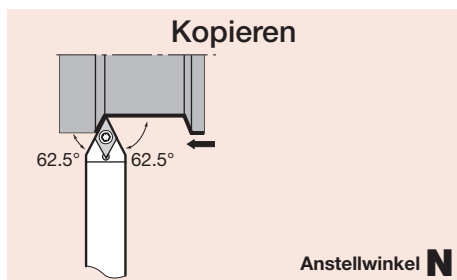


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDJCR/L0808H07	●	●	8	8	100	14	8	10	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDJCR/L1212H07	●	●	12	12	100	14	12	16	0.4				
JSDJCR/L1010H11	●	●	10	10	100	18	10	12	0.8	DC□□11T3	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDJCR/L1212H11	●	●	12	12	100	18	12	16	0.8				
JSDJCR/L1616H11	●	●	16	16	100	18	16	20	0.8				

# JSDNCN

Positiv  
Schraubklemmung



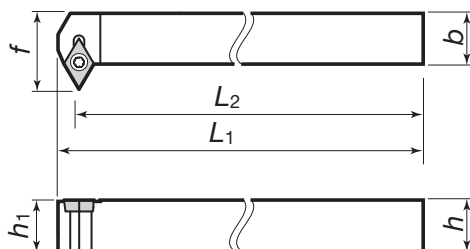
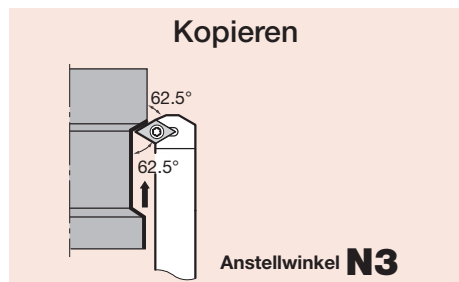
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDNCN0808H07	●		8	8	100	14	8	4	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDNCN1010K07	●		10	10	125	14	10	5	0.4				
JSDNCN1212K07	●		12	12	125	14	12	6	0.4				
JSDNCN1212H11	●		12	12	100	21	12	6	0.8	DC□□11T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2
JSDNCN1616H11	●		16	16	100	21	16	8	0.8				

● : Lagerstandard

8  
J-Serie · Außendrehen

# JSDN3CR/L

Positiv  
Schraubklemmung

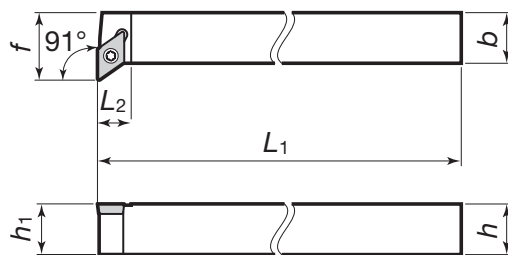
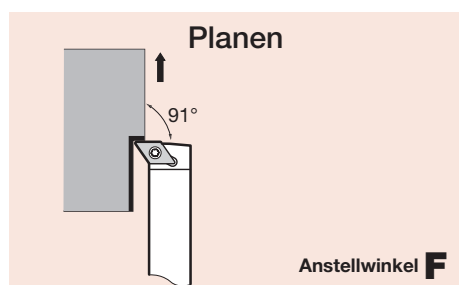


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDN3CR/L1212H07	●	●	12	12	105	100	12	18	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDN3CR/L1616H11	●	●	16	16	107	100	16	25	0.8	DC□□11T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

# JSDFCR/L

Positiv  
Schraubklemmung



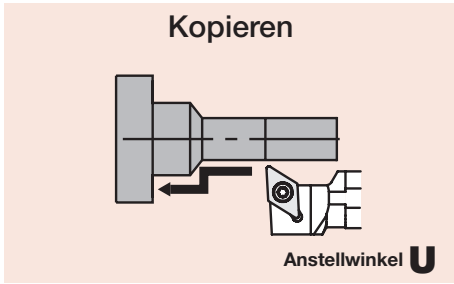
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSDFCR/L1212H07	●	●	12	12	100	8	12	16	0.4	DC□□0702	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSDFCR/L1616H11	●	●	16	16	100	10.5	16	22	0.8	DC□□11T3	CSTB-4SD	T-8F	1.2

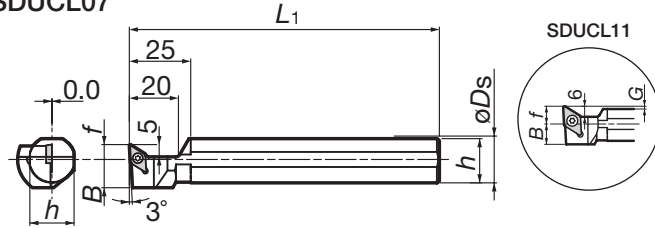
8

J-Serie · Außendrehen

● : Lagerstandard



SDUCL07



Linke Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Stand. Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	R	L	$\phi D_s$	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B	G					
JS19K-SDUCL07		●	19.05				18							
JS20K-SDUCL07		●	20	6	125	-	19	11.5	-	0.4	DC□□0702□□	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JS22K-SDUCL07		●	22				21							
JS19K-SDUCL11		●	19.05				18		1.525					
JS20K-SDUCL11		●	20		10		19	11.5	1.0	0.8	DC□□11T3□□	CSTB-4SD	T-8F	1.2
JS22K-SDUCL11		●	22	11	125	-	21		1.0					
JS25K-SDUCL11		●	25.4	12			24	12.7	0.7					

8

J-Serie · Außendrehen

**Auswahlssystem Spanformstufen DC□□0702 DC□□11T3**

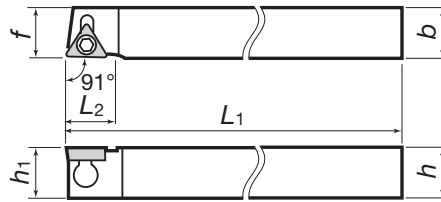
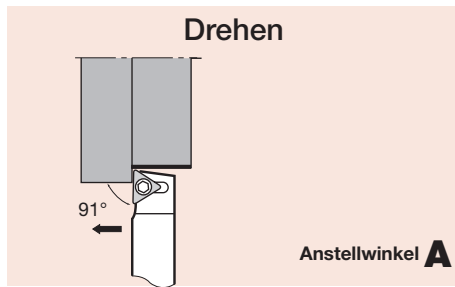
Anwendungen	Fein-schichten JS	Fein-schichten JRP	Fein-schichten JPP	Fein-schichten JSP	Fein-schichten 01	Schichten PSF	Schichten bis mittlere Bearbeitung J10	Schichten bis mittlere Bearbeitung FR/L-J10	Schichten bis mittlere Bearbeitung PSS	Schichten bis mittlere Bearbeitung PS	Eisenguss CM	Eisenguss -	Aluminium-Legierungen AL
Spanformstufen	2-108	2-107	2-108	2-108	2-105	2-105	2-109	2-109	2-106	2-106	2-106	2-110	2-106
Abbildung													
Werkzeughalter	JTD*/JSD**07	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11	JTD**11

Anwendungen	Aluminium-Legierungen R/L	Aluminium-Legierungen mit Spanformstufe	Hartstoffe T-CBN
Spanformstufen	2-107	3-22	3-12
Abbildung			
Werkzeughalter	JTD*/JSD**07	JTD**11	JTD**11

● : Lagerstandard

# JTTACR/L

ohne Absatz / Positiv  
Seitenklemmung

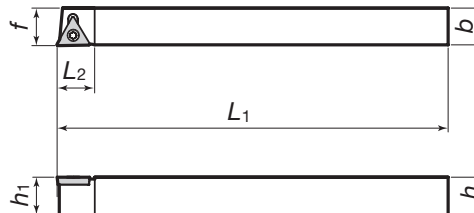
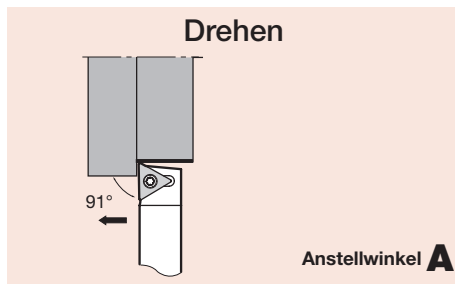


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTTACR/L0810K08	●	●	8	10	125	10	8	10	0.2	TC□□0802	JCP-1	JDS-3525	P-2F
JTTACR/L1010K08	●	●	10	10	125	10	10	10	0.2				
JTTACR/L1212M11	●	●	12	12	150	12	12	12	0.4	TC□□1102	JCP-2	JDS-3525	P-2F
JTTACR/L1616M11	●	●	16	16	150	12	16	16	0.4				

# JSTACR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSTACR/L0808K08	●	●	8	8	125	10	8	8	0.2	TC□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
JSTACR/L1010K08	●	●	10	10	125	10	10	10	0.2				
JSTACR/L1212K11	●	●	12	12	125	12	12	12	0.4	TC□□1102	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSTACR/L1616H11	●	●	16	16	100	12	16	16	0.4				

### Auswahlsystem Spanformstufen TC□□0802 TC□□1102

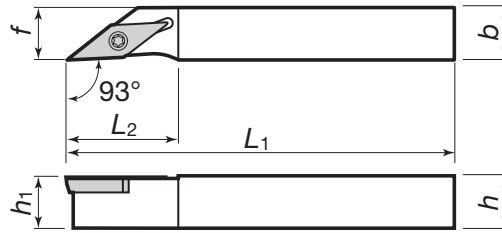
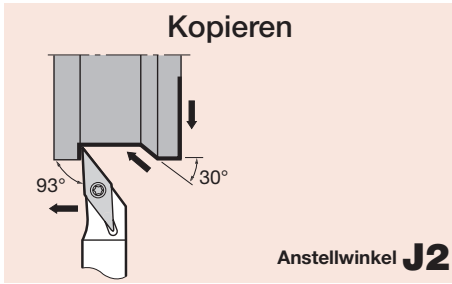
Anwendungen	Fein-schichten	Fein-schichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Aluminium-Legierungen	Aluminium-Legierungen
Spanformstufen	JS	01	PSF	J08/J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	AL	mit Spanformstufe
Seite	2-120	2-118	2-118	2-120 · 121	2-121	2-118	2-119	2-119	2-120	3-22
Abbildung										
Werkzeughalter					Scharfe Schneide					
JTT*/JST**08	-	-	-	TCGT0802**	TCGT0802**	-	-	-	-	TCMT0802**
JTT**/JST**11	TCGT1102**	TCGT1102**	TCGT1102**	TCGT1102**	TCGT1102**	TCMT1102**	TCMT1102**	TCMT1102**	TCGT1102**	TCMT1102**

● : Lagerstandard



# JSVJ2BR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung

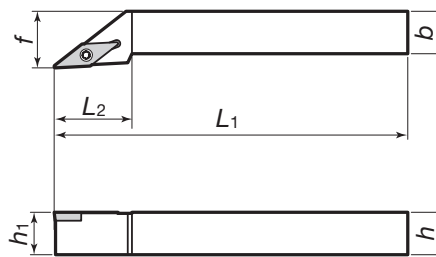
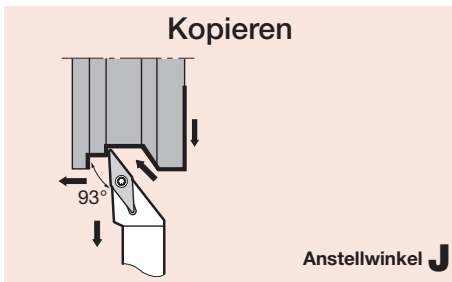


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVJ2BR/L1010K11	●	●	10	10	125	21	10	10	0.2	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVJ2BR/L1212K11	●	●	12	12	125	21	12	12	0.2				
JSVJ2BR/L1616K11	●	●	16	16	125	21	16	16	0.2				

# JSVJBR/L

Positiv  
Schraubklemmung



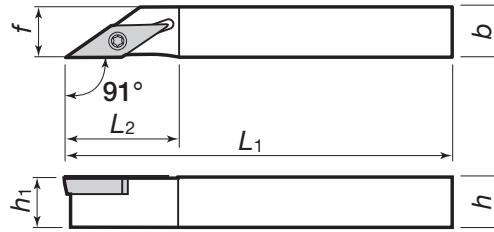
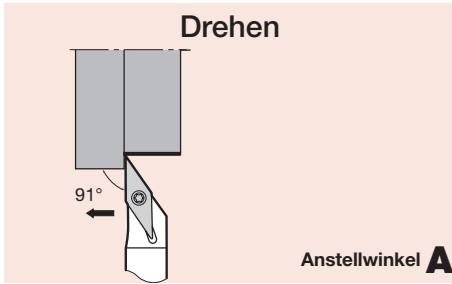
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVJBR/L1010H11	●	●	10	10	100	20	10	12	0.4	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVJBR/L1212H11	●	●	12	12	100	22	12	16	0.4				
JSVJBR/L1616H11	●	●	16	16	100	22	16	20	0.4				

● : Lagerstandard

# JSVABR/L

ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVABR/L1010K11	●	●	10	10	125	21	10	10	0.2	VB□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVABR/L1212K11	●	●	12	12	125	21	12	12	0.2				
JSVABR/L1616K11	●	●	16	16	125	21	16	16	0.2				

## Auswahlsystem Spanformstufen VB□□1103

Anwendungen	Feinschichten	Schichten	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Schichten bis mittlere Bearbeitung	Eisenguss	Aluminium-Legierungen	Hartstoffe
Spanformstufen	JS	PSF	J10	FR/L-J10	PSS	PS	CM	J10	T-CBN
Seite	2-134	2-133	2-134	2-134	2-133	2-133	2-133	2-134	3-13
Abbildung									
Werkzeughalter			Scharfe Schneide						
JSV**11	VBGT1103**	VBMT1103**	VBGT1103**	VBGT1103**	VBMT1103**	VBMT1103**	VBGT1103**	VBGT1103**	2QP-VBGW1103**

8

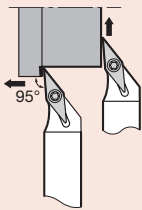
J-Serie · Außendrehen

● : Lagerstandard

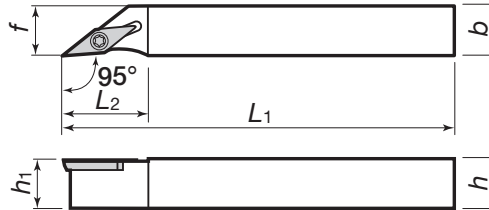
# JSVL2PR/L

Ohne Absatz / Positiv  
Schraubklemmung

## Drehen/Planen



Anstellwinkel **L2**



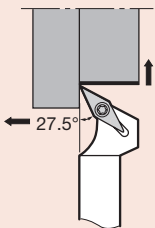
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVL2PR/L1010K08	●	●	10	10	125	16	10	10	0.2	VP□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
JSVL2PR/L1212K08	●	●	12	12	125	16	12	12	0.2				
JSVL2PR/L1616K08	●	●	16	16	125	16	16	16	0.2				

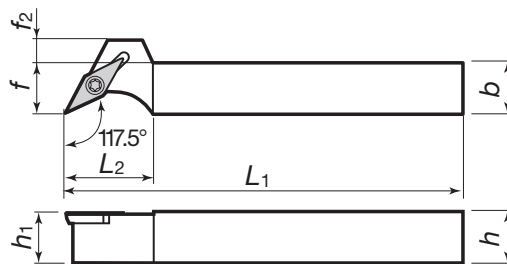
# JSVP2PR/L

Positiv  
Schraubklemmung

## Kopieren



Anstellwinkel **P2**



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		Dreh-moment (N·m)
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>2</sub>			Spann-schraube	Schlüssel	
JSVP2PR/L1010K08	●	●	10	10	125	16	10	10	4	0.2	VP□□0802	CSTB-2L	T-6F	0.6
JSVP2PR/L1212K08	●	●	12	12	125	16	12	12	2	0.2				
JSVP2PR/L1616K08	●	●	16	16	125	16	16	16	-	0.2				
JSVP2PR/L1010K11	●	●	10	10	125	20	10	10	8	0.2	VP□□1103	CSTB-2.5	T-8F	1.2
JSVP2PR/L1212K11	●	●	12	12	125	20	12	12	6	0.2				
JSVP2PR/L1616K11	●	●	16	16	125	20	16	16	4	0.2				

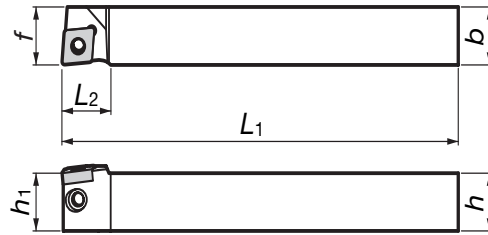
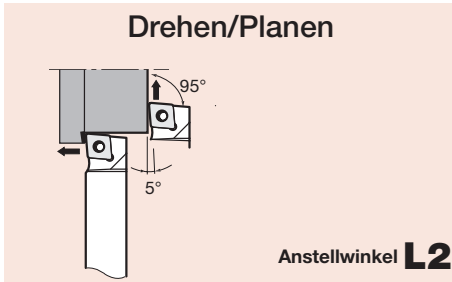
## Auswahlsystem Spanformstufen VP□□

Anwendungen	Feinschlichten	Feinschlichten	Feinschlichten
Spanformstufen	JRP	JPP	JSP
Seite	2-137	2-137	2-138
Abbildung			
Werkzeughalter			
JSVP**08	VPET0802**	VPET0802**	VPET0802**
JSVP**11	VPET1103**	VPET1103**	VPET1103**

● : Lagerstandard

# JTCL2NR/L

ohne Absatz / Negativ  
Seitenklemmung

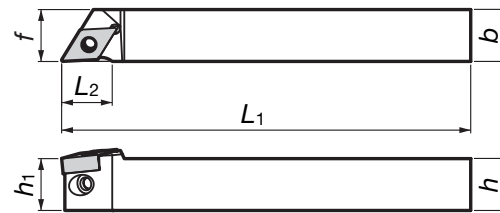
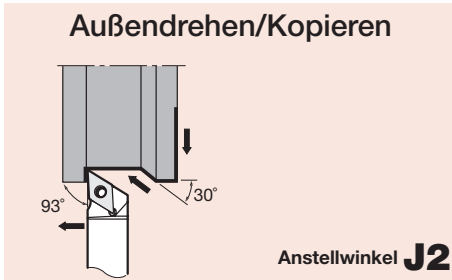


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTCL2NR/L1216K09			12	16	125	15.6	12	16	0.4	CN□□0903 ▶ 2-42 -	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F
JTCL2NR/L1616K09			16	16	125	15.6	16	16	0.4		JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

# JTDJ2NR/L

ohne Absatz / Negativ  
Seitenklemmung



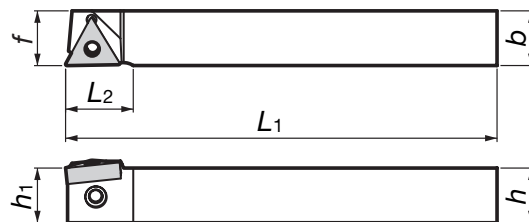
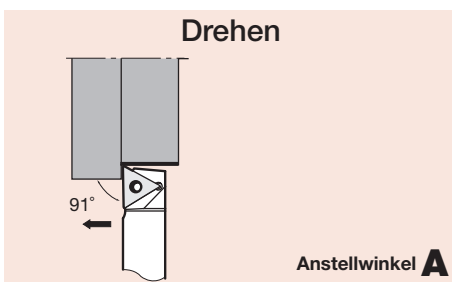
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTDJ2NR/L1216K11			12	16	125	15.6	12	16	0.4	DN□□1104 ▶ 2-52 -	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F
JTDJ2NR/L1616K11			16	16	125	15.6	16	16	0.4		JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

8  
J-Serie · Außendrehen

# JTTANR/L

ohne Absatz / Negativ  
Seitenklemmung

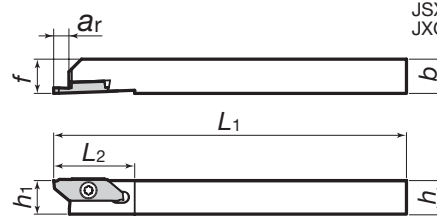
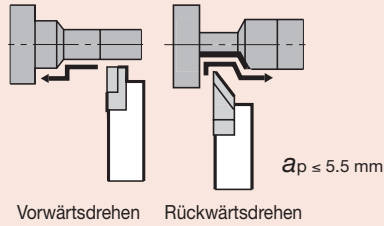


Rechte Ausführung

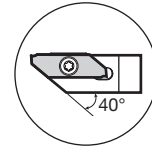
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Standard Eckenradius $r_{\epsilon}$	Wende-schneidplatten	Austauschteile		
	R	L	$h$	$b$	$L_1$	$L_2$	$h_1$	$f$			Spannfinger	Spann-schraube	Schlüssel
JTTANR/L1216K16	●	●	12	16	125	19.8	12	16	0.4	TN□□1604 ▶ 2-70 -	JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F
JTTANR/L1616K16	●	●	16	16	125	19.8	16	16	0.4		JCP-3N	JDS-5040	P-2.5F

● : Lagerstandard

### Vor- und Rückwärtsdrehen



JSXGR/L-Typ auch für  
JXG-Stechplatten geeignet



C-Typ

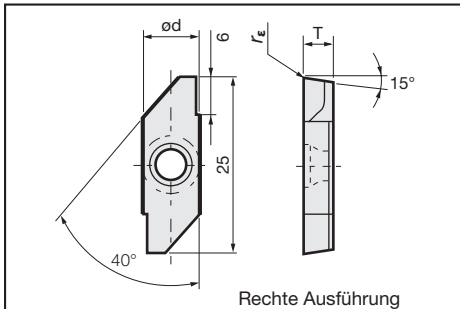
Auch rückwärtig mittels  
Torxschraube zu klemmen

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	a <sub>r</sub>	h <sub>1</sub>	f			T-Schraube		Schlüssel
JSXGR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.7	10	10	JXFR/L8□□□ JXRR/L8□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)	
JSXGR/L1212K8-C	●	●	12	12				12	12					
JSXGR/L1616K8	●	●	16	16			16	16						
JSXGR/L2020K8	●	●	20	20			6.5	20	20					
JSXGR/L2525K8	●	●	25	25			25	25						

\*Optional

### Wendeschneidplatten

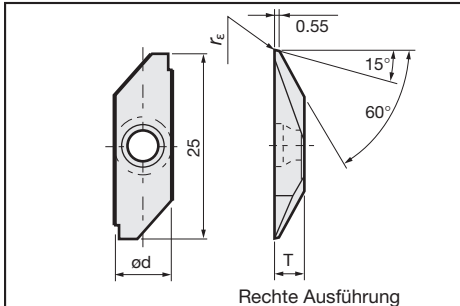


Rechte Ausführung

### JXF-Typ Wendeschneidplatten für Vorwärtsdrehen (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	$\phi d$	T	$r_\epsilon$	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.			
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L
JXFR/L8000F	8	3.97	0.03	5.5	●		●				●	
JXFR/L8010F			0.1		●		●				●	

### Wendeschneidplatten



Rechte Ausführung

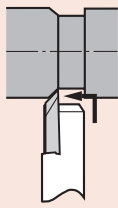
### JXR-Typ Wendeschneidplatten für Rückwärtsdrehen (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	$\phi d$	T	$r_\epsilon$	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.			
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L
JXRR/L8000F	8	3.97	0.03	5.5	●		●				●	
JXRR/L8010F			0.1		●		●				●	

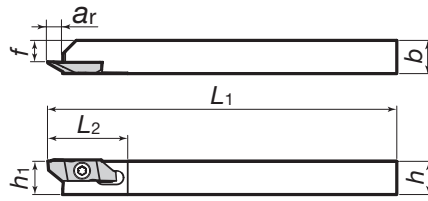
● : Lagerstandard

8  
J-Serie · Außendrehen

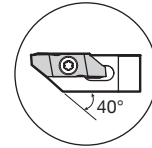
Hinterdrehen mit großer Schnitttiefe



$a_p \leq 5.5 \text{ mm}$



JSXB R/L-Typ auch für  
JXT-Gewindeschneidplatten geeignet



C-Typ

Auch rückwärtig mittels Torx-  
schraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

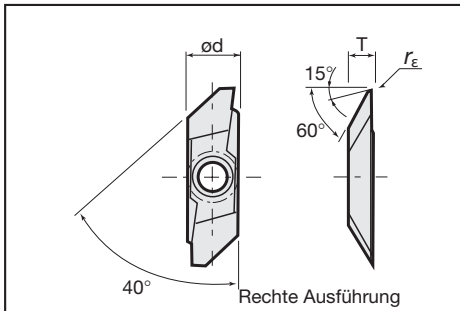
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	a <sub>r</sub>	h <sub>1</sub>	f			T-8F		(T-8L)
JSXBR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.7	10	5.7	JXBR/L8□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)	
JSXBR/L1212K8-C	●	●	12	12				12	7.7					
JSXBR/L1616K8	●	●	16	16			16	11.7						
JSXBR/L2020K8	●	●	20	20			6.4	20	15.7					
JSXBR/L2525K8	●	●	25	25			25	20.7						

\*Optional

8

J-Serie · Außendrehen

Wendeschneidplatten



JXB-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten								
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.				
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L	
JXBR/L8000F	8	3.97	0.03	5.5	●	●	●				●	●	
JXBR/L8005F			0.05		●	●					●	●	
JXBR/L8010F			0.1		●	●	●					●	●
JXBR/L8015F			0.15		●	●						●	●

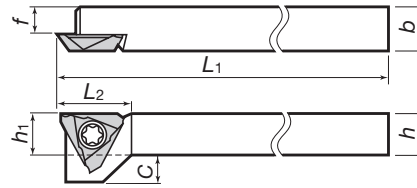
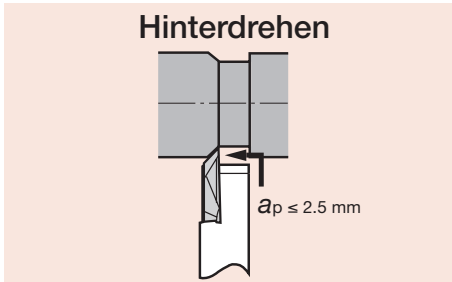
JXB-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitttiefe	Beschichtet		Cermet		Unb.			
					J740	NS530	R	L	R	L	R	L
JXBR/L8005	8	3.97	0.05	5.5	●	●						
JXBR/L8010			0.1		●	●						
JXBR/L8015			0.15		●	●						

● : Lagerstandard

# JSTBR/L

ohne Absatz  
Schraubklemmung



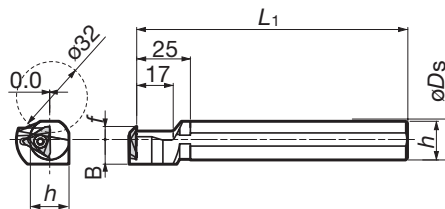
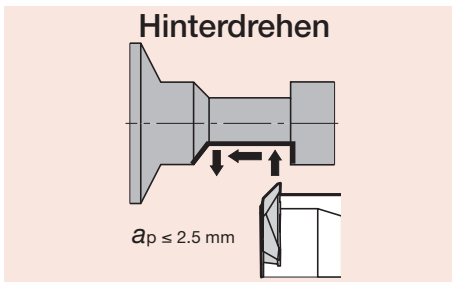
Auch rückwärtig mittels Torx-schraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			C		
JSTBR/L1010K3	●	●	10	10	125	15	10	6	5	JTBR/L3□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L) * Optional
JSTBR/L1212K3	●	●	12	12			12	8	3				
JSTBR/L1616K3	●	●	16	16			16	12	-				

# JS-TBL3

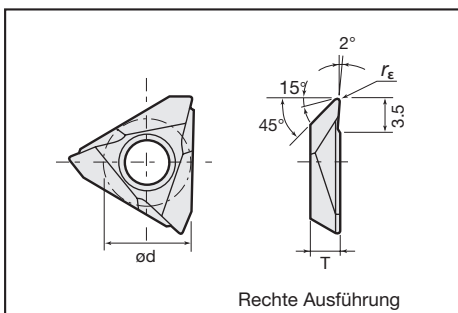
Positiv  
Schraubklemmung



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
		øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B			
JS19K-TBL3	●	19.05	6	125	-	18	JTBR3□□□	CSTB-4S	T-15F	
JS20K-TBL3	●	20				19				11.5
JS22K-TBL3	●	22				21				
JS25K-TBL3	●	25.4				24				12.7

Hinweis: Rechte Wendeschneidplatte für linken Halter.

## Wendeschneidplatten



## JTB-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

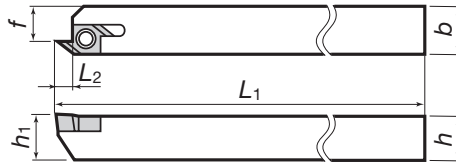
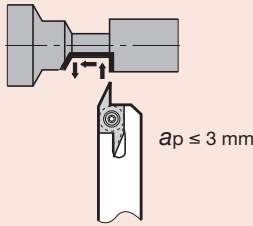
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitt-tiefe	Beschichtet		Cermet besch.		Cermet		Unb.	
					J740	J530	NS530	TH10				
JTBR/L3000F	9.438	3.18	0.03	2.5	●	●			●	●	●	●
JTBR/L3005F			0.05		●	●			●	●	●	●
JTBR/L3010F			0.1		●	●			●	●	●	●
JTBR/L3015F			0.15		●							

## JTB-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	ød	T	r <sub>ε</sub>	Max. Schnitt-tiefe	Beschichtet		Cermet besch.		Cermet		Unb.	
					J740	J530	NS530	TH10				
JTBR/L3005	9.438	3.18	0.05	2.5	●	●	●	●				
JTBR/L3010			0.1		●	●						
JTBR/L3015			0.15		●							

● : Lagerstandard

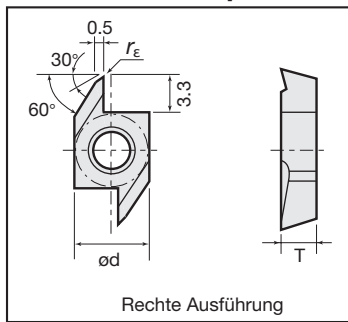
## Hinterdrehen



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel		
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f			T-8F		(T-8L)
JSEGR/L1010K10	●	●	10	10	125	3.3	10	7.5	J10ER/L□□□□□	CSTB-2.5	T-8F	(T-8L)	
JSEGR/L1212K10	●	●	12	12			12	9.5					
JSEGR/L1616K10	●	●	16	16			16	13.5					*Optional

## Wendeschneidplatten



Rechte Ausführung

## J10E-Typ Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

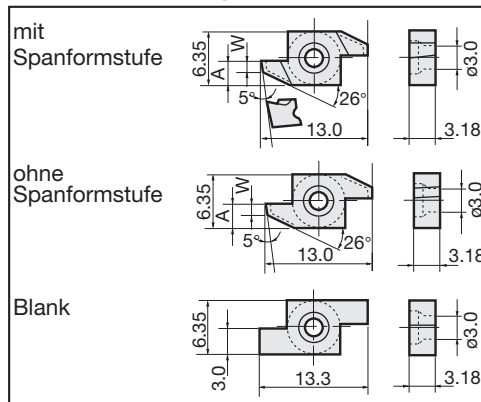
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Max. Schnitttiefe	Sorten											
	ød	T	rE	3		Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unb.	
						J740	J530	NS530		TH10		TH10					
J10ER/L005BF	6.35	3.18	0.05	3	●	●					●	●			●	●	
J10ER/L010BF			0.1		●	●					●	●			●	●	
J10ER/L015BF			0.15														

## J10E-Typ Wendeschneidplatten (mit Schutzfase)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Max. Schnitttiefe	Sorten											
	ød	T	rE	3		Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unb.	
						J740	J530	NS530		TH10		TH10					
J10ER/L005B	6.35	3.18	0.05	3	●	●	●	●									
J10ER/L010B			0.1		●	●	●	●									
J10ER/L015B			0.15														

Hinweis: Rechter Halter mit rechter Wendeschneidplatte, linker Halter mit linker Wendeschneidplatte.

## Wendeschneidplatten

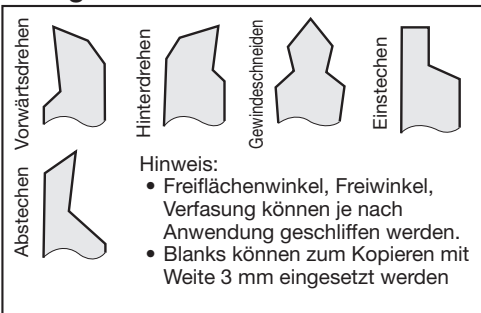


Rechte Ausführung

Beschreibung	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)		Sorten						
		W	A	Cermet				Unbeschichtet		
				NS530		TH10		TH10		
mit Spanformstufe	10ER/L100BC	1	2.5	●						
mit Spanformstufe	10ER/L150BC	1.5	3	●						
ohne Spanformstufe	10ER/L100B	1	2.5						●	●
ohne Spanformstufe	10ER/L150B	1.5	3						●	●
Blank	10ER/L300	-	-	●					●	●

Hinweis: Für rechten Halter (SEGR-) rechte Gewindeschneidplatte (10ER-), für linken Halter (SEGL-) linke Gewindeschneidplatte (10EL-).

## Ausgeformte Blanks

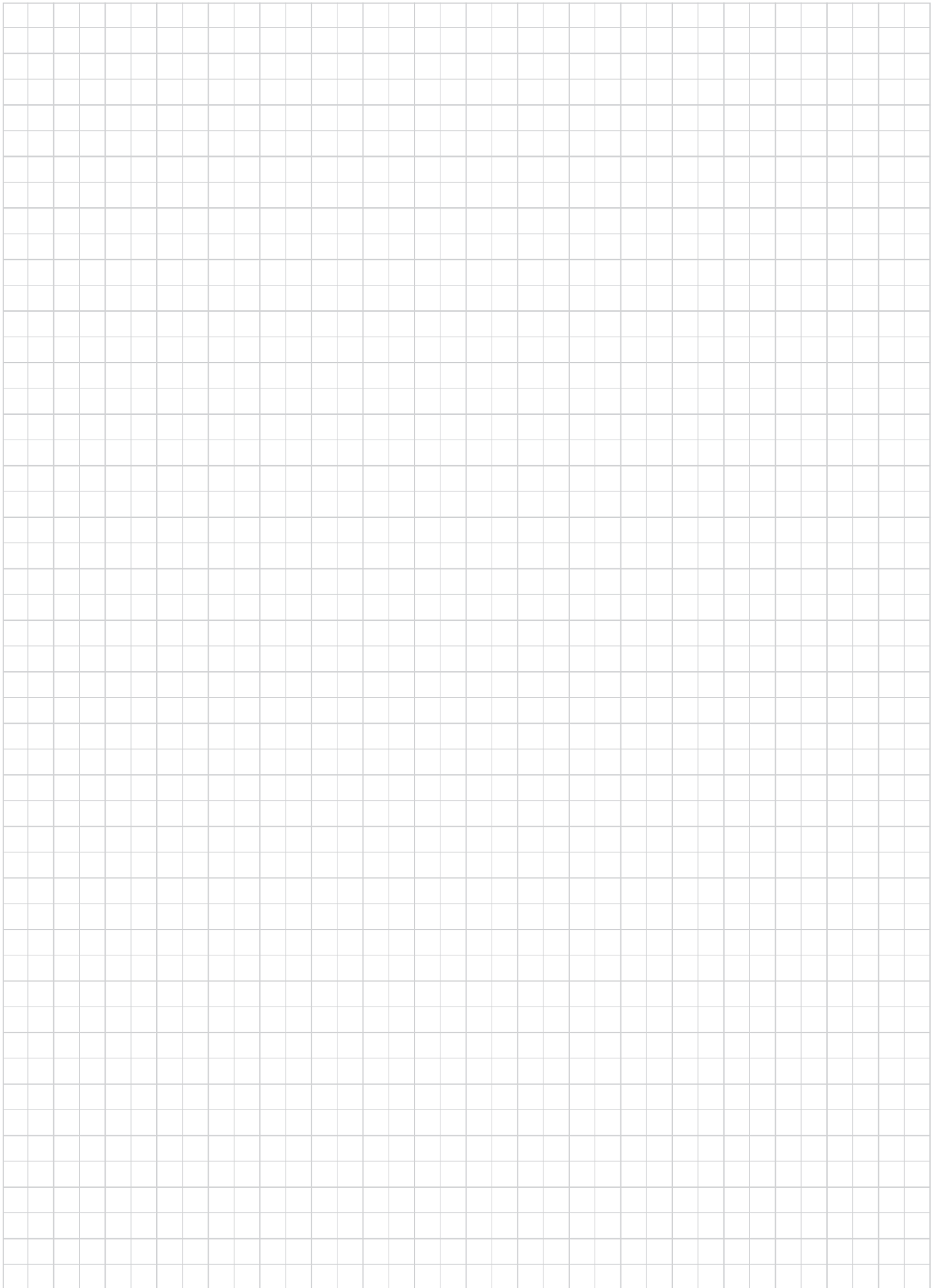


## Schnittdaten

Anwendung	Werkstoff	Kohlenstoffstahl	Rostfreier Stahl	Bronze	
seitlicher Vorschub (Außendrehen)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	- 100	- 50	- 200	
	Vorschub (mm/U)	Schruppen	- 0.06	- 0.03	- 0.1
		Mittlere Bearb.	- 0.03	- 0.025	- 0.06
		Schlichten	- 0.02	- 0.015	- 0.04
Abstechen Einstechen Formdrehen	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	- 80	- 30	- 150	
	Vorschub (mm/U)	Schruppen	- 0.02	- 0.015	- 0.05
		Mittlere Bearb.	- 0.015	- 0.01	- 0.03
		Schlichten	- 0.01	- 0.008	- 0.015

● : Lagerstandard





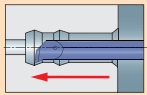

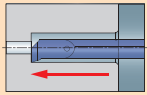

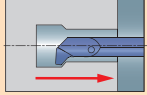

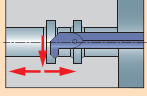

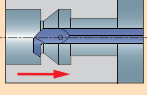

# Übersicht J Serie Innendrehen

## TINYTURN

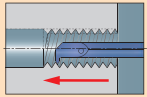

- 146 verschiedene Bohrstangen in unterschiedlichen Geometrien
- Minimum Bohrdurchmesser:  $\varnothing D_m = 0.6 \text{ mm}$



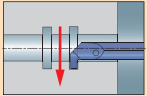

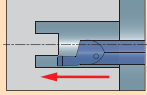

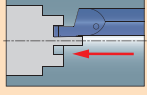

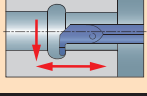

### Ausdrehen · Kopieren · Fasen

Typ	Anwendung	Schaft- durchmesser $\varnothing D_s$ (mm)	Min. Bohr- $\varnothing$ $\varnothing D_m$ (mm)						
			0	2	4	6	8	10	
<b>JBT</b> (S. 8-28)	 Ausdrehen Kopieren Fasen	$\varnothing 4, \varnothing 7$	$\varnothing 0.6$					$\varnothing 7.0$	
<b>JBP</b> (S. 8-29)	 Ausdrehen Fasen	$\varnothing 4, \varnothing 7$		$\varnothing 2.8$			$\varnothing 5.0$		
<b>JBU</b> (S. 8-29)	 Rückwärtsdrehen Fasen	$\varnothing 7$			$\varnothing 5.0$				
<b>JBC</b> (S. 8-30)	 Ausdrehen 45° Fasen	$\varnothing 7$			$\varnothing 5.0$			$\varnothing 6.8$	
<b>JBB</b> (S. 8-30)	 Rückwärtsdrehen	$\varnothing 4, \varnothing 7$		$\varnothing 3.0$					$\varnothing 7.0$

### Gewindedrehen

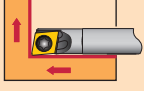


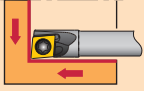


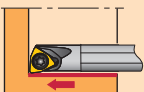


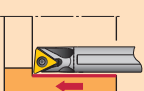


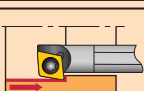


Typ	Anwendung	Schaft- durchmesser $\varnothing D_s$ (mm)	Min. Bohr- $\varnothing$ $\varnothing D_m$ (mm)					
			0	2	4	6	8	10
<b>JBI</b> (S. 8-31)	 Gewindedrehen/ metrisch	$\varnothing 4, \varnothing 7$			$\varnothing 4.0$			$\varnothing 7.0$

### Einstecken

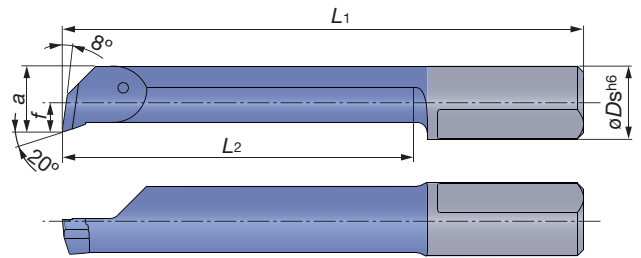
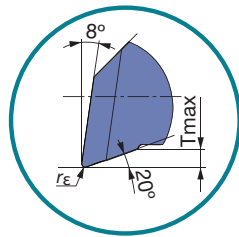
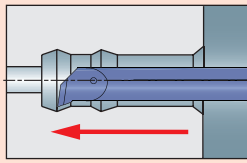
Typ	Anwendung	Schaft- durchm. $\varnothing D_s$ (mm)	Stech- breite W (mm)	Min. Bohr- $\varnothing$ $\varnothing D_m$ (mm)										
				0	2	4	6	8	10	12	14	15		
<b>JBG</b> (S. 8-32)	 Einstecken	$\varnothing 4, \varnothing 7$	0.5 - 2.0	$\varnothing 2.0$					$\varnothing 6.8$					
<b>JBF</b> (S. 8-33)	 Planstecken	$\varnothing 7$	1.0 - 3.0			$\varnothing 6.0$							$\varnothing 15.0$	
<b>JBS</b> (S. 8-33)	 Planstecken (für Schaft)	$\varnothing 7$	2.0			$\varnothing 6.0$								
<b>JBR</b> (S. 8-34)	 Einstecken/ axial	$\varnothing 7$	1.0			$\varnothing 5.0$			$\varnothing 6.8$					

# STREAMJETBARMINI

## Positiv

Anwendung	Schaft- Typ	Schaft- durchmesser øDs (mm)	Min. Bohr-ø øDm (mm)						
			0	10	20	30	40	50	
 <b>SEEXPR/L</b> ⇒8-39 Drehen und Planen WSP: EP□□	Stahl Hart- metall	ø4 - ø6 ø4 - ø6	ø4.5  ø7 ø4.5  ø7						
 <b>SCLCR/L</b> ⇒8-36 Drehen und Planen WSP: CC□□	Stahl Hart- metall	ø4 - ø7 ø4 - ø7	ø5  ø8 ø5  ø8						
 <b>SWUBR/L</b> ⇒8-38 Drehen Insert type: WB□□	Stahl Hart- metall	ø5 - ø7 ø5 - ø7	ø6  ø8 ø6  ø8						
 <b>STUPR/L</b> ⇒8-37 Drehen WSP: TP□□	Stahl Hart- metall	ø7 ø7	ø8  ø8 						
 <b>SEZPR/L</b> ⇒8-39 Hinterdrehen WSP: EP□□	Stahl Hart- metall	ø4 - ø5 ø4 - ø5	ø5.5  ø6.5 ø5.5  ø6.5						

#### Ausdrehen - Kopieren - Fasen

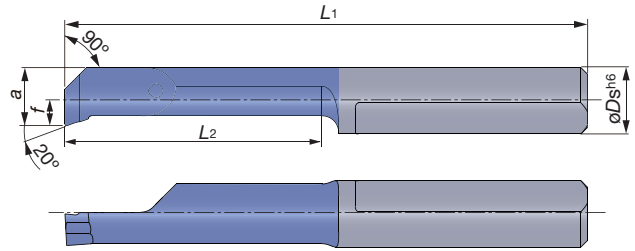
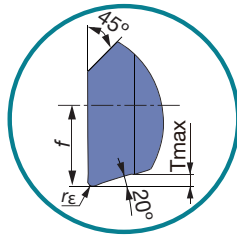
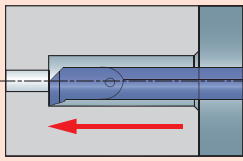


Rechte Ausführung (R)

Artikel Nr.	Sorte		Min. Bohr- $\varnothing D_m$ (mm)	Abmessungen (mm)						
	SH730			$\varnothing D_s$	$f$	$a$	$L_1$	Auskrag- länge $L_2$	Tmax	Ecken- radius $r_{E^{+0.05}}$ $r_{E^{-0}}$
	R	L								
JBTR/L04020004-D006	●		0.6	4	-	0.5	18.5	2	0.08	0.04
JBTR/L04030004-D006	●		0.6	4	-	0.5	19.5	3	0.08	0.04
JBTR/L04045005-D010	●		1	4	-	0.9	21	4.5	0.1	0.05
JBTR/L04065005-D010	●		1	4	-	0.9	23	6.5	0.1	0.05
JBTR/L04040005-D020	●		2	4	-	1.7	20.5	4	0.1	0.05
JBTR/L04090005-D020	●		2	4	-	1.7	25.5	9	0.1	0.05
JBTR/L04140005-D020	●		2	4	-	1.7	30.5	14	0.1	0.05
JBTR/L04090010-D028	●	●	2.8	4	0.6	2.6	25.5	9	0.2	0.10
JBTR/L04150010-D028	●	●	2.8	4	0.6	2.6	31.5	15	0.2	0.10
JBTR/L04190010-D028	●	●	2.8	4	0.6	2.6	35.5	19	0.2	0.10
JBTR/L04090010-D040	●	●	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.3	0.10
JBTR/L04150010-D040	●	●	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.3	0.10
JBTR/L04190010-D040	●	●	4	4	1.5	3.5	35.5	19	0.3	0.10
JBTR/L04230010-D040	●		4	4	1.5	3.5	39.5	23	0.3	0.10
JBTR/L04270010-D040	●		4	4	1.5	3.5	43.5	27	0.3	0.10
JBTR/L07090015-D050	●	●	5	7	0.9	4.4	25	9	0.5	0.15
JBTR/L07140015-D050	●	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.5	0.15
JBTR/L07190015-D050	●	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.5	0.15
JBTR/L07240015-D050	●	●	5	7	0.9	4.4	40	24	0.5	0.15
JBTR/L07290015-D050	●	●	5	7	0.9	4.4	45	29	0.5	0.15
JBTR/L07340015-D050	●		5	7	0.9	4.4	50	34	0.5	0.15
JBTR/L07140015-D060	●	●	6	7	1.8	5.3	30	14	0.5	0.15
JBTR/L07210015-D060	●	●	6	7	1.8	5.3	37	21	0.5	0.15
JBTR/L07240015-D060	●	●	6	7	1.8	5.3	40	24	0.5	0.15
JBTR/L07290015-D060	●	●	6	7	1.8	5.3	45	29	0.5	0.15
JBTR/L07340015-D060	●		6	7	1.8	5.3	50	34	0.5	0.15
JBTR/L07410015-D060	●		6	7	1.8	5.3	57	41	0.5	0.15
JBTR/L07190015-D068	●	●	6.8	7	2.8	6.3	35	19	0.6	0.15
JBTR/L07240015-D068	●		6.8	7	2.8	6.3	40	24	0.6	0.15
JBTR/L07290015-D068	●	●	6.8	7	2.8	6.3	45	29	0.6	0.15
JBTR/L07340015-D070	●	●	7	7	2.8	6.3	50	34	0.6	0.15
JBTR/L07390015-D070	●		7	7	2.8	6.3	55	39	0.6	0.15
JBTR/L07440015-D070	●		7	7	2.8	6.3	60	44	0.6	0.15
JBTR/L07490015-D070	●		7	7	2.8	6.3	65	49	0.6	0.15

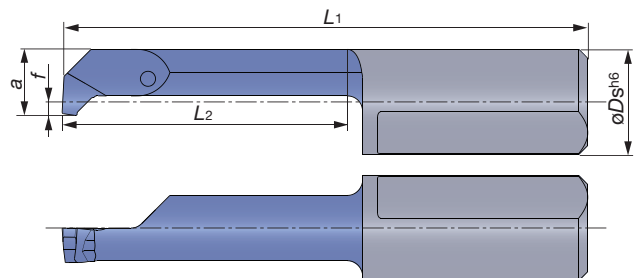
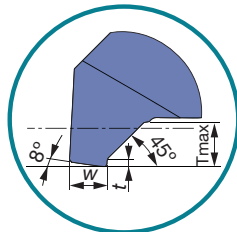
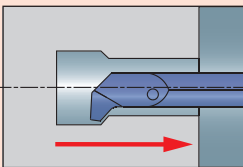
● : Lagerstandard

Ausdrehen - Fasen



Artikel Nr.	Sorte		Min. Bohr- øDm (mm)	Abmessungen (mm)						
	SH730			øDs	f	a	L1	Auskrag- länge L2	Tmax	Ecken- radius r <sub>E</sub> <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
JBPR04090010-D028	●		2.8	4	0.6	2.6	25.5	9	0.2	0.10
JBPR04150010-D028	●		2.8	4	0.6	2.6	31.5	15	0.2	0.10
JBPR04090010-D040	●		4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.3	0.10
JBPR04150010-D040	●		4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.3	0.10
JBPR07140015-D050	●		5	7	0.9	4.4	30	14	0.5	0.15
JBPR07190015-D050	●		5	7	0.9	4.4	35	19	0.5	0.15

Rückwärtsdrehen - Fasen

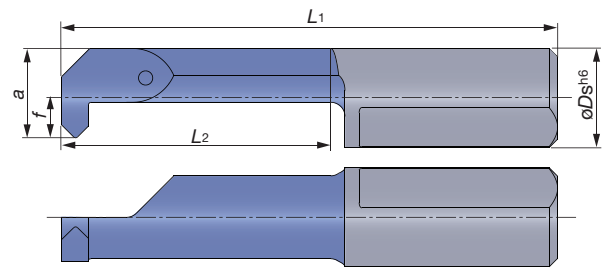
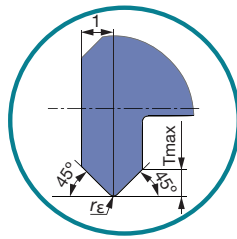
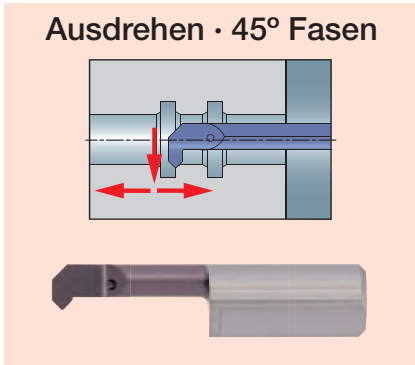


Rechte Ausführung (R)

Artikel Nr.	Sorte		Min. Bohr- øDm (mm)	Abmessungen (mm)						Stech- breite(mm)	
	SH730			øDs	f	a	L1	Auskrag- länge L2	t	Tmax	W <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
	R	L									
JBUR/L07140010-D050	●		5	7	0.9	4.4	30	14	0.2	1	1
JBUR/L07190010-D050	●		5	7	0.9	4.4	35	19	0.2	1	1

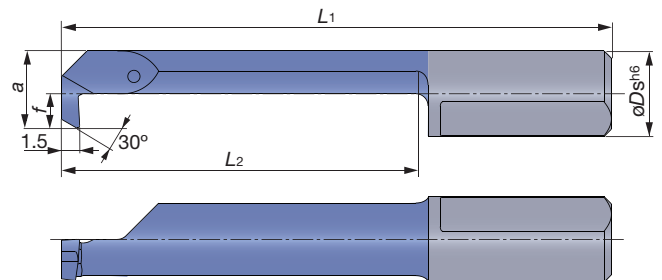
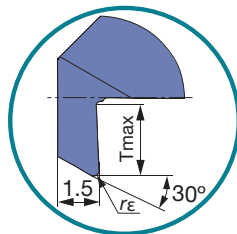
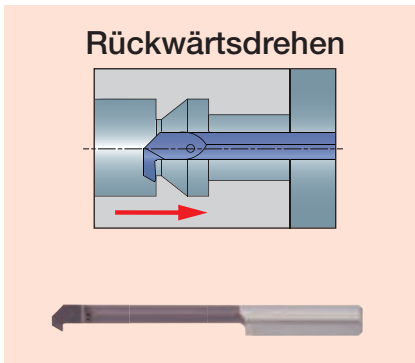
● : Lagerstandard

#### Ausdrehen · 45° Fasen



Artikel Nr.	Sorte	Min. Bohr- øDm (mm)	Abmessungen (mm)						
	SH730		øDs	f	a	L1	Auskrag- länge L2	Tmax	Ecken- radius rE ± 0.05
JBCR07140020-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.7	0.2
JBCR07190020-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.7	0.2
JBCR07190020-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	35	19	0.7	0.2

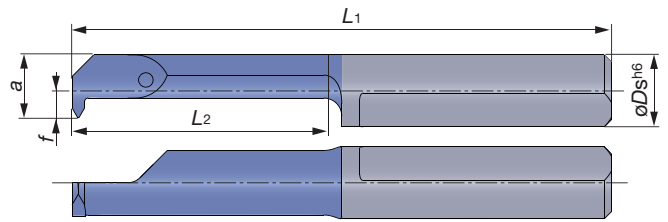
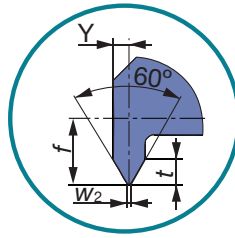
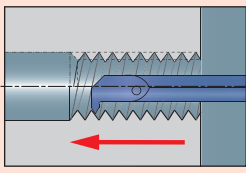
#### Rückwärtsdrehen



Artikel Nr.	Sorte	Min. Bohr- øDm (mm)	Abmessungen (mm)						
	SH730		øDs	f	a	L1	Auskrag- länge L2	Tmax	Ecken- radius rE ± 0.05
JBBR04140020-D030	●	3	4	0.6	2.6	30	14	0.5	0.2
JBBR04190020-D030	●	3	4	0.6	2.6	35	19	0.5	0.2
JBBR04140015-D040	●	4	4	1.5	3.5	30	14	0.8	0.15
JBBR04240015-D040	●	4	4	1.5	3.5	40	24	0.8	0.15
JBBR07190020-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	1	0.2
JBBR07290020-D050	●	5	7	0.9	4.4	45	29	1	0.2
JBBR07190020-D060	●	6	7	1.8	5.3	35	19	1.8	0.2
JBBR07290020-D060	●	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8	0.2
JBBR07190020-D070	●	7	7	2.8	6.3	35	19	2.5	0.2
JBBR07290020-D070	●	7	7	2.8	6.3	45	29	2.5	0.2

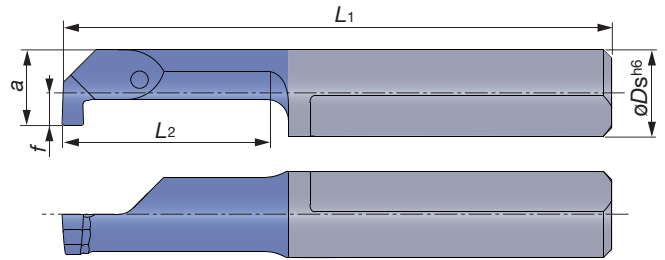
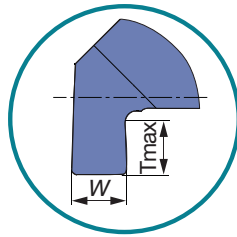
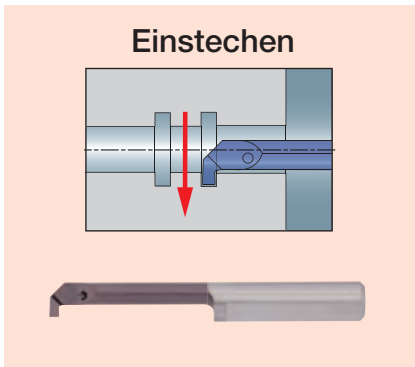
● : Lagerstandard

Gewindedrehen/metrisch



Artikel Nr.	Sorte	Steigung (mm)	Min. Bohr- $\varnothing D_m$ (mm)	Breite $W_2 -0.02$	Abmessungen (mm)						
	SH730				$\varnothing D_s$	$f$	$a$	$L_1$	Auskraglänge $L_2$	$t$	$Y$
JBIR04140050-D040	●	0.5	4	0.06	4	1.5	3.5	30	14	0.3	0.35
JBIR07140050-D050	●	0.5	5	0.06	7	0.9	4.4	30	14	0.3	0.35
JBIR07140075-D050	●	0.75	5	0.09	7	0.9	4.4	30	14	0.4	0.45
JBIR07140100-D048	●	1	4.8	0.12	7	0.9	4.4	30	14	0.6	0.55
JBIR07140100-D060	●	1	6	0.12	7	1.8	5.3	30	14	0.6	0.55
JBIR07140125-D060	●	1.25	6	0.15	7	1.8	5.3	30	14	0.7	0.65
JBIR07140150-D060	●	1.5	6	0.18	7	1.8	5.3	30	14	0.8	0.75
JBIR07140150-D070	●	1.5	7	0.18	7	2.8	6.3	30	14	0.8	0.75

● : Lagerstandard



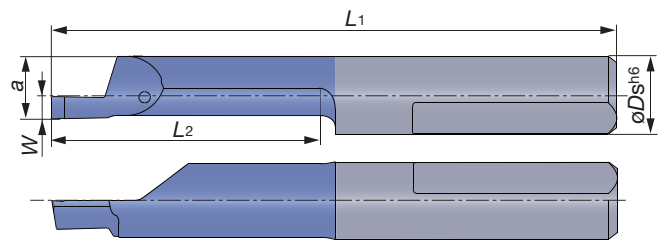
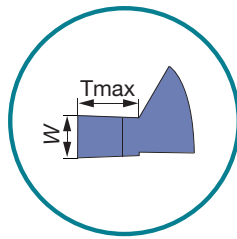
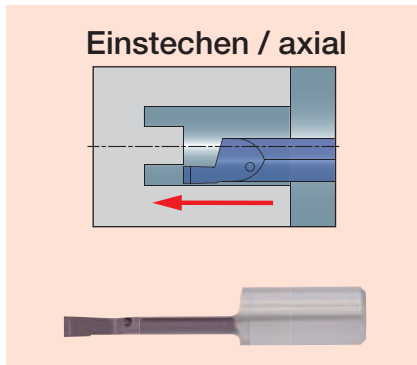
Rechte Ausführung (R)

Artikel Nr.	Sorte		Stechbr. $W^{+0.05}_0$ (mm)	Min. Bohr- $\phi D_m$ (mm)	Abmessungen (mm)					
	SH730				$\phi D_s$	f	a	L <sub>1</sub>	Auskrag- länge L <sub>2</sub>	Tmax
	R	L								
JBGR/L04050050-D020	●		0.5	2	4	0.2	1.8	21	5	0.4
JBGR/L04100050-D020	●		0.5	2	4	0.2	1.8	26	10	0.4
JBGR/L04050070-D030	●		0.7	3	4	0.7	2.7	21	5	0.6
JBGR/L04100070-D030	●		0.7	3	4	0.7	2.7	26	10	0.6
JBGR/L04090100-D040	●		1	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.8
JBGR/L04150100-D040	●		1	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.8
JBGR/L07090100-D050	●		1	5	7	0.9	4.4	25	9	1
JBGR/L07140100-D050	●		1	5	7	0.9	4.4	30	14	1
JBGR/L07090150-D050	●		1.5	5	7	0.9	4.4	25	9	1
JBGR/L07140150-D050	●		1.5	5	7	0.9	4.4	30	14	1
JBGR/L07090200-D050	●		2	5	7	0.9	4.4	25	9	1
JBGR/L07190200-D050	●		2	5	7	0.9	4.4	35	19	1
JBGR/L07090100-D060	●	●	1	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
JBGR/L07140100-D060	●		1	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
JBGR/L07210100-D060	●		1	6	7	1.8	5.3	37	21	1.8
JBGR/L07290100-D060	●		1	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8
JBGR/L07090150-D060	●	●	1.5	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
JBGR/L07140150-D060	●		1.5	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
JBGR/L07210150-D060	●		1.5	6	7	1.8	5.3	37	21	1.8
JBGR/L07240150-D060	●		1.5	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8
JBGR/L07290150-D060	●		1.5	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8
JBGR/L07090200-D060	●		2	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
JBGR/L07140200-D060	●		2	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
JBGR/L07210200-D060	●		2	6	7	1.8	5.3	37	21	1.8
JBGR/L07240200-D060	●		2	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8
JBGR/L07290200-D060	●		2	6	7	1.8	5.3	45	29	1.8
JBGR/L07090100-D068	●		1	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
JBGR/L07140100-D068	●		1	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
JBGR/L07210100-D068	●		1	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
JBGR/L07090150-D068	●		1.5	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
JBGR/L07140150-D068	●		1.5	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
JBGR/L07210150-D068	●		1.5	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
JBGR/L07290150-D068	●		1.5	6.8	7	2.7	6.2	45	29	2.5
JBGR/L07090200-D068	●		2	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
JBGR/L07140200-D068	●	●	2	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
JBGR/L07210200-D068	●		2	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
JBGR/L07250200-D068	●		2	6.8	7	2.7	6.2	40	25	2.5
JBGR/L07290200-D068	●		2	6.8	7	2.7	6.2	45	29	2.5

\* Eckenradius kleiner als 0.1 mm.

● : Lagerstandard

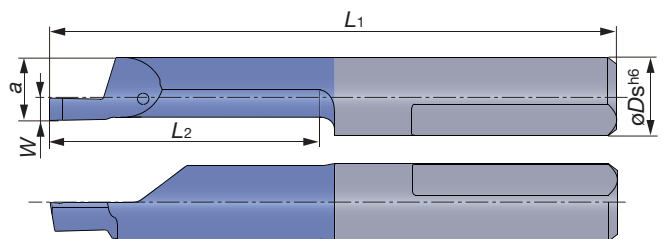
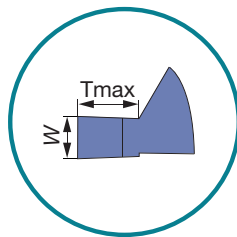
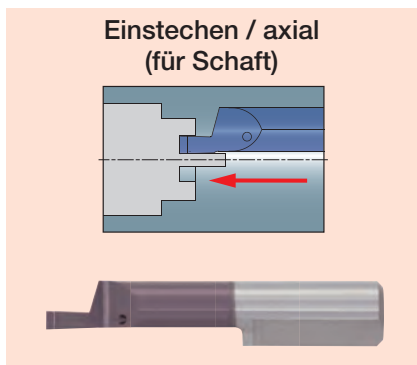




Rechte Ausführung (R)

Artikel Nr.	Sorte SH730		Stechbr. $W_0^{+0.05}$ (mm)	Min. Bohr- $\phi D_m$ (mm)	Abmessungen (mm)				
	R	L			$\phi D_s$	a	L1	Auskraglänge L2	Tmax
JBFR/L07110100-D060	●		1	6	7	5.2	26	10	1.5
JBFR/L07110150-D060	●		1.5	6	7	5.2	26	10	2
JBFR/L07110200-D060	●		2	6	7	5.2	26	10	3
JBFR/L07110250-D080	●		2.5	8	7	5.9	27	11	3.5
JBFR/L07110300-D080	●		3	8	7	5.9	27	11	3.5
JBFR/L07210150-D080	●	●	1.5	8	7	5.9	36	21	2.5
JBFR/L07210200-D080	●		2	8	7	5.9	36	21	3
JBFR/L07210250-D080	●		2.5	8	7	5.9	36	21	3.5
JBFR/L07210300-D080	●		3	8	7	5.9	36	21	3.5
JBFR/L07300200-D080	●	●	2	8	7	5.9	46	30	3
JBFR/L07300300-D080	●		3	8	7	5.9	46	30	3.5
JBFR/L07110100-D080	●		1	8	7	5.9	27	11	1.5
JBFR/L07110150-D080	●		1.5	8	7	5.9	27	11	2.5
JBFR/L07110200-D080	●		2	8	7	5.9	27	11	3
JBFR/L07200200-D080	●		2	8	7	5.9	36	20	3
JBFR/L07200250-D150	●		2.5	15	7	5.9	36	20	20
JBFR/L07200300-D150	●		3	15	7	5.9	36	20	20
JBFR/L07300300-D150	●		3	15	7	5.9	46	30	30

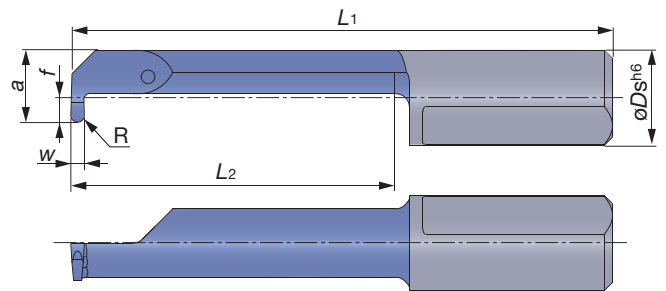
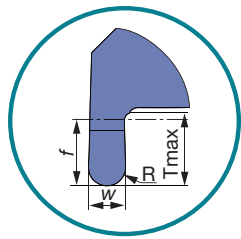
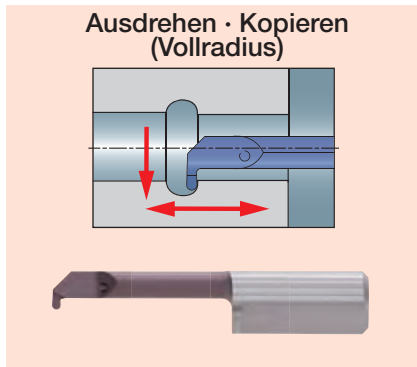
\* Eckenradius kleiner als 0.1 mm.



Artikel Nr.	Sorte SH730		Stechbr. $W_0^{+0.05}$ (mm)	Min. Bohr- $\phi D_m$ (mm)	Abmessungen (mm)				
					$\phi D_s$	a	L1	Auskraglänge L2	Tmax
JBBSR07200200-D060	●		2	6	7	5.2	36	20	4

\* Eckenradius kleiner als 0.1 mm.

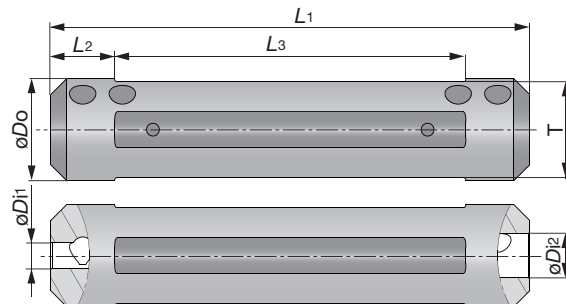
● : Lagerstandard



Artikel Nr.	Sorte	Stechbr. $W_0^{+0.05}$ (mm)	Min. $\phi D_m$ (mm)	Abmessungen (mm)							
	SH730			$\phi D_s$	$f$	$a$	$L_1$	Auskrag- länge $L_2$	$T_{max}$	$R$	
JBRR07190050-D050	●	1	5	7	0.9	4.4	35	19	1	0.5	
JBRR07240050-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8	0.5	
JBRR07290050-D068	●	1	6.8	7	2.8	6.3	45	29	2.5	0.5	

## Aufnahmen

### JBBS Für TinyTurn



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Austauschteile	
		$\phi D_o$	$\phi D_{i1}$	$\phi D_{i2}$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$T$	Spannschraube	Schlüssel
JBBS12-4-4	●	12	4	4	75	10	55	10.3	SSHM5-4PF-S	P-2.5
JBBS127-4-4	●	12.7	4	4	76.2	10	56.2	11.6	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS14-4-4	●	14	4	4	75	10	55	12	SSHM5-4PF-S	P-2.5
JBBS159-4-7	●	15.875	4	7	76.2	10	56.2	14	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS16-4-7	●	16	4	7	75	10	55	15	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS19-4-7	●	19.05	4	7	89	10	69	17.2	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS20-4-7	●	20	4	7	90	10	70	18	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS22-4-7	●	22	4	7	90	10	70	20	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS25-4-7	●	25	4	7	100	10	80	23	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS254-4-7	●	25.4	4	7	90	10	70	23.4	SSHM5-6PF-S	P-2.5

● : Lagerstandard

# Schnittbedingungen

## Ausdrehen - Kopieren - Fasen - Rückwärtsdrehen

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
<b>Stahl</b> S45C, SCM435 (C45, 34CrMo4 ) etc.	SH730	90 (40 - 140)	0.05 (0.01 - 0.08) *  * JBTR/L04020004-D006, JBTR/L04030004-D006 Max. f = 0.01 mm/U
<b>Rostfreier Stahl</b> SUS303, SUS304 (X10CrNiS18-9, X5CrNi18-9) etc.		90 (40 - 140)	
<b>Eisengusswerkstoffe</b> FC250, FCD400 (GG25, GGG40) etc.		60 (30 - 100)	
<b>Aluminiumlegierungen</b> Si < 12%		150 (90 - 200)	
<b>Titanlegierungen</b> Ti-6Al-4V etc.		60 (30 - 100)	

## Gewindedrehen / metrisch

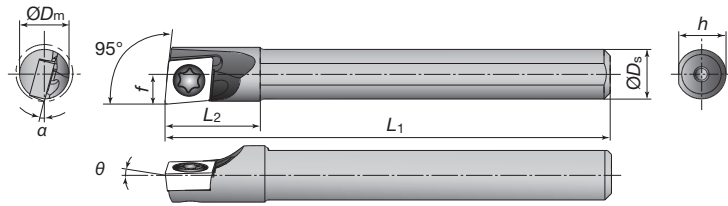
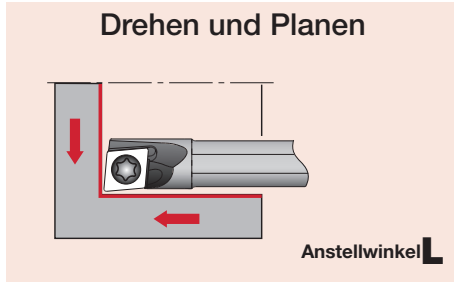
Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Anzahl Schnitte				
			Steigung (mm)				
			0.5	0.75	1	1.25	1.5
<b>Stahl</b> S45C, SCM435 (C45, 34CrMo4 ) etc.	SH730	140	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 15	15 - 18
<b>Rostfreier Stahl</b> SUS303, SUS304 (X10CrNiS18-9, X5CrNi18-9) etc.		105	8	10	12	15	18
<b>Eisengusswerkstoffe</b> FC250, FCD400 (GG25, GGG40) etc.		115	7	9	12	14	17
<b>Aluminiumlegierungen</b> Si < 12%		350	6	8	10	12	15

## Einstechen

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
<b>Stahl</b> S45C, SCM435 (C45, 34CrMo4 ) etc.	SH730	90 (40 - 140)	0.02 (0.01 - 0.03)
<b>Rostfreier Stahl</b> SUS303, SUS304 (X10CrNiS18-9, X5CrNi18-9) etc.		90 (40 - 140)	
<b>Eisengusswerkstoffe</b> FC250, FCD400 (GG25, GGG40) etc.		60 (30 - 100)	
<b>Aluminiumlegierungen</b> Si < 12%		150 (90 - 200)	
<b>Titanlegierungen</b> Ti-6Al-4V etc.		60 (30 - 100)	

## Einstechen / axial

Werkstoff	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
<b>Stahl</b> S45C, SCM435 (C45, 34CrMo4 ) etc.	SH730	90 (40 - 140)	0.03 (0.01 - 0.05)
<b>Rostfreier Stahl</b> SUS303, SUS304 (X10CrNiS18-9, X5CrNi18-9) etc.		90 (40 - 140)	
<b>Eisengusswerkstoffe</b> FC250, FCD400 (GG25, GGG40) etc.		60 (30 - 100)	
<b>Aluminiumlegierungen</b> Si < 12%		150 (90 - 200)	
<b>Titanlegierungen</b> Ti-6Al-4V etc.		60 (30 - 100)	



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)							Ecken- radius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		$\varnothing D_s$	$f$	$L_1$	$L_2$	$h$	$f_2$	$\theta$			$\alpha$	Spannschraube		Schlüssel
A04F-SCLCR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	80	8	3.8	-	0°	-15°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
A05F-SCLCR/L03-D060	●	●	6	5	3	80	9	4.8	-	0°	-13°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
A06G-SCLCR/L04-D070	●	●	7	6	3.5	90	11	5.75	-	0°	-13°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6
A07G-SCLCR/L04-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75	-	0°	-11°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)							Ecken- radius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		$\varnothing D_s$	$f$	$L_1$	$L_2$	$h$	$f_2$	$\theta$			$\alpha$	Spannschraube		Schlüssel
E04G-SCLCR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	90	9	3.8	-	0°	-15°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
E05G-SCLCR/L03-D060	●	●	6	5	3	90	10	4.8	-	0°	-13°	0.2	CC□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
E06H-SCLCR/L04-D070	●	●	7	6	3.5	100	12	5.75	-	0°	-13°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6
E07H-SCLCR/L04-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	-	0°	-11°	0.2	CC□□04T1	CSTB-2	T-6F	0.6

Linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (SCLCR □□ Typ) und rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (SCLCL □□ Typ).

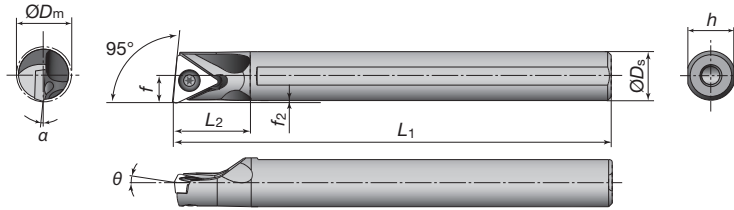
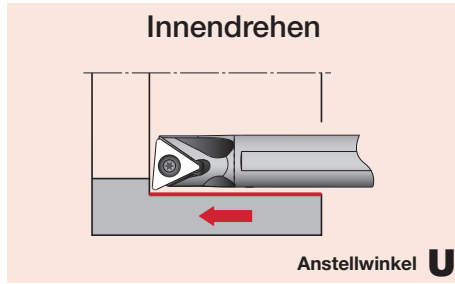
## Wendeschneidplatten

Anwendung	Spanformstufen	$f - a_p$	Artikel Nr. (Metrisch)	Abmessungen (mm)				Sorten					
				$\varnothing d$	$s$	$\varnothing d_1$	$r_\epsilon$	SH730	TH10				
Schlichten	<b>W08 (G)</b> 		CCGT03X100R-W08	3.57	1.39	1.9	0.03	●	●				
			CCGT03X100L-W08					●	●				
			CCGT03X101R-W08					●	●				
			CCGT03X101L-W08					●	●				
			CCGT03X102R-W08					●	●				
			CCGT03X102L-W08					●	●				
			CCGT03X104R-W08					●	●				
			CCGT03X104L-W08					●	●				
			CCGT04T100R-W08					4.37	1.79	2.3	0.03	●	●
			CCGT04T100L-W08									●	●
			CCGT04T101R-W08									●	●
			CCGT04T101L-W08									●	●
			CCGT04T102R-W08									●	●
			CCGT04T102L-W08									●	●
	CCGT04T104R-W08	●	●										
	CCGT04T104L-W08	●	●										
	<b>JS (G)</b> 		CCGT03X101-JS	3.57	1.39	1.9	0.10	●					
			CCGT03X102-JS					●					
			CCGT03X104-JS					●					
			CCGT04T101-JS					4.37	1.79	2.3	0.10	●	
CCGT04T102-JS			●										
CCGT04T104-JS			●										

## Wendeschneidplatten (T-CBN)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten
	$\theta$	$\varnothing d$	$s$	$\varnothing d_1$	$r_\epsilon$	$a$	BX310
1QP-CCGW03X102	7°	3.57	1.39	1.9	0.2	1.4	●
1QP-CCGW03X104	7°	3.57	1.39	1.9	0.4	1.3	●
1QP-CCGW04T102	7°	4.37	1.79	2.3	0.2	1.9	●
1QP-CCGW04T104	7°	4.37	1.79	2.3	0.4	1.8	●

● : Lagerstandard



## Stahlschaft

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- øDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
A07G-STUPR/L07-D080			8	7	4	90	12	6.75	0.4	+5°	-10°	0.4	TP0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9

## Hartmetallschaft

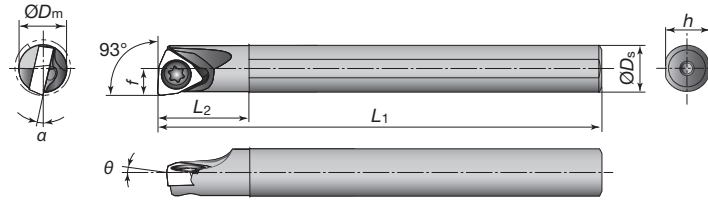
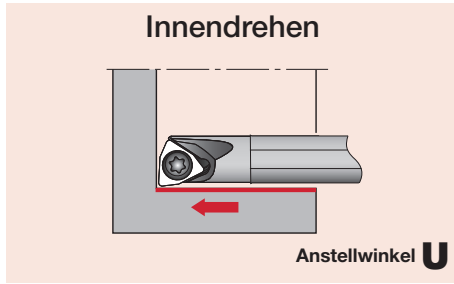
Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- øDm	Abmessungen (mm)								Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ	α			Spannschraube	Schlüssel	
E07H-STUPR/L07-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75	0.3	+5°	-10°	0.4	TP□□0701	CSTB-2.2L038	T-7F	0.9

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linke Halter (STUPL Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für rechte Halter (STUPR Typ).

## Wendeschneidplatten

Anwendung	Spanformstufen	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr. (Metrisch)	Abmessungen (mm)				Sorten		
				ød	s	ød <sub>1</sub>	r <sub>ε</sub>	Beschichtet	Hartmetall	
								SH730	TH10	
Schichten	<b>W08 (G)</b>		TPGT070100R-W08	4.37	1.59	2.58	0.03	●	●	
	TPGT070100L-W08		●					●		
	TPGT070101R-W08		●					●		
	TPGT070101L-W08		●					●		
	TPGT070102R-W08		●					●		
	TPGT070102L-W08		●					●		
	TPGT070104R-W08		●					●		
	TPGT070104L-W08		●					●		
	<b>JS (G)</b>		TPGT070101-JS	4.37	1.59	2.58	0.10	●		
	TPGT070102-JS		0.20				●			
	TPGT070104-JS		0.40				●			

● : Lagerstandard



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- ØDm	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
A05F-SWUBR/L03-D060	●	●	6	5	3	80	9	4.8			-13°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
A06G-SWUBR/L03-D070	●	●	7	6	3.5	90	11	5.75	-	0°	-12°					
A07G-SWUBR/L03-D080	●	●	8	7	4	90	12	6.75			-11°					

## Hartmetallschaft

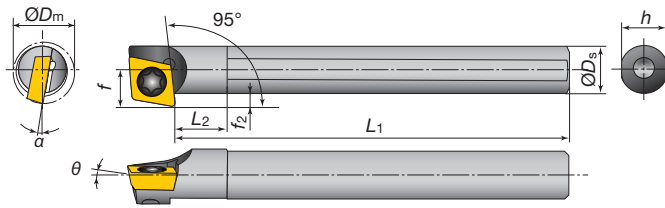
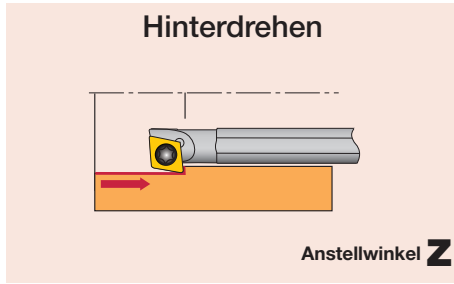
Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- ØDm	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)	
	R	L		ØDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	f <sub>2</sub>	θ			α	Spannschraube		Schlüssel
E05G-SWUBR/L03-D060	●	●	6	5	3	90	10	4.8			-13°	0.4	WB□□0301	CSTB-2	T-6F	0.6
E06H-SWUBR/L03-D070	●	●	7	6	3.5	100	12	5.75	-	0°	-12°					
E07H-SWUBR/L03-D080	●	●	8	7	4	100	14	6.75			-11°					

Rechte Wendeschneidplatten (R) für linken Halter (SWUBL□□ Typ), und linke Wendeschneidplatten (L) für linken Halter (SWUBR□□ Typ).

## Wendeschneidplatten

Anwendung	Spanformstufen	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr. (Metrisch)	Abmessungen (mm)				Sorten				
				Ød	s	Ød <sub>1</sub>	r <sub>ε</sub>	Beschichtet	Cermet	Hartmetall		
								SH730	GH110	NS530	TH10	UX30
Schichten	<b>W08 (G)</b>		WBGT030100R-W08	3.97	1.59	2.3	0.03	●				
			WBGT030100L-W08					●		●	●	
			WBGT030101R-W08					●				
			WBGT030101L-W08					●			●	
			WBGT030102R-W08					●	●	●	●	●
			WBGT030102L-W08					●	●	●	●	●
			WBGT030104R-W08					●	●	●	●	●
	WBGT030104L-W08	●	●	●	●	●						
	<b>JS (G)</b>		WBGT030101R-JS	3.97	1.59	2.3	0.10	●				
			WBGT030101L-JS					●				
			WBGT030102R-JS					●				
			WBGT030102L-JS					●				
			WBGT030104R-JS					●				
			WBGT030104L-JS					●				

● : Lagerstandard



Rechte Ausführung

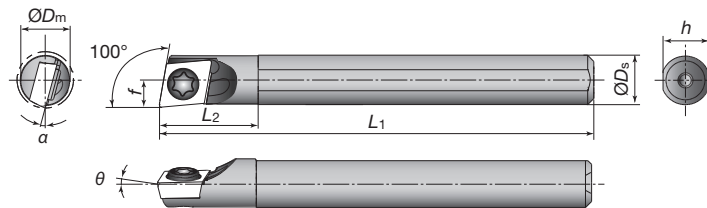
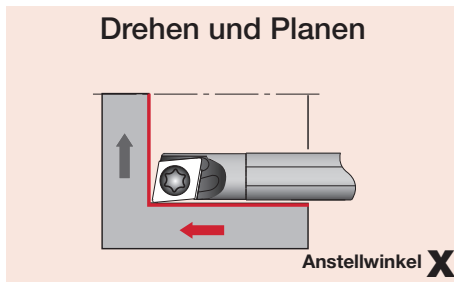
## Stahlschaft

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)								Ecken- radius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		$\varnothing D_s$	$f$	$L_1$	$L_2$	$h$	$f_2$	$\theta$	$\alpha$			Spannschraube	Schlüssel	
A04F-SEZPR/L03-D055	●	●	5.5	4	3.2	80	4	3.8	1.2	$0^\circ$	$-8^\circ$	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
A05F-SEZPR/L03-D065	●	●	6.5	5	3.7	80	5	4.8								

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)								Ecken- radius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		$\varnothing D_s$	$f$	$L_1$	$L_2$	$h$	$f_2$	$\theta$	$\alpha$			Spannschraube	Schlüssel	
E04G-SEZPR/L03-D055	●	●	5.5	4	3.2	90	5	3.8	1.2	$0^\circ$	$-8^\circ$	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
E05G-SEZPR/L03-D065	●	●	6.5	5	3.7	90	6	4.8								

Rechte Wendeschneidplatten (R) für rechten Halter (SEZPR □□ Typ) und linke Wendeschneidplatten (L) für linken Halter (SEZPL□□ Typ).



Rechte Ausführung

## Stahlschaft

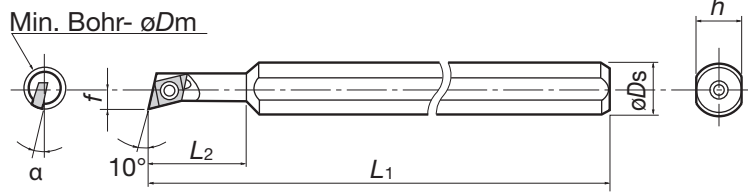
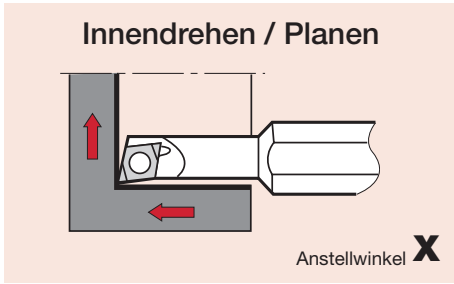
Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)								Ecken- radius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		$\varnothing D_s$	$f$	$L_1$	$L_2$	$h$	$f_2$	$\theta$	$\alpha$			Spannschraube	Schlüssel	
A04F-SEXPR/L03-D045	●	●	4.5	4	2.3	80	8	3.8	-	$0^\circ$	$-15^\circ$	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
A04F-SEXPR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	80	8	3.8	-	$0^\circ$	$-13^\circ$					
A05F-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	5	2.75	80	9	4.8	-	$0^\circ$	$-12^\circ$	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
A06G-SEXPR/L04-D070	●	●	7	6	3.6	90	11	5.75	-	$0^\circ$	$-12^\circ$					

## Hartmetallschaft

Artikel Nr.	Lager		Min Bohr- $\varnothing D_m$	Abmessungen (mm)								Ecken- radius $r_\epsilon$	Wende- schneidplatten	Austauschteile		Dreh- moment (N·m)
	R	L		$\varnothing D_s$	$f$	$L_1$	$L_2$	$h$	$f_2$	$\theta$	$\alpha$			Spannschraube	Schlüssel	
E04G-SEXPR/L03-D045	●	●	4.5	4	2.3	90	9	3.8	-	$0^\circ$	$-15^\circ$	0.2	EP□□03X1	CSTA-1.6	T-6F	0.6
E04G-SEXPR/L03-D050	●	●	5	4	2.5	90	9	3.8	-	$0^\circ$	$-13^\circ$					
E05G-SEXPR/L04-D055	●	●	5.5	5	2.75	90	10	4.8	-	$0^\circ$	$-12^\circ$	0.4	EP□□0401	CSTB-2	T-6F	0.6
E06H-SEXPR/L04-D070	●	●	7	6	3.6	100	12	5.75	-	$0^\circ$	$-12^\circ$					

Rechte Wendeschneidplatte (R) für linken Halter (SEXPL Typ), und linke Wendeschneidplatte (L) für rechten Halter (SEXPR Typ).

● : Lagerstandard



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Min. Bohr- øDm (mm)	Abmessungen (mm)							Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Wende- schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	b	α					a
JS08H-SEXPR/L045	●		5.5	8	2.7	100	16	7	-	12°	-	0.4	EP□□0401□□	CSTB-2	T-6F
JS08H-SEXPR/L047	●		7												

● : Lagerstandard

**Wendeschneidplatten**

Anwendung	Spanformstufen	f - a <sub>p</sub>	Artikel Nr. (Metrisch)	Abmessungen (mm)				Sorten										
				ød	s	ød <sub>1</sub>	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet		Hartmetall						
								SH730	J740	GH110	NS530	GT530	TH10	UX30				
Schichten	<b>W08 (G)</b>		EPGT03X100R-W08	3.57	1.39	1.9	0.03	●										
			EPGT03X100L-W08					●										
			EPGT03X101R-W08					●										
			EPGT03X101L-W08					●										
			EPGT03X102R-W08					●										
			EPGT03X102L-W08					●										
			EPGT03X104R-W08					●										
			EPGT03X104L-W08					●										
			EPGT040100R-W08					●										
			EPGT040100L-W08					●										
			EPGT040101R-W08					●										
			EPGT040101L-W08					●										
	EPGT040102R-W08	●																
	EPGT040102L-W08	●																
	EPGT040104R-W08	●																
	EPGT040104L-W08	●																
	<b>J08 (G)</b>		EPGT040100L-J08	3.97	1.59	2.3	0.03	●	●									
			EPGT040102L-J08					●	●									
			EPGT040104L-J08					●	●									
	<b>JS (G)</b>		EPGT03X101-JS	3.57	1.39	1.9	0.10	●										
			EPGT03X102-JS					●										
			EPGT03X104-JS					●										
			EPGT040101-JS	3.97	1.59	2.3	0.10	●										
			EPGT040102-JS					●										
EPGT040104-JS			●															

**T-DIA Wendeschneidplatten**

	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					Sorten	
		ød	s	ød <sub>1</sub>	r <sub>ε</sub>	Größe des T-DIA Einsatz a	T-DIA	
							BX310	DX140
1QP-EPGW03X102	3.57	1.39	1.9	0.2	1.4	●		
1QP-EPGW03X104						●		
1QP-EPGW040102	3.970	1.59	2.3	0.2	1.7	●		
1QP-EPGW040104						●		
EPGW040102-DIA	3.970	1.59	2.3	0.2	2.0		●	
EPGW040104-DIA						●		

"DX140": Verpackungseinheit = 1 Stück

● : Lagerstandard



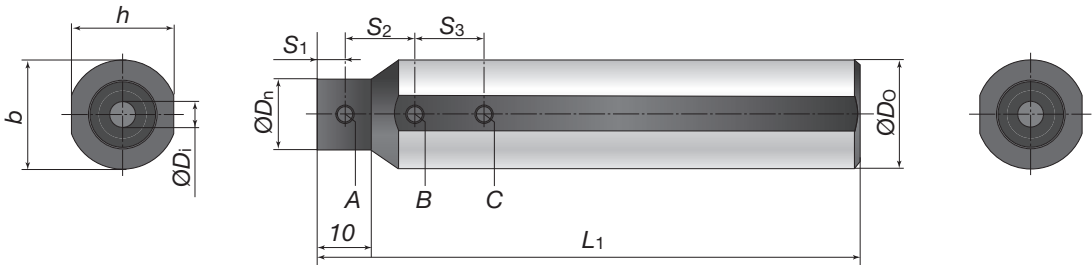
**Schnittdaten (Innendrehen)**

Werkstoffe	Spannformstufe	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub: f (mm/U)			
					rε = 0.03	rε = 0.1	rε = 0.2	rε = 0.4
Stahl Ck45, 34CrMo4 etc.	W08 J08	SH730	50 - 100 - 150	0.05 - 0.5 - 1.0	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.02 - 0.06 - 0.10	0.05 - 0.10 - 0.15
Rostfreier Stahl X5CrNi18-9, X5CrNiMo18-10 etc.			30 - 100 - 150					
Grauguss Kugelgraphitguss GG25, GGG450 etc.	W08 TH10	30 - 70 - 100						
Aluminium-Legierungen Kupferlegierung Si < 13%		100 - 300 - 500						
Titan Titanbasis-Legierungen Ti-6Al-4V etc.		SH730	30 - 60 - 100					

**Spannhülse**

**BLM**

(Runder Schaft für Stream Jet Bar MINI)




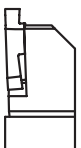

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)									Austauschteile				
		øDo	øDi	øDn	L1	h	b	S1	S2	S3	Spannschrauben			Schlüssel	Distanzstück* (Innenschraube)
											A	B	C		
BLM159-04	●	15.875	4	15	100	15	15.875	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16 (M6)
BLM159-05	●		5												
BLM159-06	●		6												
BLM159-07	●		7												
BLM16-04	●	16	4	15	100	15	16	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-4	SSHM4-4	P-2	CA-16 (M6)
BLM16-05	●		5												
BLM16-06	●		6												
BLM16-07	●		7												
BLM19-04	●	19.05	4	18	100	18	19.05	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM19-05	●		5									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM19-06	●		6									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM19-07	●		7									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM20-04	●	20	4	13	100	19	20	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM20-05	●		5									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM20-06	●		6									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM20-07	●		7									SSHM4-4	SSHM4-4		
BLM22-04	●	22	4	13	125	21	22	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-6	SSHM4-6	P-2	CA-16 (M6)
BLM22-05	●		5									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM22-06	●		6									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM22-07	●		7									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM25-04	●	25	4	13	125	24	25	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-8	SSHM4-8	P-2	CA-16 (M6)
BLM25-05	●		5									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM25-06	●		6									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM25-07	●		7									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM254-04	●	25.4	4	13	125	24	25.4	5	15	15	SSHM4-4	SSHM4-8	SSHM4-8	P-2	CA-16 (M6)
BLM254-05	●		5									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM254-06	●		6									SSHM4-4	SSHM4-6		
BLM254-07	●		7									SSHM4-4	SSHM4-6		

Distanzstück\* (Optional) ● : Lagerstandard


Querverweis **Austauschteile (14-1-)**

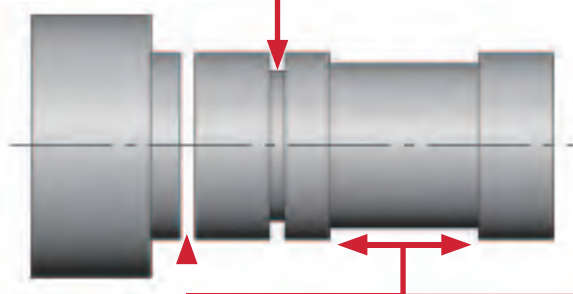
# Typen und Anwendungen Ein- und Abstechwerkzeuge

## ● Einstechen

<p>JSVGR/L (S. 6-10) Schaftausführung 10 - 16 mm Stechbreite: 0.33 - 2.0 mm Max. Stechtiefe: 0.7 - 5.5 mm</p> 	<p>JSTGR/L (S. 6-11) Schaftausführung 10 - 16 mm Stechbreite: 0.33 - 3.0 mm Max. Stechtiefe: 0.7 - 2.6 mm</p> 	<p>JS-TGL3 (S. 6-11) Schaftausführung ø19.05 - ø25.4 mm Stechbreite: 0.33 - 3.0 mm Max. Stechtiefe: 0.7 - 2.6 mm</p> 
---	---	---

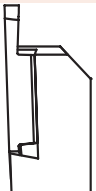

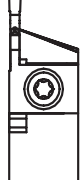

## ● Einstechen · Abstechen Drehen

<p>JCTER/L <b>NEU</b> (S. 6-4) Schaftausführung 10 - 20 mm Stechbreite: 1.0 - 3.0 mm Max. Abstech-Ø: ø32 mm</p> 
--



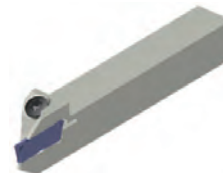
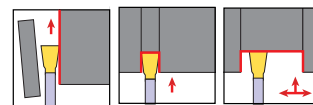
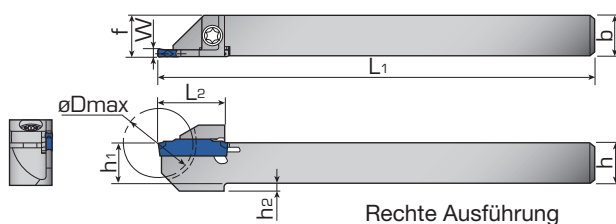
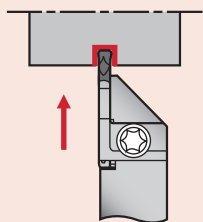
**TUNG**CUT

## ● Einstechen · Abstechen

<p>JSXGR/L (S. 6-9) Schaftausführung 10 - 25 mm Stechbreite: 0.7 - 2.0 mm Max. Abstech-Ø: ø9 - ø12 mm</p> 	<p>JCGSSR/L (S. 6-13) Schaftausführung 10 - 16 mm Stechbreite: 2.0 mm Max. Abstech-Ø: ø20 - ø32 mm</p> 	<p>JCCWSR/L (S. 6-14) Schaftausführung 10 - 25 mm Stechbreite: 2.0 mm Max. Abstech-Ø: ø20 mm</p> 	<p>JCGWSR/L (S. 6-14) Schaftausführung 10 - 16 mm Stechbreite: 2.0 mm Max. Abstech-Ø: ø20 mm</p> 
---	--	--	--

# JCTER/L TUNG-CUT

## Einstecken · Abstechen



Plattensitz	Artikel Nr.	Lager		øDmax (mm)	Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Austauschteile		
		R	L		h1	b	h	L1	*f	W	h2		L2	Spannschraube	Schlüssel
1	JCTER/L1010-1.4T10	●	●	20	10	10	10	125	10.2	1.4	-	18	DGS1.4-016 8-45	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1212-1.4T12	●	●	24	12	12	12	125	12.2	1.4	-	19.5			
	JCTER/L1414-1.4T12	●	●	24	14	14	14	125	14.2	1.4	-	19.5			
	JCTER/L1616-1.4T16	●	●	32	16	16	16	125	16.2	1.4	-	24			
2	JCTER/L1010-2T10	●	●	20	10	10	10	125	10.1	2	2	19	DGM/SGM DGS/SGS DGE DTE	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1212-2T12	●	●	24	12	12	12	125	12.1	2	2	19			
	JCTER/L1414-2T12	●	●	24	14	14	14	125	14.1	2	-	19			
	JCTER/L1616-2T16	●	●	32	16	16	16	125	16.1	2	-	24			
3	JCTER/L1212-3T12	●	●	24	12	12	12	125	12.3	3	-	19	8-43-45	CSHB-4-A	T-15F
	JCTER/L1616-3T16	●	●	32	16	16	16	125	16.3	3	-	24			
	JCTER/L2020-3T16	●	●	32	20	20	20	125	20.3	3	-	24			

\* "f" Werte beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten "W".

## Anwendung Stechplatten

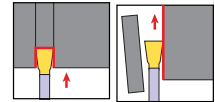
Stechplatte	Anwendung		
	Einstecken Außen	Abstechen	Drehen Außen
	DGM / SGM	●	●
DGS / SGS	●	●	
DTE	●		●
DGE	●		

## Wendeschneidplatten

### Anmerkung zur "Plattensitzgröße"

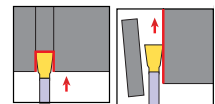
Plattensitzgröße und Stechbreite sind unterschiedlich.

Für die richtige Werkzeughalter Zuordnung ist die Plattensitzgröße ausschlaggebend.



## DGM Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (2 Schneiden)

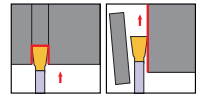
Neutral Links Rechts	W	Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
				Beschichtet				W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
				AH725		GH130						
				R	L	R	L					
		2	DGM 2-020	●		●		2	0.2	20	5	-
			DGM 2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
			DGM 2-020-8R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	8°
			DGM 2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
			DGM 2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
		3	DGM 3-020			●	●	3	0.2	20	5	-
			DGM 3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
			DGM 3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
			DGM 3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°



## SGM Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (1 Schneide)

Neutral Links Rechts	W	Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
				Beschichtet				W±0.05	r <sub>ε</sub>	L	h	κ
				AH725		GH130						
				R	L	R	L					
		2	SGM 2-020	●		●		2	0.2	20	5	-
			SGM 2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
		3	SGM 3-020			●	●	3	0.2	20	5	-
			SGM 3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
			SGM 3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°

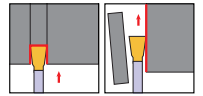
● : Lagerstandard



**DGS** Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (2 Schneiden)

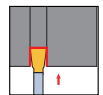
Neutral Links Rechts	Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
			Beschichtet				$W_{\pm 0.05}$	$r_{\epsilon}$	$L$	$h$	$\kappa$
			AH725		GH130						
			R	L	R	L					
	1	DGS1.4-016	●	●	●	●	1.4	0.16	16	4.3	-
	2	DGS2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
		DGS2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
		DGS2-002-6R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	6°
		DGS2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
		DGS2-002-15R/L	●	●	●	●	2	0.02	19.6	5	15°
	3	DGS3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
		DGS3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
		DGS3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	6°
		DGS3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
		DGS3-002-15R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.6	5	15°

**SGS** Einstechen tiefer Nuten und Abstechen (1 Schneide)



Neutral Links Rechts	Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)				
			Beschichtet				$W_{\pm 0.05}$	$r_{\epsilon}$	$L$	$h$	$\kappa$
			AH725		GH130						
			R	L	R	L					
	2	SGS 2-020	●	●	●	●	2	0.2	20	5	-
		SGS 2-020-6R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	6°
		SGS 2-020-15R/L	●	●	●	●	2	0.2	20	5	15°
	3	SGS 3-020	●	●	●	●	3	0.2	20	5	-
		SGS 3-020-6R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	6°
		SGS 3-002-6R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.8	5	6°
		SGS 3-020-15R/L	●	●	●	●	3	0.2	20	5	15°
		SGS 3-002-15R/L	●	●	●	●	3	0.02	19.8	5	15°

**DGE** Für Wellensicherungsringe nach DIN 471 (geschliffene Ausführung)



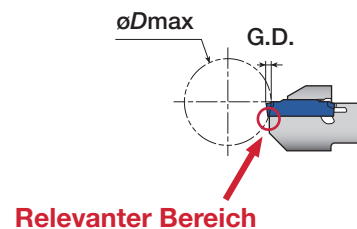
Neutral Links Rechts	Plattensitz	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)					
			Beschichtet		$W_{\pm 0.02}$	$r_{\epsilon} \pm 0.05$	$L_1$	$L$	$h$	
			AH725	AH130						
			R	L						
	2	DGE100-000	●	●	1	0	2.5	20	5	
		DGE130-000	●	●	1.3	0	2.5	20	5	
		DGE160-010	●	●	1.6	0.1	2.5	20	5	
		DGE185-010	●	●	1.85	0.1	3.5	20	5	
		DGE215-015	●	●	2.15	0.15	3.5	20	5	

● Hinweis:

$\phi D_{max}$  ist abhängig von der Stechtiefe (siehe Bild unten).

G.D = Stechtiefe

Artikel Nr.	Max. Stechtiefe (mm)	$\phi D_{max}$				
		G.D. = 1	G.D. = 1.5	G.D. = 2	G.D. = 2.5	G.D. = 3
DGE100-000	2	$\infty$	18.6	11.5	-	-
DGE130-000					-	-
DGE160-010					-	-
DGE185-010	3	$\infty$	18.6	11.5	8.8	7
DGE215-015					8.8	7



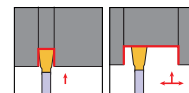
● : Lagerstandard

## Wendeschneidplatten

### Anmerkung zur "Plattensitzgröße"

Plattensitzgröße und Stechbreite sind unterschiedlich.

Für die richtige Werkzeughalter Zuordnung ist die Plattensitzgröße ausschlaggebend.



### DTE Einstechen und Stechdrehen (geschliffene Ausführung)

	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
			Beschichtet		Cermet	$W \pm 0.02$	$r_E \pm 0.05$	$L$	$h$
			AH725	GH130	NS530				
	3	DTE265-015	●	●	★	2.65	0.15	20	5
		DTE300-020	●	●	★	3	0.2	20	5
		DTE300-040	●	●	★	3	0.4	20	5
		DTE315-015	●	●	★	3.15	0.15	20	5

### Einstechen und Stechdrehen (gesinterte Ausführung)

	Platten-sitz	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)			
			Beschichtet		Cermet	$W \pm 0.05$	$r_E$	$L$	$h$
			AH725	GH130	NS530				
	3	DTE3-040	●	●	★	3	0.4	20	5

**Schnittdaten**

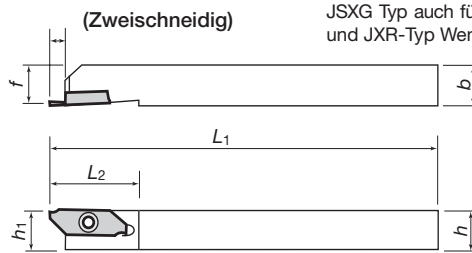
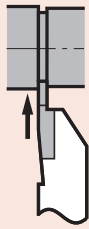
Stechplatte	Anwendung	Platten- sitz	Stechbreite W (mm)	Vorschub: $f$ (mm/U) Schnitttiefe: $a_p$ (mm)	Eigenschaften
<b>DGM</b> (2 Schneiden) <b>SGM</b> (1 Schneide)	Außenstechen & Abstechen	2	2	$f = 0.05 - 0.2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gute Spanabfuhr</li> <li>• Hohe Schneidkantenschärfe durch spezielles Design</li> <li>• Stechplatte auch in linker oder rechter Ausführung verfügbar</li> </ul>
		3	3	$f = 0.07 - 0.25$	
<b>DGS</b> (2 Schneiden) <b>SGS</b> (1 Schneide)	Außenstechen & Abstechen	1	1.4	$f = 0.02 - 0.1$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scharfe Schneidkante, geringe Schnittkräfte</li> <li>• Außergewöhnliches Schneidkanten- und Spanformstufendesign</li> <li>• Stechplatte auch in linker oder rechter Ausführung verfügbar</li> </ul>
		2	2	$f = 0.03 - 0.13$	
		3	3	$f = 0.03 - 0.17$	
<b>DGE</b> (2 Schneiden)	Einstechen	2	1	$f = 0.05 - 0.15$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Wellensicherungsringe</li> <li>• Exzellente Spankontrolle</li> <li>• Geschliffene Ausführung für höchste Präzision</li> </ul>
			1.3	$f = 0.05 - 0.17$	
			1.6	$f = 0.05 - 0.18$	
			1.85	$f = 0.05 - 0.19$	
			2.15	$f = 0.05 - 0.2$	
<b>DTE</b> (2 Schneiden)	Außendrehen & Außenstechen	3	3 (Stechen)	$f = 0.05 - 0.25$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanformgeometrie zur Kurzspanbildung</li> <li>• Gesinterte und geschliffene Ausführung verfügbar</li> </ul>
			3 (Drehen)	$f = 0.1 - 0.25$ $a_p = 0.5 - 2.2$	

**8**

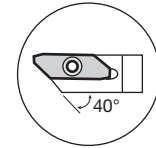
J series · Einstechen / Abstechen

Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	
		AH725	GH130
<b>Stahl</b> S45C, SCM435 etc. C45, 34CrMo4 etc.	< 300 HB	50 - 180	40 - 150
<b>Rostfreier Stahl</b> SUS303, SUS304 etc. X10CrNiS18-9 etc.	< 200 HB	50 - 120	50 - 120
<b>Eisengusswerkstoffe</b> FC250, FCD450 etc. GG25, GGG45 etc.	-	-	50 - 180
<b>Titan, Titanlegierungen</b> Ti-6Al-4V etc.	< 40 HRC	-	20 - 80

### Einstecken/ Abstecken



JSXG Typ auch für JXF-Typ Wendeschneidplatten und JXR-Typ Wendeschneidplatten geeignet



C-Typ

Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spanschraube	Schlüssel		
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	a <sub>r</sub>	h <sub>1</sub>		f		
JSXGR/L1010K8-C	●	●	JXGR/L8□□□□	10	10	125	29	6.7	10	10	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)
JSXGR/L1212K8-C	●	●		12	12				12	12			
JSXGR/L1616K8	●	●		16	16			16	16				
JSXGR/L2020K8	●	●		20	20			20	20				
JSXGR/L2525K8	●	●		25	25			25	25				

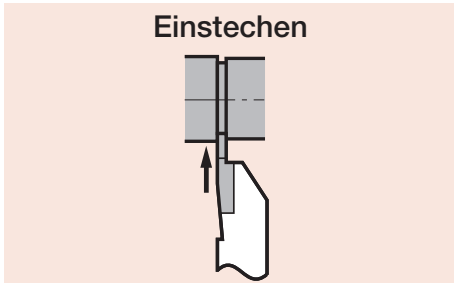
\*Optional

### Wendeschneidplatten JXG-Typ (scharfkantige Ausführung)

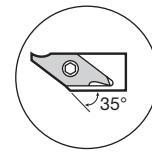
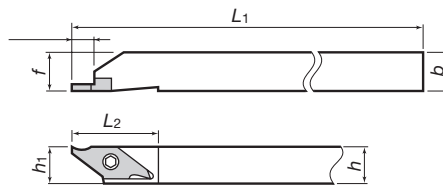
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten																
	ød	T	W <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	θ	Max. Stechtiefe	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unb.						
							J740	J530	NS530	TH10	R	L	R	L	R	L	R	L					
JXGR/L8070FA	8	3.97	0.7	15°	4.5	0	●	●					●	●			●	●					
JXGR/L8070FA-005						0.05	●																
JXGR/L8100FA						1	6	0	●	●							●	●			●	●	
JXGR/L8100FA-005								0.05	●														
JXGR/L8100FA45						4.5	0	0	●									●				●	
JXGR/L8100FA45-005								0.05	●														
JXGR/L8120FA						1.2	6	0	●									●	●			●	●
JXGR/L8150FA								0	●	●									●	●			●
JXGR/L8150FA-005						1.5	6	0.05	●														
JXGR/L8150FA50								0	●											●			●
JXGR/L8150FA50-005						5	0.05	0.05	●														
JXGR/L8180FA								0	●											●			●
JXGR/L8180FA-005						1.8	6	0.05	●														
JXGR/L8200FA								0	●	●										●	●		●
JXGR/L8200FA-005						2	0.05	0.05	●														
JXGR/L8200FN								0	●	●										●	●		●
JXGR/L8200FN-005						0.05	●																

Rechte Ausführung





(Zweischneidig)



C-Typ

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spanschraube	Schlüssel	
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		T-9F	(T-9L) *Optional
JSVGR/L1010K-C	●	●	JVGR/L□□□(F)	10	10	125	23	10	10	CSTB-3S	T-9F	(T-9L) *Optional
JSVGR/L1212K-C	●	●		12	12			12	12			
JSVGR/L1616K	●	●		16	16			16	16			

### Wendeschneidplatten JVGR-Typ (scharfkantige Ausführung)

<p>Rechte Ausführung</p>	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten						
		ød	T	W <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	G	Max. Stech-tiefe	rε	Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet		
								J740	NS530	TH10	TH10			
								R	L	R	L	R	L	
	JVGR/L033F	7.94	3.18	0.33	0.8	0.7	0	●		●			●	
	JVGR/L050F			0.5	1.2	1.1		●				●		
	JVGR/L075F			0.75		1.9		●				●		
	JVGR/L095F			0.95		2		●				●		
	JVGR/L100F			1	6	5.5		●		●			●	●
	JVGR/L125F			1.25	5.5	5		●		●			●	
	JVGR/L150F			1.5		5.5		●		●			●	●
	JVGR/L200F			2	6	5.5		●		●			●	

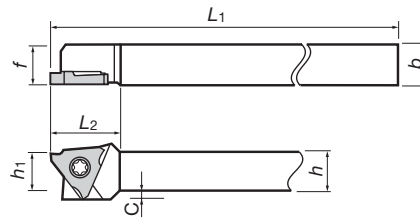
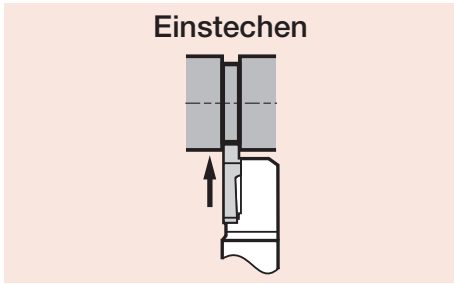


J series · Einstechen / Abstechen

● : Lagerstandard

# JSTGR/L

ohne Absatz  
Schraubklemmung



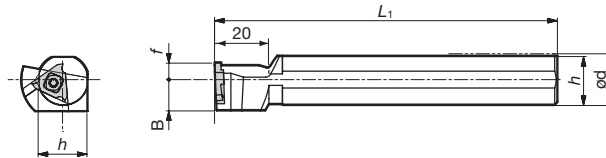
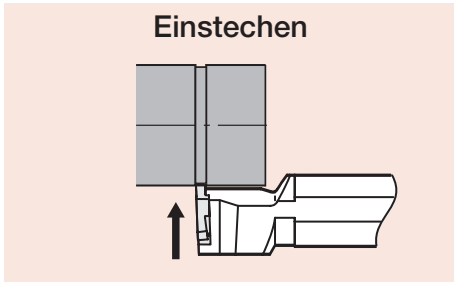
Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Schlüssel		
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		C		
JSTGR/L1010K3	●	●	JTGR/L3□□□(F) ▶ 8-51	10	10	125	18.5	10	10	2	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L) *Optional
JSTGR/L1212K3	●	●		12	12			12	12				
JSTGR/L1616K3	●	●		16	16			16	16				

# JS-TGL3

Schraubklemmung



Linke Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Schlüssel
	R	L		øDs	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B		
JS19K-TGL3		●	JTGR3□□□(F) ▶ 8-51	19.05	6	125	-	18	11.5	CSTB-4S	T-15F
JS20K-TGL3		●		20				19			
JS22K-TGL3		●		22				21			
JS25K-TGL3		●		25.4				24			

● : Lagerstandard

## Wendeschnidplatten

JTG-Typ Wendeschnidplatten (scharfkantige Ausführung)

<p>Rechte Ausführung</p>	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten											
		ød	T	W <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	G	Max. Stechtiefe	rε	Beschichtet		Cermet						Unbesch.			
								J740		NS530			TH10						
								R	L	R	L	R	L	R	L	R	L		
JTGR/L3033F			0.33	0.8	0.7	0.03	●	●					●	●			●	●	
JTGR/L3043F			0.43	1.2	1.1		●												
JTGR/L3050F			0.5				●	●											
JTGR/L3065F			0.65				●												
JTGR/L3075F			0.75				●	●											
JTGR/L3080F			0.8	2	1.9		●												
JTGR/L3085F			0.85				●												
JTGR/L3095F			0.95				●	●							●	●		●	●
JTGR/L3100F			1				●	●							●	●		●	●
JTGR/L3110F			1.1				●												
JTGR/L3120F		9.525	3.18	1.2			●												
JTGR/L3125F				1.25			●	●											
JTGR/L3130F				1.3	2.2	2.1	●												
JTGR/L3140F				1.4			●												
JTGR/L3145F				1.45			●	●						●	●		●	●	
JTGR/L3150F				1.5			●	●						●	●		●	●	
JTGR/L3175F				1.75			●	●						●	●		●	●	
JTGR/L3180F				1.8			●												
JTGR/L3200F				2			●	●						●	●		●	●	
JTGR/L3225F				2.25			●												
JTGR/L3250F				2.5	2.7	2.6	●	●						●	●		●	●	
JTGR/L3275F				2.75			●												
JTGR/L3300F				3			●												

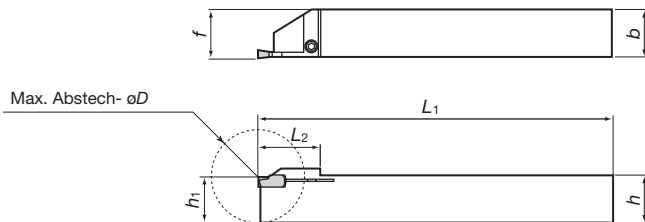
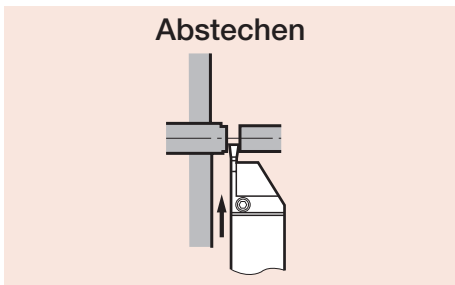
JTG-Typ Wendeschnidplatten (mit Schutzfase)

<p>Rechte Ausführung</p>	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						Sorten											
		ød	T	W <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	G	Max. Stechtiefe	rε	Beschichtet		Cermet besch.						Cermet		Unbesch.	
								J740		J530			NS530			TH10			
								R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
JTGR/L3033			0.33	0.8	0.7	0.03													
JTGR/L3050			0.5	1.2	1.1														
JTGR/L3075			0.75																
JTGR/L3095			0.95	2.0	1.9														
JTGR/L3100			1																
JTGR/L3125		9.525	3.18	1.25				●	●										
JTGR/L3145				1.45	2.2		2.1		●	●									
JTGR/L3150				1.5					●	●									
JTGR/L3175				1.75					●	●									
JTGR/L3200				2					●	●									
JTGR/L3250				2.5	2.7	2.6		●	●										

## Schnittdaten

Sorten	Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)
J740	Stahl Rostfreier Stahl Automatenstahl	10-50-100	0.01-0.05-0.1
NS530 J530	Stahl Rostfreier Stahl	50-80-150	0.01-0.05-0.1
TH10	Aluminium-Legierungen, Bronze, etc.	10-80-200	0.01-0.05-0.1
	Hitzebeständige Legierungen, Titanbasis-Legierungen, etc.	10-20-30	0.01-0.05-0.1

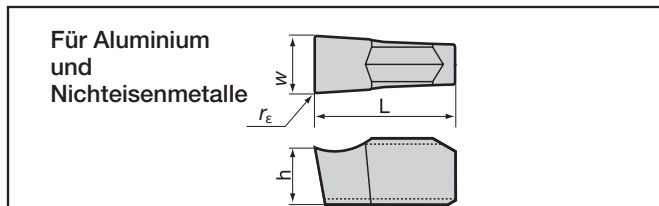
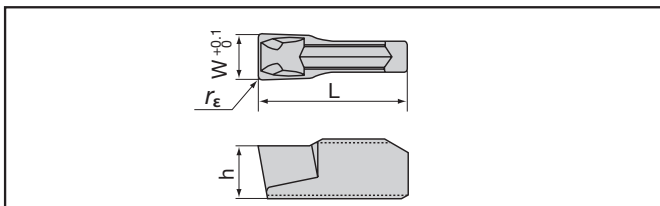
● : Lagerstandard



Rechte Ausführung

Stechbreite (mm)	Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Max. Abstech- $\varnothing D$ (mm)	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Schlüssel
		R	L			b	h	$h_1$	$L_1$	f	$L_2$		
2	JCGSSR/L1010-20	●	●	GE20 GE20-AL	20	10	10	10	125	10.2	15	CSTB-3	T-9F
	JCGSSR/L1212-20	●	●		25	12	12	12		12.2	19		
	JCGSSR/L1616-20	●	●		32	16	16	16		16.2	22.5		

## Wendeschneidplatten



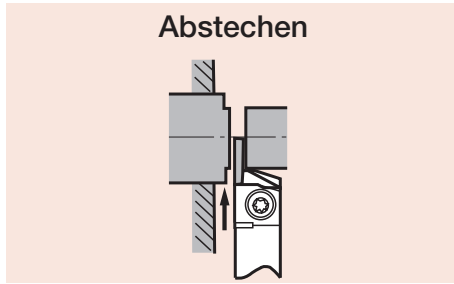
Artikel Nr.	Sorten				Abmessungen (mm)			
	Beschichtet		Cermet		W	L	h	$r_{\epsilon}$
	T9125	GH730	NS730	NS530				
GE20	●	●	●	●	2	10	3.5	0.2

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)			
	Unbeschichtet	W	L	h	$r_{\epsilon}$
GE20-AL	●	2	10	3.5	0.2

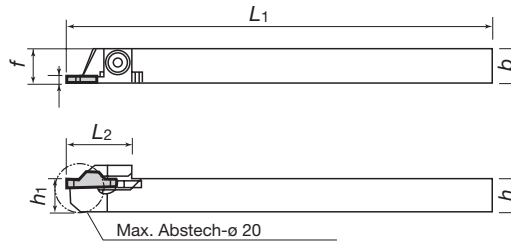
● : Lagerstandard

# JCCWSR/L

ohne Absatz  
Pratzenklemmung



(Zweischneidig)



Rechte Ausführung

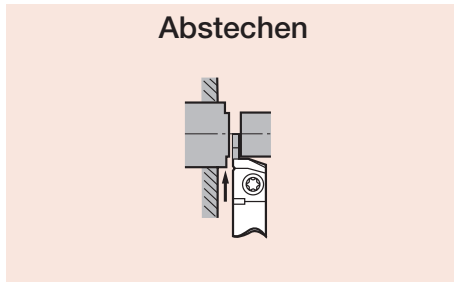
Artikel Nr.	Lager		Wende- schneidplatten	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Schlüssel			
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		Max. Abstech- ø			
JCCWSR/L1010K2	●	●	JCC□200F	10	10	125	19	10	10	ø20				(T-15L)
JCCWSR/L1212K2	●	●		12	12			12	12					
JCCWSR/L1616K2	●	●		16	16			16	16					
JCCWSR/L2020K2	●	●		20	20			20	20					
JCCWSR/L2525K2	●	●		25	25			25	25					

## Wendeschneidplatten JCC-Typ (scharfkantige Ausführung)

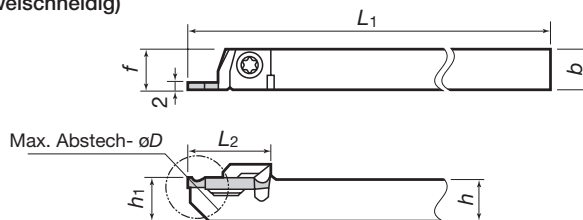
Neutral (JCCN200F) (JCCN200F)	Rechte oder Linke Ausführung (JCCR/L200F) (JCCR/L200F)	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					θ	Sorten									
			T	W	L	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet		Unbesch.			
							J740		J530		NS530		TH10					
							R		L	R	L	R	L	R	L	R	L	
JCCN200F					0	-	●	●									●	
JCCN200F-005			4.8	2	15	0.05	-	●										
JCCR/L200F					0	15°	●	●	●	●							●	
JCCR/L200F-005					0.05		●	●										

# JCGWSR/L

ohne Absatz  
Pratzenklemmung



(Zweischneidig)



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Wende- schneidplatten	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Schlüssel			
	R	L		h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f		Max. Abstech- øD			
JCGWSR/L1010K2	●	●	JCGN200□	10	10	125	20	10	10	ø20				(T-15L)
JCGWSR/L1212K2	●	●		12	12			12	12					
JCGWSR/L1616K2	●	●		16	16			16	16					

## Wendeschneidplatten JCG-Typ (scharfkantige Ausführung)

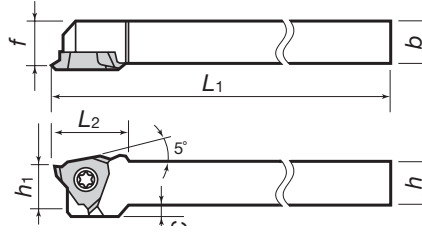
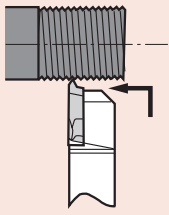
Neutral (JCGN200F)	Rechte oder Linke Ausführung (JCGN200FR/L)	Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					r <sub>ε</sub>	Sorten									
			T	W	L	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet		Unbesch.			
							J740		J530		NS530		TH10					
							R		L	R	L	R	L	R	L	R	L	
JCGN200F			3	2	20	0.05	●	●									●	
JCGN200FR/L							●	●	●	●							●	

● : Lagerstandard

# JSTTR/L

ohne Absatz  
Schraubklemmung

## Außen-Gewindeschneiden



Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.

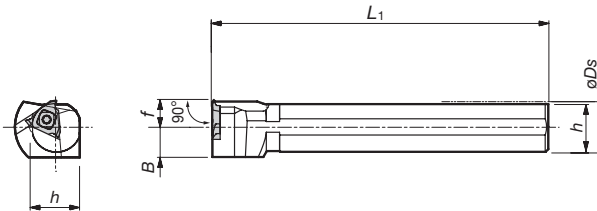
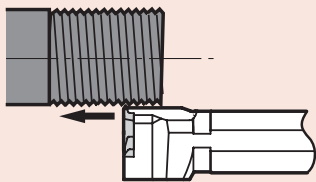
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	C				
JSTTR/L1010K3	●		10	10			10	9.5	2	JTTR/L3□□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L) *Optional
JSTTR/L1212K3	●		12	12	125	16.5	12	11.5	-				
JSTTR/L1616K3	●		16	16			16	15.5					

# JS-TTL3

Schraubklemmung

## Außen-Gewindeschneiden



Linke Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
	R	L	øD <sub>s</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	B			
JS19K-TTL3		●	19.05	10	125	-	18	11.5	JTTR30□□F	CSTB-4S	T-15F
JS20K-TTL3		●	20				19				
JS22K-TTL3		●	22				21				
JS25K-TTL3		●	25.4				24				

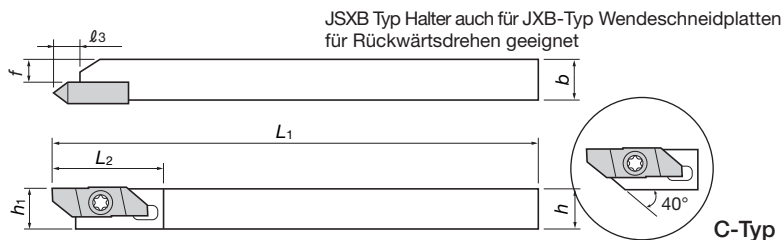
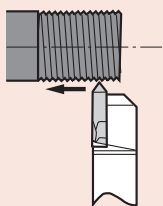
## JTT-Typ (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten														
	θ	ød	T	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet besch.				Cermet				Unbesch.				
					J740		J530		NS530		TH10								
					R	L	R	L	R	L	R	L	R	L					
JTTR/L3005F-55	55°	9.525	3.18	0.05	●														
JTTR/L3005F	60°			0.05	●						●							●	
JTTR/L3010F				0.1	●						●							●	

Hinweis: rechte Wendeschneidplatte für linken Halter  
Max. Steigung (mm) : 0.5 bis 1 mm.

● : Lagerstandard

### Außen-Gewindeschneiden



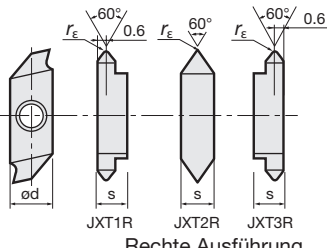
- Auch rückwärtig mittels Torxschraube zu klemmen.
- Dieser Halter ist auch für JSXB-Typ Wendeschneidplatten für Hinterdrehen geeignet.

Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	f				
JSXBR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.4	10	5.7	JXT□R/L□□□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)
JSXBR/L1212K8-C	●	●	12	12				12	7.7				
JSXBR/L1616K8	●	●	16	16				16	11.7				
JSXBR/L2020K8	●	●	20	20				20	15.7				
JSXBR/L2525K8	●	●	25	25				25	20.7				

### JXT-type Wendeschneidplatten (scharfkantige Ausführung)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				Sorten							
	θ	ød	s	r <sub>ε</sub>	Beschichtet		Cermet				Unbeschichtet	
					J740		NS530		TH10			
					R	L	R	L	R	L	R	L
JXT1R/L6000F	60°	8	3.97	0.03	●		●				●	
JXT2R/L6000F					●		●				●	
JXT3R/L6000F												



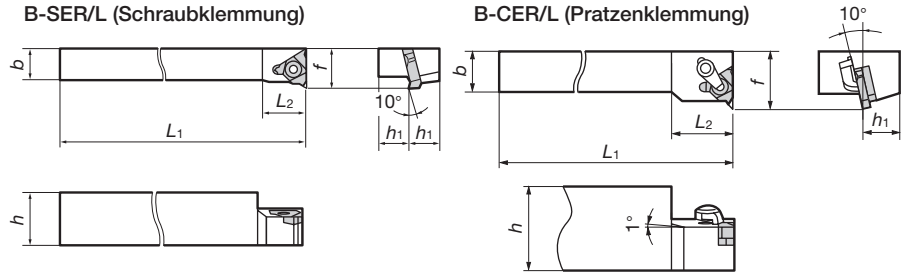
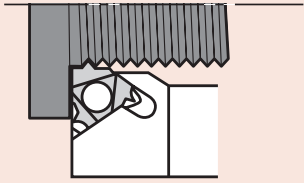
Hinweis: Rechter Halter mit rechter Wendeschneidplatte, linker Halter mit linker Wendeschneidplatte.  
Max. Steigung (mm) : 0.5 bis 1 mm.

● : Lagerstandard

8 series · Gewindeschneiden

# B-SER/L, B-CER/L **TUNGTHREAD** Schraubklemmung Pratzenklemmung

## Außen-Gewindeschneiden



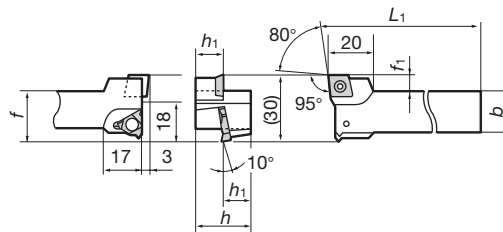
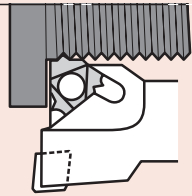
Rechte Ausführung

### B-Typ Halter (für Werkzeugblöcke/ Langdrehautomaten)

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wende- schneidplatten	Spannfinger-Set	Unterlagenset		Spannschraube	Schlüssel
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>			R	L		
B-SER/L10H16	●		20	10	100	15	10	16	-	16ER/L□□□□ ➤ 7-7-	-	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-SER/L12K16	●		24	12	125	18	12	18	-		CSP16	A16-1	-		
B-CER/L16M16	●	●	32	16	150	24	16	22	-						

# BC-SER/L **TUNGTHREAD** Schraubklemmung

## Außen-Gewindeschneiden

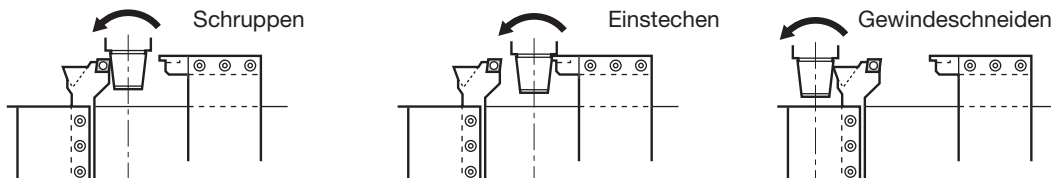


Rechte Ausführung

### BC-Typ Halter (Schraubklemmung/für Werkzeugblöcke Langdrehautomaten)

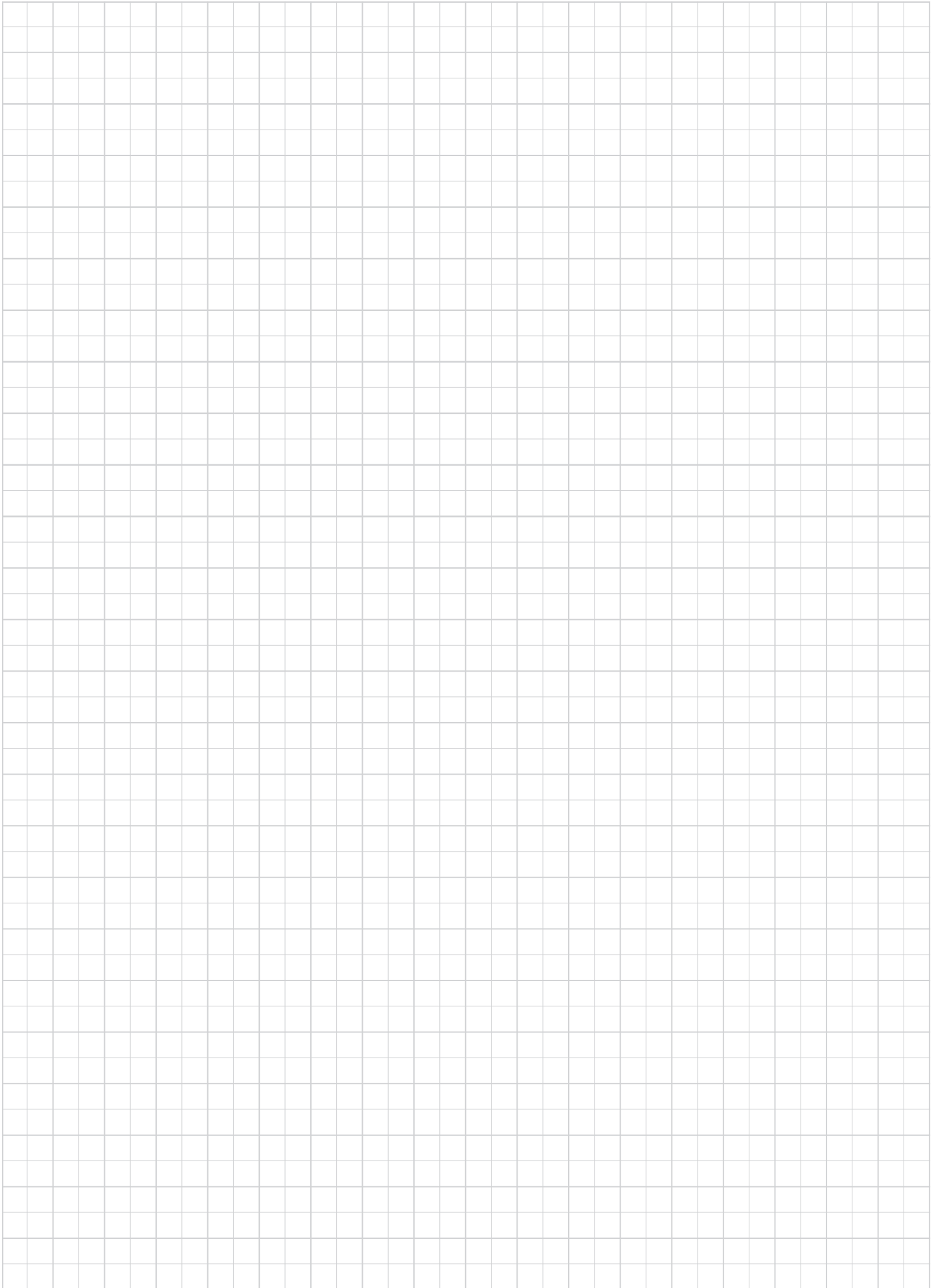
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)							Wende- schneidplatten	Spannfinger-Set	Unterlagenset		Spannschraube	Schlüssel
	R	L	h	b	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>			R	L		
BC-SER/L12K16	●		24	16	125	-	12	23	7	16ER/L□□□□ ➤ 7-7- CC□T09T3□□ ➤ 2-96- (vor dem Gewindeschneiden)	-	-	-	CSTB-3.5	T-15F
BC-SER/L16M16			32	20	150	-	16	25	5						

#### ● Anwendungsbeispiele für Einsatz von BC-Typ Haltern



● : Lagerstandard





# Kapitel Aufbau TAC Fräswerkzeuge

- ◆ In diesem Kapitel sind die Produkte gemäß ihrer Anwendung aufgeführt. Bitte beachten Sie das Inhaltsverzeichnis dieses Kapitels.
- ◆ Inhaltsverzeichnis für Standardprodukte auf Seite 9-16.

**Symbol zeigt Anwendungen der TAC Fräswerkzeuge**

**Produktreihe TAC Fräswerkzeuge**  
**Serienname TAC Fräswerkzeuge**

**Symbol für Werkzeugausführung**  
**geeignete Werkstoffe**

**Tabelle Schnittdaten**  
**Austauschteile**

**Eigenschaften TAC Fräswerkzeuge**

TEN / EEN Typ  
**DOPENT**

(Durchmesser  $\varnothing 32 - 160$  mm) **P M K N**

Höchst produktiver Fräser für Planfräsen unterschiedlicher Werkstoffe

**Aufsteckfräser: Austauschteile**

Beschreibung	Artikel Nr.
Fräser	TENOR9
Spannschraube	CSTR 4L100
1. Di + Einsatz	BT15S
2. Di + Einsatz	BT15M
3. Di + Einsatz	H 15S
4. Di + Einsatz	T 15D

**Schnittdaten**

Werkstoffe	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Dk15 etc.)	200	Fräse	AH725	100 - 250	0,1 - 0,6
		Fräse	AH140	80 - 180	0,1 - 0,5
		Fräse	NS740	100 - 250	0,1 - 0,5
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (Dk45, Dk65 etc.)	200 - 300	Fräse	AH725	100 - 230	0,1 - 0,5
		Fräse	AH140	80 - 180	0,1 - 0,5
		Fräse	TS130	120 - 250	0,1 - 0,5
Legierter Stahl (A2CrMo4, 17Cr) etc.	150 - 300	Fräse	AH725	100 - 230	0,1 - 0,5
		Fräse	AH140	80 - 150	0,1 - 0,5
		Fräse	TS130	120 - 250	0,1 - 0,4
Werkzeugstahl (X155CrMo12.1 etc.)	300	Fräse	AH725	100 - 180	0,1 - 0,5
		Fräse	AH140	80 - 120	0,1 - 0,5
		Fräse	TS130	100 - 180	0,1 - 0,5
Rostfreier Stahl (X5CrNi18.9 etc.)		Fräse	AH140	90 - 180	0,1 - 0,45
Grüßguss		Fräse	AH725	140 - 250	0,1 - 0,6
		Fräse	AH140	80 - 120	0,1 - 0,6
Kugig graphitguss		Fräse	AH120	100 - 200	0,1 - 0,6
		Fräse	T1115	120 - 220	0,1 - 0,6
Aluminium Legierungen (Si < 13%)		Fräse	TH10	500 - 1500	0,1 - 0,5
Aluminium Legierungen (Si > 13%)		Fräse	TH10	500 - 1500	0,1 - 0,5

**Montage der Wendschneidplatten in Fräser mit extra enger Teilung**

- Der Fräser mit extra enger Teilung hat eine abgeschrägte Schraube
- Positionieren der Wendschneidplatte und Anziehen der Spannschraube (Abb. A)
- Überprüfen der Wendschneidplatten auf sicheren Sitz (Abb. B)

**Verwendung der Wipergeometrie**

- Um eine exakte lichte Oberfläche zu erzielen wird die E-Steilheit der Wipergeometrie (PNCU0905GNER W) empfohlen
- Wipergeometrie wie abgebildet (Abb. C) montieren
- Es ist darauf zu achten, dass die markierte Ecke nach oben zeigt (Abb. D)
- Die Wiper hat zwei Schneidkanten, die durch eine Nut getrennt sind (Abb. D). Die ersten Schneidkanten nicht verwenden, da es zu Beschädigungen des Fräskörpers kommen kann

**Wendeschneidplatten**

Artikel Nr.	Toleranz	Schneidfläche	Sorten	Form	Abmessungen (mm)	Grundform
PNCU0905GNER MJ	C	mit	AH725 AH120 AH140 TS130 T1115 NS740 TH10	12.2	5.9	Abb. 1
PNCU0905GNER W	C	mit	AH725 AH120 AH140 TS130 T1115 NS740 TH10	12.2	5.9	Abb. 2

**Abmessungen**

**Querverweise**

**Artikel Nr. TAC Fräswerkzeuge**

**Lagersymbol**

**Tabelle Wendschneidplatten**  
 Sortenangabe in farbigen Spalten jeweils nach Werkstoffgruppe gemäß ISO Farbcode

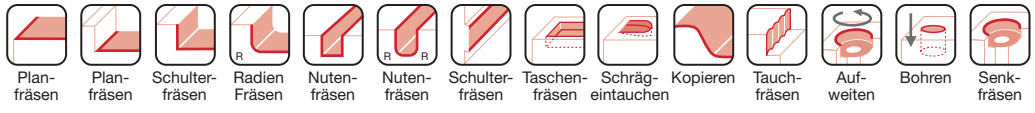
## Überblick Symbole

- Symbole zur Ausführung der TAC Fräswerkzeuge
- Fräser- $\varnothing$  Bereich
- Symbol zeigt Einstellwinkel u max. Schnitttiefe ( $a_p$ )

Fräser- $\varnothing$   
 $\varnothing 10-16$  mm

86° 8mm  
 65° 6mm  
 45° 3mm

## Symbole zu Anwendungen



## Bestellinformation

- Zur Bestellung von TAC Fräswerkzeugen bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
 Beispiel: **TPW13R080M27.0E06** 1 Stück
  - Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
  - Wendschneidplatten müssen separat bestellt werden
- Zur Bestellung von TAC Fräsplatten bitte Artikel Nr., Sorte und Menge angeben:  
 Beispiel: **SWMT1304PDDR-MJ AH120** 10 Stück
  - Standard-Verpackungseinheit für Fräsplatten: 10 Stück

## Überblick

■ Nomenklatur TAC Fräswerkzeuge .....	9-2
■ Nomenklatur TAC Wendeschneidplatten Fräsen .....	9-4
■ Systemauswahl für TAC Fräswerkzeuge .....	9-6
■ Auswahl für TAC Fräswerkzeuge .....	9-20
■ TAC Fräswerkzeuge Übersicht .....	9-32
■ Befestigungsdetails TAC Fräswerkzeuge .....	9-138
■ Eigenschaften und Anwendungen TAC Fräswerkzeuge .....	9-139

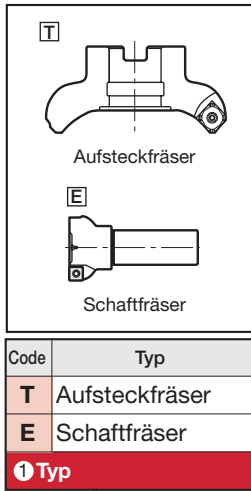
# 9 TAC Fräswerkzeuge

## Produkte

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Fräswerkzeuge für Planfräsen</b></li> <li>● DoPent .....</li> <li>● DoOcto, DoQuad .....</li> <li>● TAW13 .....</li> <li>● TME4400I/B .....</li> <li>● TMD5400RIE .....</li> <li>● TGP4100RBAB .....</li> <li>● TGN4200-AE .....</li> <li>● DAD15 (T-DIA) .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-40</li> <li>9-42</li> <li>9-44</li> <li>9-48</li> <li>9-50</li> <li>9-51</li> <li>9-53</li> <li>9-54</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Fräswerkzeuge für schwererspanbare Werkstoffe</b></li> <li>● T/ERF6000 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-112</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Fräswerkzeuge für Schulterfräsen</b></li> <li>● DoRec .....</li> <li>● TungRec .....</li> <li>● TecMill .....</li> <li>● TungQuad .....</li> <li>● TPW13 .....</li> <li>● EPH Hybrid TAC Mill .....</li> <li>● EVH Hybrid TAC Mill .....</li> <li>● DPD15/EDPD15 (T-DIA tipped) .....</li> <li>● TPP16RIE .....</li> <li>● TSE3000R(IA)E .....</li> <li>● TSE4000R(IA)E .....</li> <li>● TPS/EPS17 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-56</li> <li>9-58</li> <li>9-67</li> <li>9-70</li> <li>9-72</li> <li>9-74</li> <li>9-78</li> <li>9-80</li> <li>9-82</li> <li>9-84</li> <li>9-86</li> <li>9-88</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Multifunktionsfräswerkzeuge</b></li> <li>● EVX .....</li> <li>● ESD10 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-114</li> <li>9-116</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Hochvorschubfräser</b></li> <li>● DoFeed Series .....</li> <li>● DoFeedQuad .....</li> <li>● EXH .....</li> <li>● T/EXP .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-92</li> <li>9-98</li> <li>9-100</li> <li>9-102</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Kugelkopfräser</b></li> <li>● EBP .....</li> <li>● EBD .....</li> <li>● TBN1000 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-118</li> <li>9-119</li> <li>9-120</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Radien Fräser</b></li> <li>● RoundSplit .....</li> <li>● TRD12/16 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-107</li> <li>9-110</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Schruppfräser</b></li> <li>● ELP-A .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-121</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Fräswerkzeuge Tauchfräsen</b></li> <li>● TZP12 .....</li> <li>● TZF11 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-122</li> <li>9-124</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>“Tsuppari-Ichiban” modulares System</b></li> <li>● TMS .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-126</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Fasfräser</b></li> <li>● ECC31 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-127</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Senkfräser</b></li> <li>● TCB .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-129</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Fräswerkzeuge für Präzisionsschichten</b></li> <li>● MSSFP4000 .....</li> <li>● MS .....</li> <li>● QPP15 (T-CBN) .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-130</li> <li>9-131</li> <li>9-132</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Scheibenfräser</b></li> <li>● TecSlot .....</li> <li>● SVN4000 .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-134</li> <li>9-137</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>TAC Wendeschneidplatten</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-140</li> </ul>

# Nomenklatur für TAC Fräswerkzeuge

## TAC Fräswerkzeuge [Neue Serien]



Code	Beschreibung
<b>C</b>	7°
<b>P</b>	11°
<b>D</b>	15°
<b>E</b>	20°
<b>F</b>	25°
<b>N</b>	0°
Andere	Sonder

**3 Freiwinkel**

Code	Beschreibung
<b>R</b>	Rechts
<b>L</b>	Links

**5 Schnittrichtung**

Code	Maßsystem
<b>M</b>	mm
<b>U</b>	in

**7 Maßsystem**

Code	Typ
T-: Aufsteckfräser	
-	JIS
<b>E</b>	ISO
<b>A</b>	ANSI
E-: Schaftfräser	
-	Zylindrisch
<b>W</b>	Weldon
<b>C</b>	kombiniert

**9 Aufnahmebohrung**

Code	Ausführung
<b>W</b>	Klemmung
<b>L</b>	Langer Schaft
<b>LE</b>	Lange Schneidenausführung
<b>CS</b>	Hartmetallschaft

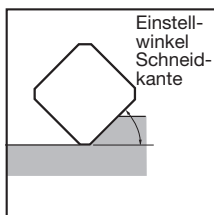
**11 Zusätzliche Spezifikation**

**1** **T** **2** **A** **3** **W** **4** **13** **5** **R** **6** **080** **7** **M** **8** **27.0** **9** **E** **10** **06** **11** **--**

**1** **E** **2** **V** **3** **H** **4** **07** **5** **R** **6** **012** **7** **M** **8** **12.0** **9** **-** **10** **02** **11** **L**

**2 Einstellwinkel**

Code	Einstellwinkel
<b>P</b>	90° - 80°
<b>E</b>	80° - 70°
<b>D</b>	60° - 50°
<b>A</b>	50° - 40°
<b>L</b>	Lange Schneidenausführung
Andere	Sonder



**4 Plattengröße**

Code	Größe (ℓ)
<b>S</b>	
<b>T</b>	
<b>R</b>	
<b>H</b>	
<b>A</b>	

**6 Fräserdurchmesser**

Code	Größe
M: Maße in mm	
<b>080</b>	80
<b>200</b>	200
I: Maße in Inch	
<b>200</b>	2
<b>10H</b>	10

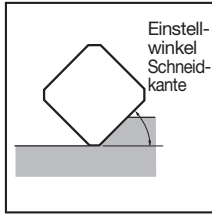
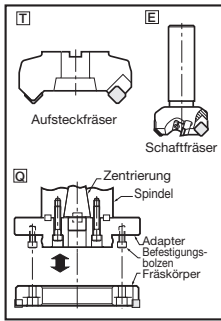
Effektiver Fräser-ø  
Fräskörper-ø

**8 Aufnahmebohrung**

Code	Größe
M: Maße in mm Aufnahmebohrung	
<b>20.0</b>	20
<b>25.4</b>	25.4
<b>31.7</b>	31.75
<b>47.6</b>	47.625
I: Maße in Inch Aufnahmebohrung	
<b>0075</b>	0.75
<b>0125</b>	1.25
<b>0200</b>	2
E-: Schaftfräser Schaftdurchmesser	
<b>10.0</b>	10
<b>12.0</b>	12
<b>16.0</b>	16
<b>25.0</b>	25
<b>32.0</b>	32

**10 Anzahl Wendeschneidplatten**

# TAC Fräswerkzeuge [Alte Serien]

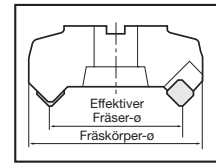


Code	Typ
V	Tangentiale Plattenanordnung
Q	Schnellwechselfaufnahme
E	Schaftfräser
T	Aufsteckfräser
S	Sonder
D	PKD bestückt
Q	CBN bestückt

Code	Einstellwinkel
X	Andere
Z	Andere
V	Andere
P	90° - 80°
E	80° - 70°
D	60° - 50°
A	50° - 40°

Code	Freiwinkel
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
N	0°
P	11°
X	Andere

R		S		C		A		Innenkreis-ø (mm)
Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	Code	Größe	
		06	6.35	06	6.5	11	11	6.35
		07	7.94	08	8.1	13	13.8	7.94
09	9.525	09	9.525	09	9.7	16	16.5	9.525
10	10	-	-	-	-	-	-	10
12	12	-	-	-	-	-	-	12
12	12.7	12	12.7	12	12.9	22	22	12.7
15	15.875	15	15.875	16	16.1	27	27.5	15.875
16	16	-	-	-	-	-	-	16
19	19.05	19	19.05	19	19.3	33	33	19.05
20	20	-	-	-	-	-	-	20
25	25	-	-	-	-	-	-	25
25	25.4	25	25.4	25	25.8	44	44	25.4
31	31.75	31	31.75	32	32.2	55	55	31.75



Code	Effektiver Durchmesser (mm)
050	50
063	63
080	80
100	100
125	125
160	160
200	200
250	250
315	315
355	355
400	400

1 Typ      2 Einstellwinkel      3 Freiwinkel      4 Größe (mm)      5 Fräserdurchmesser

Beispiel:

Metrisch

1 2 3 4 5 6 7  
**T P S 11 040 R B (-) E**

Beispiel:

Inch

1 8 3 9 10 11 6 7  
**T M D 5 4 06 R I (-) E**

8 Anwendungen etc.	
Code	Anwendungen etc.
M	Für BAZ
F	Schlichtfräser
G	Allgemein
S	Eckfräser
H	Hochpositiver Schneidwinkel
P	axial/negativ, radial/positiv, Anstellwinkel
R	Für runde Wendeschneidplatten
U	Für schwerer-spanbare Werkstoffe
C	Fasfräser
L	Lange Ausführung
T	Für Gewindefräsen

9 Innenkreis	
Code	Ø (mm)
3	9.525
4	12.7
5	15.875
6	19.05
7	22.225
8	25.4
9	31.75

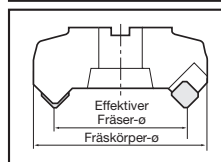
10 Einstellwinkel	
Code	Einstellwinkel
0	90° - 80°
1	80° - 70°
2	70° - 60°
3	60° - 50°
4	50° - 40°
5	40° - 30°
6	30° - 20°
7	20° - 10°

11 Fräserdurchmesser	
Code	Effektiver Ø (mm)
50	50
63	63
03	80
04	100
05	125
06	160
08	200
10	250
12	315
14	355
16	400

6 Schnittrichtung	
	Rechte Ausführung
	Linke Ausführung

7 Zusätzliche Spezifikation	
B	Enge Teilung
I	Ungleiche Teilung
A(-A)	Modifizierte Ausführung
S	Unterschiedliche Schaftgrößen
L	Langer Schaft
	Enge Teilung
	Ungleiche Teilung

Hinweis: Bei øD kleiner als 80 mm wird der effektive Durchmesser wie oben gezeigt angegeben.



Hinweis: Nomenklatur gilt nicht für VSN6000I, MS, TCB, PES1500 und TBN Fräser etc.

# Nomenklatur für TAC Wendeschneidplatten Fräsen

Code	Loch	Lochform	Spanformstufe	Querschnitt
<b>N</b>	ohne	-	ohne	
<b>R</b>			Einseitig	
<b>F</b>			Beidseitig	
<b>W</b>	mit	Zylindrisch mit 40° bis 60° Senkung auf einer Seite	ohne	
<b>T</b>			Einseitig	
<b>Q</b>			Beidseitig	
<b>U</b>		Zylindrisch mit 40° bis 60° Senkung auf beiden Seiten	ohne	
<b>B</b>			Einseitig	
<b>H</b>			Beidseitig	
<b>C</b>	Zylindrisch mit 70° bis 90° Senkung auf einer Seite	-	ohne	
<b>J</b>			Beidseitig	
<b>X</b>	-	-	-	-

Code	Schneidlänge (ℓ)
<b>S</b>	
<b>T</b>	
<b>R</b>	
<b>H</b>	
<b>A</b>	

\*Dicke kann variieren

Code	Dicke
<b>02</b>	2.38
<b>03</b>	3.18
<b>T3</b>	3.97
<b>04</b>	4.76
<b>05</b>	5.56
<b>06</b>	6.35
<b>07</b>	7.94
<b>09</b>	9.52

Plattentyp

5 Größe (mm)

6 Dicke (mm)

Beispiel:

Metrisch

1 **S** 2 **E** 3 **E** 4 **N** 5 **12**

Beispiel:

Inch

1 **S** 2 **D** 3 **K** 4 **N** 5 **4**

1 Grundform			
Code	Form	Eckenwinkel	Grundform
<b>H</b>	Sechseckig	120°	
<b>S</b>	Quadratisch	90°	
<b>T</b>	Dreieckig	60°	
<b>C</b>	Rhombisch	80°	
<b>E</b>		75°	
<b>G</b>		70°	
<b>L</b>	Rechteckig	90°	
<b>A</b>	Parallelogramm	85°	
<b>R</b>	Rund		
<b>W</b>	Trigonal	80°	
<b>W</b>	Sonder (Wiper)	-	
<b>O</b>	Oktagonal	135°	
<b>P</b>	Pentagonal	108°	
<b>X</b>	Sonder	Andere	
<b>Y</b>	Sonder	Andere	
<b>Z</b>	Sonder	Andere	

2 Freiwinkel	
Code	Freiwinkel
<b>C</b>	7°
<b>D</b>	15°
<b>E</b>	20°
<b>F</b>	25°
<b>G</b>	30°
<b>M</b>	Andere
<b>N</b>	0°
<b>P</b>	11°
<b>Q</b>	Andere
<b>O</b>	Andere
<b>X</b>	Andere
<b>S</b>	Andere
<b>W</b>	Sonder

3 Toleranz (mm)			
Code	Eckenhöhe	Dicke	Innenkreis-ø (ød)
<b>A</b>	± 0.005	± 0.025	± 0.025
<b>C</b>	± 0.013	± 0.025	± 0.025
<b>E</b>	± 0.025	± 0.025	± 0.025
<b>G</b>	± 0.025	± 0.13	± 0.025
<b>H</b>	± 0.013	± 0.025	± 0.013
<b>K</b>	± 0.013	± 0.025	± 0.05 - ± 0.13
<b>M</b>	± 0.08 - ± 0.18	± 0.13	± 0.05 - ± 0.13
<b>N</b>	± 0.08 - ± 0.18	± 0.025	± 0.05 - ± 0.13

Innenkreis-ø	Innenkreistoleranz (ød)		Eckenhöhe (mm)	
	J, K, L, M, N (Klasse)	U (Klasse)	M, N (Klasse)	U (Klasse)
6.35	± 0.05	± 0.08	± 0.08	± 0.13
9.525				
12.7	± 0.08	± 0.13	± 0.13	± 0.2
15.875				
19.05	± 0.1	± 0.18	± 0.15	± 0.27
25.4				
	± 0.13	± 0.25	± 0.18	± 0.38

Code	Einstellwinkel
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
G	70°
H	87°
P	90°
Z	Andere



7 Einstellwinkel

Code	Freiwinkel
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	Andere



8 Planschneide Freiwinkel

Code	Schutzfase	Querschnitt
F	Scharfkantig	
E	Gerundet	
T	Gefast	
S	Gefast/gerundet	
P	Gefast/zweifach gerundet	

9 Schneidkantenausführung

Code	Ausführung
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

10 Schneidrichtung

Code	Anwendungsgebiet
12	Breite der Planschneide: 1.2 mm
14	Breite der Planschneide: 1.4 mm
16	Breite der Planschneide: 1.6 mm
20	Breite der Planschneide: 2.0 mm
24	Breite der Planschneide: 2.4 mm
D	mit aufgelötetem PKD
T	Doppelgefaste Schneidkante
W	Wiper, mehrschneidig
WS	Wiper, einschneidig
WD	Wiper, mit aufgelötetem PKD
BD	Wiper (entgraten), mit aufgelötetem PKD
MJ	Spanformstufe für allg. Bearbeitung
MH	Spanformstufe für hohe Vorschübe
ML	Spanformstufe für niedrige Schnittkräfte
MS	für rostfreie Werkstoffe
HJ	Spanformstufe für allg. Bearbeitung
AJ	Spanformstufe für AL Legierungen
NMJ	WSP mit Wellenprofil für allg. Bearb.
NAJ	WSP mit Wellenprofil für Aluminium

11 Sonstiges

6 03

7 A

8 G

9 T

10 N

11 T

Beispiel:

6 2

7 Z

9 T

10 N

11 16

4 Plattentyp		
Code	Spanformstufe	Loch
A	ohne	mit
F	Beidseitig	ohne
G	Beidseitig	mit
M	Einseitig	mit
N	ohne	mit
U	ohne	ohne
W	ohne	mit

5 Innenkreis-ø		
	Code	Innenkreis- ø
Inch	3	9.525
	4	12.7
	5	15.875
	6	19.05

6 Dicke		
	Code	Dicke (mm)
Inch	2	3.18
	3	4.76
	4	6.35
	6	9.52

7 Schneidengeometrie	
Code	Schneidecke (mm)
1	0.4 (0.397)
2	0.8 (0.794)
3	1.2 (1.191)
4	1.6 (1.588)
5	2.0 (1.984)
6	2.4 (2.381)
Code	Erläuterung
F	Sonderanschliff (Beispiel: Wendeschneidplatten für MS Fräswerkzeug)
H	Planschneide mit 60° Anstellwinkel
S	Planschneide mit 15° Anstellwinkel
Z	Planschneide mit X° Anstellwinkel

**Hinweis zu Wiper-Wendeschneidplatten**

Im Inch System wird "W" für die Form genutzt. Im metrischen System ist das Formsymbol identisch für Standardwendeschneidplatten. Die Wiperausführung wird durch Symbole W, WS, und WD an Position 11 unterschieden.

# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge



## Planfräsen

**P** Stahl ( $\leq 300\text{HB}$ )

Hoher Zahnvorschub  
 $f_z \geq 0.3 \text{ mm/Z}$

### 1. Wahl

Fräskörper

**DOPENT**



TEN09

EEN09

Max.  $ap = 6.4 \text{ mm}$

9-40

WSP

Stark unterbr. Schnitt

AH140 / MJ

AH725 / MJ

Oberflächenqualität

NS740 / MJ

Fräskörper



**DOFEEDQUAD**

TXQ12

9-98

WSP

AH725 / MJ

Fräskörper



**TUNG MILL**

TAW13

$\varnothing D_c = - \varnothing 160 \text{ mm}$

Max.  $ap = 2 \text{ mm (HJ WSP)}$

9-44

WSP

AH120 / HJ

Schnelles WSP-Wechselsystem

Große Schnitttiefe  
 $ap \geq 6 \text{ mm}$

Fräskörper



Max.  $ap = 5 \text{ mm}$   
 (Flache WSP)

TME4400I

9-48

WSP

Oberflächenqualität

AH120

NS740

Fräskörper



**DOQUAD**

TAN07

9-42

WSP

Stark unterbrochener Schnitt

AH725 / MJ

AH140 / MJ



Planfräsen



**M** Rostfreier Stahl

Hoher Zahnvorschub  
 $fz \geq 0.3 \text{ mm/Z}$

1. Wahl

Fräskörper

**TUNG**MILL



TAW13

Max. ap = 4 mm (MS WSP)

9-44

WSP

AH130 / MS

Fräskörper



**DOFEED**QUAD

TXQ12

9-98

WSP

AH130 / MJ

Fräskörper



**TUNG**MILL

TAW13

$\varnothing D_c = - \varnothing 160 \text{ mm}$

Max. ap = 2 mm (HJ WSP)

9-44

WSP

AH130 / HJ

Niedrige Werkzeugkosten  
 – hohe Leistung – 10 Schneiden /WSP

Schnelles  
 WSP-Wechselsystem

Fräskörper



TME4400I

Max. ap = 4 mm  
 (MS WSP)

9-48

WSP

AH130 / MS

Fräskörper

**DOPENT**



TEN09



EEN09

9-40

WSP

AH140 / MJ

# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge



## Planfräsen

**K** Eisenguss

Hoher Zahnvorschub  
 $fz \geq 0.3 \text{ mm/Z}$

### 1. Wahl

Fräskörper

**DOOCTO**



TAN07

Max. ap = 4.7 mm

9-42

WSP

Stark unterbrochener Schnitt

AH120 / ML

AH725 / MJ

Fräskörper



**DOFEEDQUAD**

$\varnothing Dc = - \varnothing 125 \text{ mm}$   
 Max. ap = 2 mm

TXQ12

9-98

WSP

AH120 / MJ

Fräskörper



**TUNG MILL**

TAW13

$\varnothing Dc = - \varnothing 160 \text{ mm}$   
 Max. ap = 2 mm (HJ WSP)

9-44

WSP

T1115 / HJ

Schnelles WSP-Wechselsystem

Wechselnde Schnitttiefe  
 $ap \geq 4.5 \text{ mm}$

Mit CBN Wendeschneidplatte  
 Hohe Produktivität mit hoher Schnittgeschwindigkeit

Fräskörper



**DOOCTO**

Max. ap = 4.7 mm

TAN07-W

9-42

WSP

Stark unterbrochener Schnitt

AH120 / ML

AH725 / MJ

Fräskörper



**DOQUAD**

Max. ap = 7.5 mm

TAN07

9-42

WSP

Stark unterbrochener Schnitt

AH120 / ML

AH725 / MJ

Fräskörper



Kein Lagerstandard

Max. ap = 1 mm  
 $Vc = - 2000 \text{ m/min}$

QPP15

9-132

WSP

BX950

# Planfräsen



## N Nichteisenmetalle

Mit PDK WSP  
Hohe Produktivität und  
Präzision

### 1. Wahl

Fräskörper

**TUNG**MILL



**TAW13**

Max. ap = 4 mm (AJ WSP)

9-44

WSP

**DS1100 / AJ**

Fräskörper



**DAD15**

Max. ap = 5 mm

Kein Lagerstandard

9-80

WSP

**DX140**

Niedrige Werkzeugkosten  
- hohe Leistung  
- 10 Schneiden /WSP

Fräskörper

**DOPENT**



**TEN09**



**EEN09**

Max. ap = 6.4 mm

9-40

WSP

**TH10 / AJ**

Schnelles  
WSP-Wechselsystem

Fräskörper



**TME4400I**

Max. ap = 4 mm

9-48

WSP

**TH10**

# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge



## Planfräsen

**S** Hitzebeständige Legierungen

**H** Gehärteter Stahl (40 - 60HRC)

### 1. Wahl

Fräskörper

**DOFEED SERIES**



**TXN06**  
Max. ap = 1.5 mm



**EXN03**  
Max. ap = 1 mm  
**EXN06**  
Max. ap = 1.5 mm

9-92

WSP

Gehärteter Stahl

**AH725 / MJ**

Hitzebeständige Legierungen

**AH725 / ML**

TAC Fräswerkzeuge

9

Niedrige Werkzeugkosten  
- hohe Leistung  
- 8 Schneiden /WSP

Fräskörper



**TXQ12**

**DOFEEDQUAD**

øDc = - ø125 mm  
Max. ap = 2 mm

9-98

WSP

**AH725 / MJ**



# Schulterfräsen

**P** Stahl ( $\leq 300\text{HB}$ )

Stark unterbrochener Schnitt auf großen Bearbeitungszentren (z.B. BT50)

## 1. Wahl

Fräskörper

**DOREC**



TPQ

EPQ

T/EPQ11: Max. ap = 9 mm

T/EPQ18: Max. ap = 16 mm

9-58

WSP

Stark unterbrochener Schnitt

AH725 / MJ

AH140 / MJ

Fräskörper

**TECMILL**



TPM11/16

EPM11

T/EPM11: Max. ap = 9.7 mm

TPM16: Max. ap = 15.1 mm

9-67

WSP

Hoher Widerstand gegen Ausbrüche

AH725 / MJ

AH140 / MJ

Fräskörper

**TUNGREC**



TPO07/18  
TPS11

EPO07/18  
EPS11

07 type: Max. ap = 7 mm

11 type: Max. ap = 10.6 mm

18 type: Max. ap = 16.7 mm

9-58

WSP

Stark unterbrochener Schnitt

AH725 / MJ

AH140 / MJ

Große Schnitttiefe  
ap  $\geq 16$  mm

Hohe Produktivität,  
präzise 90° Schulter  
( $\leq 50 \mu\text{m}$ )

Fräskörper

**TUNGQUAD**



ELD05

$\varnothing D_c = \varnothing 20, \varnothing 25$   
Max. ap:  
 $\varnothing 20 = 20.3$  mm  
 $\varnothing 25 = 24.2$  mm

9-70

WSP

AH725 / MJ

Hoher Widerstand gegen Ausbrüche

AH140 / MJ

Fräskörper

**TUNGREC**



TLS11

ELS11

$\varnothing D_c = \varnothing 25 - \varnothing 50$   
Max. ap:  $\varnothing 25 = 30.4$  mm,  $\varnothing 32 = 39.4$  mm  
 $\varnothing 40 = 40$  mm,  $\varnothing 50 = 48.8$  mm

9-58

WSP

AH725 / MJ

Fräskörper

**TECMILL**



TLM11

$\varnothing D_c =$   
 $\varnothing 50$  mm,  $\varnothing 63$  mm  
Max. ap:  
 $\varnothing 50$  mm = 59 mm  
 $\varnothing 63$  mm = 67.4 mm

9-67

WSP

AH725 / MJ

Hoher Widerstand gegen Ausbrüche

AH140 / MJ

# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge



## Schulterfräsen

**M** Rostfreier Stahl

Stark unterbrochener Schnitt auf großen Bearbeitungszentren (z.B. BT50)

### 1. Wahl

Fräskörper

**TUNGREC**



TPO07/18, TPS11      EPO07/18, EPS11

07 type: Max. ap = 7 mm  
11 type: Max. ap = 10.6 mm  
18 type: Max. ap = 16.7 mm

➤ 9-58

WSP

TPO07/18

AH140 / MJ

TPS/EPS11

AH130 / MS

Fräskörper

**TECMILL**



TPM11/16

EPM11

T/EPM11: Max. ap = 9.7 mm  
TPM16: Max. ap = 15.1 mm

➤ 9-67

WSP

AH140 / MJ

Fräskörper

**DOREC**



TPQ

EPQ

T/EPQ11: Max. ap = 9 mm  
T/EPQ18: Max. ap = 16 mm

➤ 9-56

WSP

AH140 / MJ

Große Schnitttiefe  
ap ≥ 16 mm

Niedrige Werkzeugkosten und hohe Leistung  
– 4 Schneiden /WSP

Fräskörper

**TUNGQUAD**



ELD05

øDc = ø20, ø25  
Max. ap:  
ø20 = 20.3 mm  
ø25 = 24.2 mm

➤ 9-70

WSP

AH140 / MJ

Fräskörper

**TUNGREC**



TLS11

ELS11

øDc = ø25 - ø50  
Max. ap: ø25 = 30.4 mm, ø32 = 39.4 mm  
ø40 = 40 mm, ø50 = 48.8 mm

➤ 9-58

WSP

AH130 / MS

Fräskörper

**TECMILL**



TLM11

øDc =  
ø50 mm, ø63 mm  
Max. ap:  
ø50 mm = 59 mm  
ø63 mm = 67.4 mm

➤ 9-67

WSP

AH140 / MJ

# Schulterfräsen



**K** Eisenguss

Stark unterbrochener Schnitt auf großen Bearbeitungszentren (z.B. BT50)

## 1. Wahl

**Fräskörper**

**DOREC**



**TPQ** **EPQ**

T/EPQ11: Max. ap = 9 mm  
T/EPQ18: Max. ap = 16 mm

WSP

**AH120 / MJ**

**Fräskörper**

**TECMILL**



**TPM11/16** **EPM11**

T/EPM11: Max. ap = 9.7 mm  
TPM16: Max. ap = 15.1 mm

**WSP**

Hohe Verschleißfestigkeit

**AH120 / MJ** → **T1115 / MJ**

**Fräskörper**

**TUNGREC**



**TPO07/18 TPS11** **EPO07/18 EPS11**

07 type: Max. ap = 7 mm  
11 type: Max. ap = 10.6 mm  
18 type: Max. ap = 16.7 mm

**WSP**

**T/EPO** **T/EPS**

**AH725 / MJ** **T1115 / MJ**

Große Schnitttiefe  
ap ≥ 16 mm

Hohe Produktivität,  
präzise 90° Schulter  
(≤ 50 µm)

**Fräskörper**

**TUNGQUAD**



**ELD05**

øDc = ø20, ø25  
Max. ap:  
ø20 = 20.3 mm  
ø25 = 24.2 mm

WSP

**AH725 / MJ**

**Fräskörper**

**TUNGREC**



**TLS11** **ELS11**

øDc = ø25 - ø50  
Max. ap: ø25 = 30.4 mm, ø32 = 39.4 mm  
ø40 = 40 mm, ø50 = 48.8 mm

WSP

**AH120 / MJ**

**Fräskörper**

**TECMILL**



**TLM11**

øDc =  
ø50 mm, ø63 mm  
Max. ap:  
ø50 mm = 59 mm  
ø63 mm = 67.4 mm

WSP

**AH120 / MJ**



## Schulterfräsen

**N** Nichteisenmetalle

1. Wahl

Fräskörper

**TUNG**MILL



TPW13  
Max. ap = 10 mm

▶ 9-72

WSP

DS1100 / AJ

Hohe Produktivität,  
präzise 90° Schulter  
(≤ 50 µm)

Fräskörper

**TUNG**REC



TPO07/18  
TPS11



EPO07/18  
EPS11

07 type: Max. ap = 7 mm  
11 type: Max. ap = 10.6 mm  
18 type: Max. ap = 16.7 mm

▶ 9-58

WSP

T/EPO

KS15F / AJ

T/EPS11

DS1100 / AJ

9

TAC Fräswerkzeuge

Große Schnitttiefe  
ap ≥ 10 mm

Fräskörper

**TUNG**QUAD



ELD05  $\varnothing Dc = \varnothing 20, \varnothing 25$   
Max. ap:  
 $\varnothing 20 = 20.3 \text{ mm}$   
 $\varnothing 25 = 24.2 \text{ mm}$

▶ 9-70

WSP

TH10 / MJ

Fräskörper

**TUNG**REC



TLS11



ELS11

$\varnothing Dc = \varnothing 25 - \varnothing 50$   
Max. ap:  $\varnothing 25 = 30.4 \text{ mm}$ ,  $\varnothing 32 = 39.4 \text{ mm}$   
 $\varnothing 40 = 40 \text{ mm}$ ,  $\varnothing 50 = 48.8 \text{ mm}$

▶ 9-58

WSP

DS1100 / AJ



**P** Stahl ( $\leq 300\text{HB}$ )

**M** Rostfreier Stahl

**K** Eisenguss



## Nutenfräsen

**TECSLOT**

9-134



ASN



TSN



## Schlichten

Planfräsen  
(Schlichten)



9-176

SFP4000

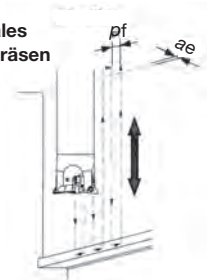
Präzisionsschlichten /  
Tauchfräsen



TZF11

9-124

Vertikales  
Zeilenfräsen



## Kopieren und Auskammern

**P** Stahl ( $\leq 300\text{HB}$ )

**K** Eisenguss

**DOFEED SERIES**

9-92



TXN03, 06



EXN03, 06

**ROUND SPLIT**

9-107



TRC



ERC



TZP 9-122

**HYBRID TACMILL**



EVX  
9-114



**TUNGREC**  
EPO07/18  
EPS11  
9-58



EPH  
9-74



EVH  
9-78



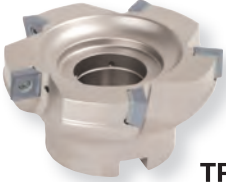


EBP 9-118







EBD 9-119

# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge

## Auswahl nach Werkstückform

Werkstückform	TAC Fräser		
<p>Werkstücke mit geringer Stabilität (dünne Bleche, labile Bauteile)</p> 	<p><b>DOPENT</b> ▶ 9-40</p>  <p>TE 09 EEN09</p>	<p><b>TUNG MILL</b> ▶ 9-72</p>  <p>TPW13</p>	
<p>Enge Verhältnisse</p> 	<p><b>DOPENT</b> ▶ 9-40</p>  <p>TEN09 Enge Teilung</p>	 <p>TAN07 Enge Teilung</p> <p><b>DOCTO DOQUAD</b> ▶ 9-42</p>	
<p>Verzunderte Oberfläche, wechselnde Schnitttiefen</p> 	<p><b>DOQUAD</b> ▶ 9-42</p>  <p>TAN07</p>	<p><b>TECMILL</b> ▶ 9-67</p>  <p>TPM11/16</p>	
<p>Geschmolzene Oberfläche</p> 	<p><b>DOFEED SERIES</b> ▶ 9-92</p>  <p>TXN06</p>	<p><b>DOFEEDQUAD</b> ▶ 9-98</p>  <p>TXQ12</p>	<p><b>ROUNDSPLIT</b> ▶ 9-107</p>  <p>TRC16</p>

## Auswahlssystem für Schulterfräser nach Bearbeitungszentren und Anwendung

BAZ	BAZ, geringe Leistung (z.B. BT30)	BAZ, mittlere Leistung (z.B. BT40)	BAZ, hohe Leistung (z.B. BT50)
Aufweiten, Kopieren und Schräg- eintauchen	 		<b>TUNGREC 18</b>
	<b>TUNGREC 11</b>		
	<b>TUNGREC 07</b>		
Planfräsen, Schulterfräsen & Nutenfräsen	  		<b>TECMILL 11, 16</b>
	<b>DOREC 11, 18</b>		
	<b>TUNGQUAD</b>		

## Auswahl nach Anwendung

Anwendung	Maschinenverhältnisse	Schnitttiefe $a_p$ (mm)		Werkzeug- $\phi$ $\phi_{Dc}$	1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl	1. Wahl Schichten
					<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>← Wirtschaftlich</span> <span>← Hohe Zuverlässigkeit →</span> </div>			
Schulterfräsen	Produktivität, Stabilität	klein	< 2	klein	<b>TUNGQUAD</b> TAD/EADO5	<b>TUNGREC</b> TPQ/EP007	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11
		mittlere	< 4		<b>TUNGREC</b> TPQ/EP007	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11		<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11
					<b>DOREC</b> TPQ/EPQ11	<b>TUNG MILL</b> TPW/EPW13	<b>TECMILL</b> TPM/EPM11	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ11
	Instabil	klein	< 2	klein	<b>TUNGQUAD</b> TAD/EADO5	<b>TUNGREC</b> TPQ/EP007	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11
		mittlere	< 4		<b>TUNGREC</b> TPQ/EP007	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11		<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11
					<b>TUNG MILL</b> TPW/EPW13	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ11	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018
	Unterbrochener Schnitt	klein	< 2	klein	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11	<b>TUNGREC</b> TPO/EP007		<b>TUNGREC</b> TPO/EP018
			< 4		<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018		<b>TUNGREC</b> TPO/EP018
					<b>TECMILL</b> TPM/EPM11	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ11		<b>TUNGREC</b> TPO/EP018
	Große Auskraglänge			klein	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11		<b>HYBRIDTACMILL</b> EPH11/13/18
			groß	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ11		<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	
			groß	<b>TUNGQUAD</b> TAD/EADO5			<b>HYBRIDTACMILL</b> EPH	
Schrägeintauchen Universell			klein	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	<b>TECMILL</b> EVX	<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	
			mittlere				<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	
			groß				<b>TUNGREC</b> TPO/EP018	
Planfräsen	Produktivität, Stabilität	klein	< 2	mittlere	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DO FEEDQUAD</b> TXQ12	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09
		mittlere	< 4		<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13		<b>DO PENT</b> TEN/EEN09
					<b>DO OCTO</b> TAN07	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>DO QUAD</b> TAN07	<b>DO OCTO</b> TAN07
	Instabil	klein	< 2	mittlere	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
		mittlere	< 4		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
					<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
	Unterbrochener Schnitt	klein	< 2	mittlere	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>DO FEEDQUAD</b> TXQ12	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
		mittlere	< 4		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>TUNG MILL</b> TEN/EEN09		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
					<b>DO OCTO</b> TAN07	<b>DO QUAD</b> TAN07	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09	<b>DO OCTO</b> TAN07
	Große Auskraglänge	klein		mittlere	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
			groß	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DO PENT</b> TEN/EEN09		<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	
			groß					
Hochvorschubfräsen	Produktivität, Stabilität	klein	< 1	klein	<b>DO FEED MINI</b> TXN/EXN03	<b>MILL FEED</b> TXP/EXP		
			< 2	mittlere	<b>DO FEED</b> TXN/EXN06	<b>DO FEEDQUAD</b> TXQ12	<b>MILL FEED</b> TXP/EXP	<b>MILL FEED</b> TXD15
				groß	<b>DO FEED</b> TXN/EXN06	<b>DO FEEDQUAD</b> TXQ12	<b>MILL FEED</b> TXP/EXP	<b>MILL FEED</b> TXD15
	Instabil			klein	<b>DO FEED MINI</b> TXN/EXN03	<b>MILL FEED</b> TXP/EXP		
				mittlere	<b>MILL FEED</b> TXP/EXP	<b>DO FEED</b> TXN/EXN06		
	Unterbrochener Schnitt			klein	<b>DO FEED MINI</b> TXN/EXN03			
			mittlere	<b>DO FEED</b> TXN/EXN06	<b>DO FEEDQUAD</b> TXQ12			
Konturfräsen	Produktivität, Stabilität			klein	<b>TECMILL</b> EWD			
				mittlere	<b>ROUND SPLIT</b> TRC/ERC	<b>FIX R MILL</b> TRP/ERP	<b>TUNG MILL</b> TRD/ERD	
	Instabil				<b>ROUND SPLIT</b> TRC/ERC	<b>FIX R MILL</b> TRP/ERP		
					<b>ROUND SPLIT</b> TRC/ERC	<b>FIX R MILL</b> TRP/ERP		

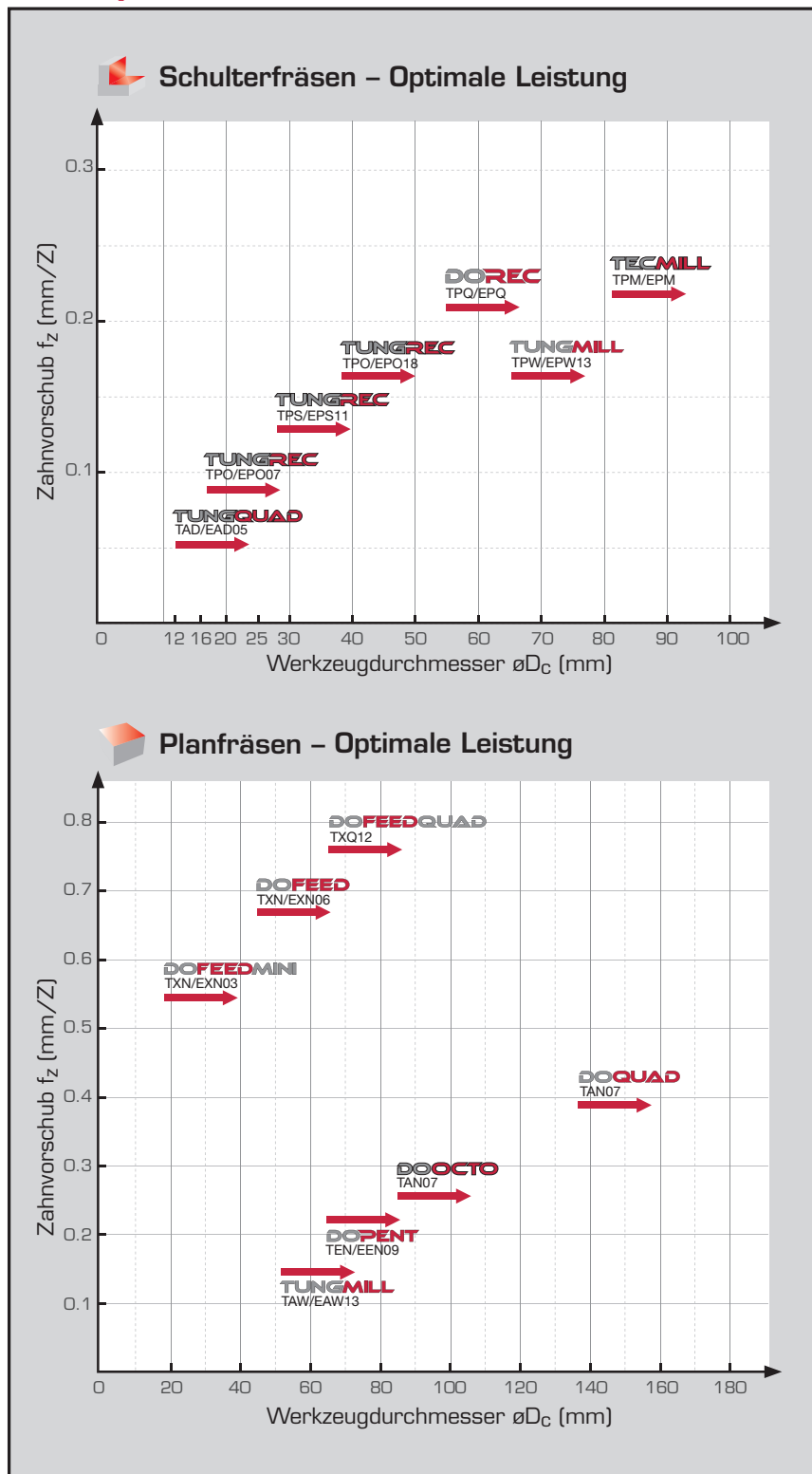
## Auswahl nach

Anwendung	Werkstoff	Maschinenverhältnisse
Schulterfräsen	 P Stahl	Produktivität, Stabilität
		Instabil
		Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge
	 M Rostfreier Stahl	Produktivität, Stabilität
		Instabil
		Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge
	 K Eisenguss	Produktivität, Stabilität
		Instabil
		Unterbr. Schnitt Große Auskraglänge
	 N Nichteisenmetalle	Produktivität, Stabilität
Instabil		
Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge		
Planfräsen	 P Stahl	Produktivität, Stabilität
		Instabil
		Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge
	 M Rostfreier Stahl	Produktivität, Stabilität
		Instabil
		Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge
	 K Eisenguss	Produktivität, Stabilität
		Instabil
		Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge
	 N Nichteisenmetalle	Produktivität, Stabilität
Instabil		
Unterbrochener Schnitt Große Auskraglänge		

# Werkstoff

Anwendungsbereiche	1. Wahl	2. Wahl	3. Wahl
		Hohe Zuverlässigkeit ←	
Universell	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ	<b>TECMILL</b> TPM/EPM	
Große Schnitttiefe	<b>ROUGHMILL</b> Wendelschaftfräser		
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO18	<b>TUNGREC</b> TPS/EPS11	<b>TUNG MILL</b> TPW/EPW13
	<b>TECMILL</b> TPM/EPM	<b>TUNG MILL</b> TPW/EPW13	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO18
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO18		
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ	<b>TECMILL</b> TPM/EPM
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO		
	<b>TECMILL</b> TPM/EPM	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ	
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO		
	<b>TECMILL</b> TPQ/EPQ	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ	
	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ		
	<b>TECMILL</b> TPM/EPM	<b>DOREC</b> TPQ/EPQ	
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO		
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO	
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO	
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO		
	<b>TUNGREC</b> TPO/EPO		
Universell	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>DOOCTO</b> TAN07	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
Große Schnitttiefe	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>DOQUAD</b> TAN07	
Hochvorschub	<b>DOFEEDQUAD</b> TXQ12	<b>MILLFEED</b> TXP	
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
	<b>DOOCTO DOQUAD</b> TAN07	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>DOOCTO</b> TAN07
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>DOQUAD</b> TAN07
	<b>DOFEEDQUAD</b> TXQ12	<b>DOFEED</b> TXN/EXN06	
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
	<b>DOOCTO DOQUAD</b> TAN07	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
Universell	<b>DOOCTO</b> TAN07	<b>DOQUAD</b> TAN07	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09
Große Schnitttiefe	<b>DOFEEDQUAD</b> TAN07	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
Hochvorschub	<b>DOFEEDQUAD</b> TXQ12	<b>DOFEED</b> TXN/EXN06	
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
	<b>DOOCTO DOQUAD</b> TAN07	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW13	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
	<b>TUNG MILL</b> DPD	<b>TUNG MILL</b> TFE	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW	<b>TUNG MILL</b> TFE	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09
	<b>TUNG MILL</b> TAW/EAW	<b>DOPENT</b> TEN/EEN09	
	<b>TUNG MILL</b> TFE		

# Startparameter



### Anwendungshinweise

Werkzeug aus Liste 1 oder 2 auswählen und mit Hilfe der graphischen Darstellung in Liste 3 überprüfen, ob der gewünschte Durchmesser ( $\varnothing D_c$ ) und Zahnvorschub realisierbar ist.

Der Zahnvorschub aus Liste 3 ist lediglich ein Anhaltspunkt und kann um 20% nach oben oder unten verändert werden, je nach Material und Schnittbedingungen.

Für alle weiteren Anwendungsparameter sollten die für das jeweilige Werkzeug empfohlenen Schnittbedingungen aus dem Hauptkatalog zu Grunde gelegt werden.



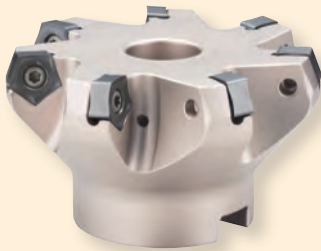
## Planfräsen

### 1. Wahl

# DO PENT

9-40

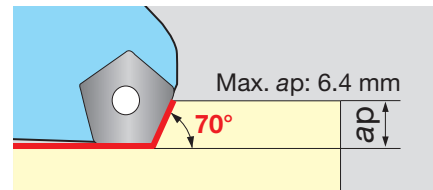
**P M K N**



TEN09



EEN09



Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne	
	Eng	Extra Eng
ø32	3	-
ø40	4	-
ø50	4	6
ø63	6	8
ø80	7	10
ø100	8	12
ø125	10	16
ø160	12	20

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr
Schraube	○
<b>Wiper</b>	<b>Einstellung</b>
○	-
<b>Schaftfräser</b>	<b>Enge Teilung</b>
○	○

Toleranz
C

Auswahl Wendschneidplatten	
Allgemeine Anwendung	MJ
für Aluminium-Legierungen	AJ



Für  
Eisenguss-  
Werkstoffe  
und Stahl

# DOOCTO DOQUAD



9-42

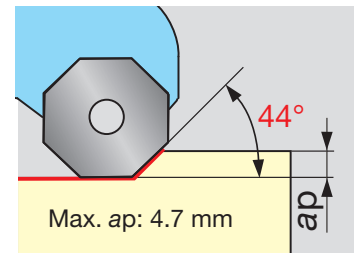
## DOOCTO



Oktagonale oder quadratische Wendeschneidplatten – pro Fräser nur eine Ausführung auswählen.

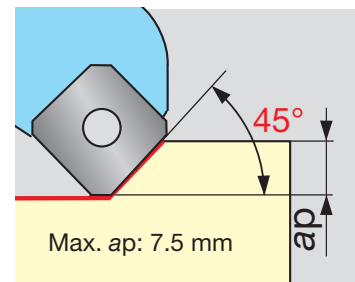
## DOOCTO

Wirtschaftlicher Fräser mit doppelseitigen, oktagonalen Wendeschneidplatten mit 16 Schneidkanten!



## DOQUAD

Hochproduktiver Fräser mit viereckigen Wendeschneidplatten!



## DOQUAD



Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne		
	Schraubspannung		Klemmspannung
	Standard	Eng	Extra Eng
ø63	5	6	8
ø80	6	8	10
ø100	7	10	14
ø125	8	12	18
ø160	10	15	22
ø200	12	18	28

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr
Schraube	○
Klemmkeil	-
Wiper	Einstellung
○	-
Schaftfräser	Enge Teilung
-	○

Toleranz
M, H

Auswahl Wendeschneidplatten	
Für Stahl	MJ
Für Eisenguss	ML



Allgemeine Anwendung für niedrige Schnittkräfte

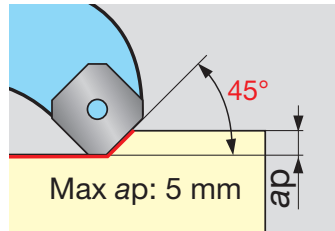
# TUNG MILL



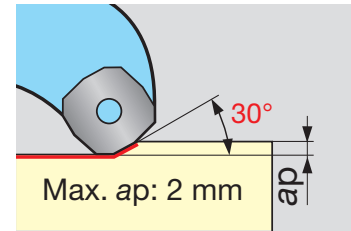
**P M K N**

9-44

Große Auswahl für unterschiedlichste Anwendungen und Werkstoffe. Neuentwickelte Wendeschneidplatten für Hochvorschubfräsen.



Standard WSP



Wendeschneidplatte mit -HJ Spanformstufe

Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne	
	Standard	Eng
ø50	4	5
ø63	5	6
ø80	6	8
ø100	7	10
ø125	8	12
ø160	10	16

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schafffräser	Enge Teilung
○	○	○

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allgemeine Anwendung	MJ / ohne
Geringer Widerstand	ML
Rostreier Stahl	MS
Hochvorschub	HJ
für Aluminium-Legierungen	AJ/T-Dia (PKD)

Toleranz
M, G





## Schulterfräsen

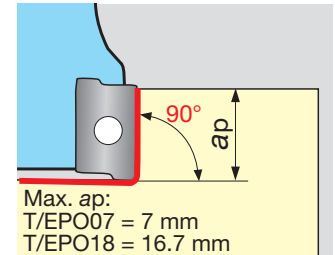
1.  
Wahl

TUNGREC

P M K N S

▶ 9-58

Hochpräzisionsfräser für hohe Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten mit hohen radialen und axialen Schnittwinkeln für weichen Schnitt. Geeignet für unterschiedlichste Werkstoffe.



TPO07



EPO07



TPO18

EPO18



## TPO/EPO07

Ausführung/ Durch- messer	Anzahl Zähne		
	Standard	Eng	Lang
ø12	-	2	2
ø16	2	4	2
ø18	-	4	2
ø20	3	5	3
ø22	-	5	3
ø25	3	7	3
ø28	-	7	3
ø32	8	-	-
ø40	10	-	-
ø50	12	-	-

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schafffräser	Enge Teilung
-	○	○

## Auswahl Wendeschneidplatten

Allgemeine Anwendung	MJ
für Aluminium-Legierungen	AJ
Hochvorschub	HJ (nur TPO / EPO07)

## Toleranz

M, G

## TPO/EPO 18

Ausführung/ Durch- messer	Anzahl Zähne		
	Standard	Eng	Lang
ø25	2	-	2
ø28	2	-	2
ø30	2	3	2
ø32	2	3	2
ø35	2	3	2
ø40	3, 4	4	2
ø50	3, 5	5	-
ø63	6	-	-
ø80	7	-	-
ø100	8	-	-
ø125	9	-	-
ø160	10	-	-



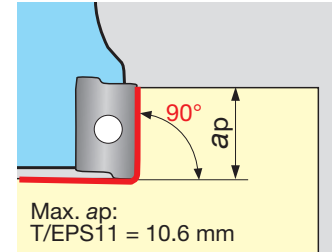
Hohe Produktivität, präzise 90° Schulter

# TUNGREC

**P M K N S**

▶ 9-58

Hochpräzisionsfräser für hohe Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten mit hohen radialen und axialen Schnittwinkeln für weichen Schnitt. Geeignet für unterschiedlichste Werkstoffe.



### TPS/EP11

Ausführung/ Typ Durchmesser	Anzahl Zähne				
	Zylindrisch			Weldon	
	Standard	Eng	Lang	Standard	Eng
ø12	1	-	1	1	-
ø16	2	-	2	2	-
ø18	2	-	2	-	-
ø20	2	3	2	-	3
ø21	-	3	2	-	-
ø25	3	4	2	-	4
ø26	-	4	2	-	-
ø32	3	5	2	-	5
ø33	-	5	2	-	-
ø40	-	6	-	-	-
ø50	-	7	-	-	-
ø63	-	8	-	-	-

### TLS/ELS11

Durchmesser	Anzahl Zahnreihen	Anzahl Zähne	Max. ap (mm)
ø25	2	6	30.4
ø32	3	12	39.4
ø40	3	12	40
ø50	4	20	48.8

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr
Schraube	○
Einstellung	Wiper
-	-
Schaftausführung	Enge Teilung
○	○

Auswahl Wendschneidplatten	
Allg. Anwendung	MJ
Für Aluminium-Legierungen	AJ / DLC besch.
Für rostfreien Stahl	MS

Toleranz
M, G



Hohe Produktivität, niedrige Werkzeugkosten

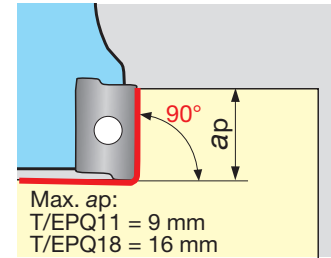
# DOREC

**P M K S**

▶ 9-56



- Wirtschaftliche 4-schneidige WSP mit hoher Schärfe
- Zähne Schneidkanten für höchste Produktivität
- Einzigartiges Schneidkantendesign für niedrige Schnittkräfte



### TPQ/EPQ

Teilung / Durchmesser	Anzahl Zähne	
	Eng	
ø40	5	
ø50	3, 6	
ø63	4, 7	
ø80	5, 10	
ø100	6, 12	
ø125	8	
ø160	9	

Spannsystem	Kühlmittelezufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schaftfräser	Enge Teilung
-	○	-

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allg. Anwendung	MJ
Toleranz	
M	



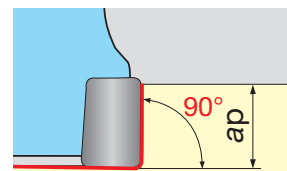
Hoch wirtschaftlich

# TECMILL

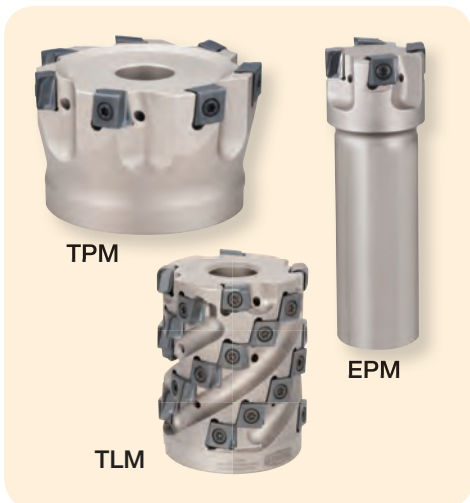
**P M K S**

▶ 9-67

Tangentialfräser zur Prozessoptimierung und Produktivitätssteigerung



Max. ap:  
T/EPM11 = 9.7 mm  
TPM16 = 15.1 mm



### TPM/EPM

Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne	
	Standard	Eng
ø32	3	-
ø40	4	-
ø50	4, 5	-
ø63	6	-
ø80	5, 7	9
ø100	6, 8	11
ø125	7	-

### TLM

Durchmesser	Anzahl Zahnreihen	Anzahl Zähne	Max. ap (mm)
ø50	3	21	59
ø63	4	32	67.4

Spannsystem	Kühlmittelezufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schafffräser	Enge Teilung
-	○	○

### Auswahl Wendeschneidplatten

Allgemeine Anwendung	MJ
----------------------	----

### Toleranz

M
---

Allgemeine Anwendung  
1. Wahl für niedrige Schnittkräfte

# TUNG MILL

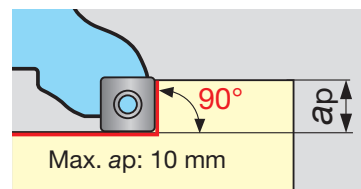
**P M K N**

▶ 9-72

Einzigartiges Schneidkanten-  
design mit weichschneidender  
Geometrie

Geringe Vibrationsneigung  
beim Nutenfräsen

Exakte 90° Schulter



Max. ap: 10 mm



TPW13

Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne	
	Standard	Eng
ø50	4	5
ø63	5	6
ø80	6	8
ø100	7	10
ø125	8	12

Spannsystem	Kühlmittelezufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schafffräser	Enge Teilung
-	○	○

### Auswahl Wendeschneidplatten

Allgemein	MJ
Geringer Widerstand	ML
Rostfreier Stahl	MS
für Aluminium-Legierungen	AJ / DLC besch.

### Toleranz

M, G
------



Für kleine & mittlere Bearbeitungszentren

# TUNGQUAD

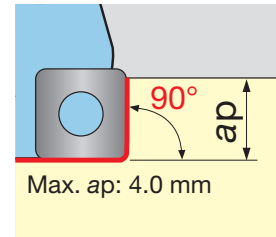
**P M K N**

▶ 9-70

Hochleistungsfräser mit kleinen Wendeschneidplatten

**TPD/EPD05**

Durchmesser	Anzahl Zähne
ø12	2
ø16	3
ø20	4
ø25	5
ø32	6
ø40	8



Spannsystem	Kühlmittelezufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schafffräser	Enge Teilung
-	○	○

**ELD05**

Durchmesser	Anzahl Zahnreihen	Anzahl Zähne	Max. ap (mm)
ø20	2	10	20.3
ø25	3	18	24.2

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allgemeine Anwendung	MJ
für Aluminium-Legierungen	AJ
Toleranz	
M, H	



Für kleine & mittlere Bearbeitungszentren

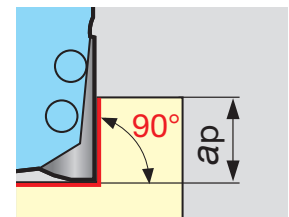
# HYBRID TACMILL



**P M K N**

▶ 9-74

Hybrid TAC MILL, EPH, für niedrige Schnittkräfte, höchste Produktivität und höchste Präzision



Max. ap: EPH11: 10 mm  
EPH13: 12 mm  
EPH18: 16 mm

Teilung / Durchmesser	Anzahl Zähne
	Standard/Lang
ø10	2
ø12, 13, 14	2
ø16	2, 3
ø17, 18, 20, 21	3
ø25, ø26	4

Spannsystem	Kühlmittelezufuhr	Drallwinkel
DD - FIT	-	15°

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allgemeine Anwendung	MJ
für Aluminium-Legierungen	AJ / DLC beschichtet
Toleranz	
G	



# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge



## Hochvorschub Fräsen

Hohe Produktivität, niedrige Schnittkräfte

### DOFEED SERIES

**P M K S H**

▶ 9-92

Höchste Produktivität durch geringe Schnitttiefen und hohe Vorschübe

Für kleine bis mittlere Bearbeitungszentren

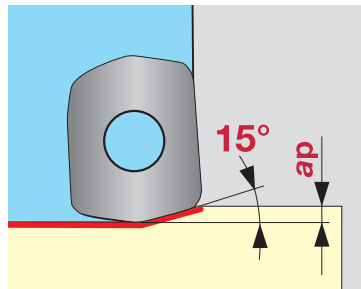


EXN03

EXN06

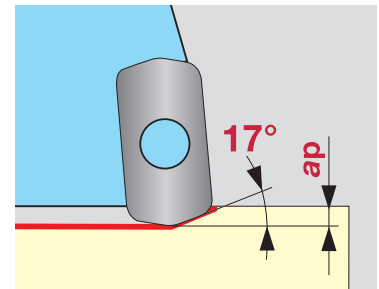
TXN06

TXN06 / EXN06



LNMU06 Typ: Max. ap = 1.5 mm

EXN03



LNMU03 Typ: Max. ap = 1.0 mm

#### EXN03 / EXN06

Ausführung / Typ Durchmesser	Anzahl Zähne	
	Standard	Lang
ø16	2	2
ø18	2	2
ø20	4	3
ø22	4	3
ø25	5	4
ø28	5	4
ø30	5	4
ø32	2, 6	2, 5
ø35	2	2
ø40	3	3

#### TXN06

Ausführung / Typ Durchmesser	Anzahl Zähne
	Lang
ø50	5
ø63	6
ø80	8

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schafffräser	Enge Teilung
-	○	○

#### Auswahl Wendeschneidplatten

Allgemein	MJ
für niedrige Schnittkräfte	ML

Toleranz
M

Hohe Produktivität, niedrige Werkzeugkosten

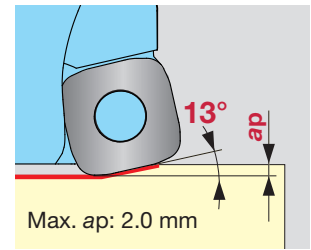
# DOFEEDQUAD P M K S H

▶ 9-98

Extrem prozesssicherer Hochvorschubfräser

Geeignet für ein großes Spektrum unterschiedlicher Werkstoffe

Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden für höchste Wirtschaftlichkeit



TXQ12

Ausführung / Typ Durchmesser	Anzahl Zähne
	Eng
ø50	3
ø52	3
ø63	4
ø66	4
ø80	5
ø100	6
ø125	7

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr	Einstellung
Schraube	○	-
Wiper	Schaftfräser	Enge Teilung
-	-	-

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allg. Anwendung	MJ

Toleranz
M

Für kleine & mittlere Bearbeitungszentren

# HYBRIDTACMILL

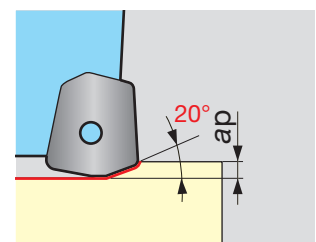


# P M K N

▶ 9-100

“Hybrid TAC Mill” für Hochvorschubfräsen

Höchstproduktive Schruppbearbeitung



Max. ap: EXH06 = 0.6 mm  
EXH07 = 0.6 mm  
EXH09 = 0.8 mm



EXH

Ausführung / Typ Durchmesser	Anzahl Zähne
	Standard
ø10	2
ø12	2
ø16	2

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr	Langer Schaft
SS - FIT	○	○

Auswahl Wendeschneidplatten	
Hochvorschubfräser	MJ
für Aluminium-Legierungen	AJ / DLC beschichtet

Toleranz
G

# Auswahl für TAC Fräswerkzeuge



## Formen- und Gesenkbau

Für große Auskraglängen

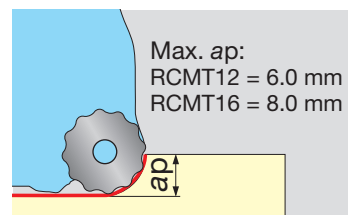
### ROUNDSPLIT

P M K N S

9-107

Vibrationsarme Bearbeitung durch Wellenprofil

Bestens geeignet für hohe Auskraglängen



Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne		
	Standard	Lang	Extra lang
ø32	3	3	3
ø33	3	3	3
ø40	2, 4	2, 4	2, 4
ø50	3, 4, 5	3, 5	3, 5
ø52	4, 5	-	-
ø63	5, 6	-	-
ø80	6, 7	-	-
ø100	7	-	-
ø125	8	-	-

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr
Schraube	○
Wiper	Einstellung
-	-
Schafffräser	Enge Teilung
○	-

Toleranz	
C	

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allgemeine Anwendung, WSP mit Wellenprofil	NMJ
Allgemeine Anwendung, runde Wendeschneidplatten	MJ
für Aluminium-Legierungen, WSP mit Wellenprofil	NAJ

9

TAC Fräswerkzeuge

Für kleine & mittlere Bearbeitungszentren

### HYBRIDTACMILL

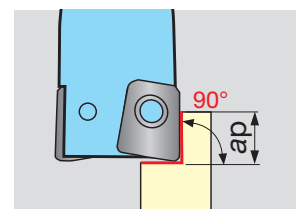
P M K N

9-78

Multifunktionale "Hybrid TAC Mill" Fräswerkzeuge

Anwendbar für eine Vielzahl von Anwendungen wie:

- Schulter- und Nutenfräsen
- Bohren



Teilung Durchmesser	Anzahl Zähne
	Standard
ø10	2
ø12	2
ø16	2

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr	Lange Ausführung
SS - FIT	○	○

Auswahl Wendeschneidplatten	
Allg. Anwendung	MJ
Aluminium-Legierungen	AJ / DLC beschichtet

Toleranz	
G	





## Nutenfräsen

High  
reliabilityTECSLOT ▶ 9-134

P M K S

ASN  
Aufnahme mit  
KeilnutTSN  
Aufsteck-  
aufnahmeExtrem stabiler Fräskörper mit tangentialen  
Wendeschneidplatten für sicheres Nutenfräsen

## ASN

Schnitt- breite Durch- messer	Anzahl Zähne		
	Lf 16 mm	Lf 19 mm	Lf 25 mm
ø100	5/10	5/10	-
ø125	6/12	6/12	5/10
ø160	7/14	7/14	6/12
ø200	8/16	8/16	7/14
ø250	-	9/18	8/16

Spannsystem	Kühlmittelzufuhr
Schraube	-
Wiper	Einstellung
-	-
Schaftfräser	Enge Teilung
-	-

## Toleranz

E

## TSN

Schnitt- breite Durch- messer	Anzahl Zähne		
	Lf 16 mm	Lf 19 mm	Lf 25 mm
ø100	5/10	5/10	-
ø125	6/12	6/12	5/10
ø160	7/14	7/14	6/12
ø200	8/16	8/16	7/14
ø250	-	9/18	8/16










Auswahl Wendeschneidplatten	
Allg. Anwendung	MJ

# Übersicht TAC Fräswerkzeuge

## Aufsteckfräser

• nach Fräserdurchmesser aufgelistet

### Planfräsen

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	klein  groß Anzahl Zähne													Seite
				50	60	70	80	100	125	140	160	180	200	250	300		
Hochwirtschaftliches Planfräsen unterschiedlichster Werkstoffe	<b>DOPENT</b> <b>TEN09</b> 	PNCU0905GN** Wiper	70° 6.4 mm P M K N	50	63		80	100	125		160						9-40
Hochwirtschaftliches Planfräsen von Eisen-guss Werkstoffen	<b>DOCTO DOQUAD</b> <b>TAN07</b> 	ONMU0705** ONHU0705** SNMU1706** SNHU1706** Wiper insert	45° 4.7 mm 7.5 mm K P		63		80	100	125		160		200				9-42
Hochwirtschaftliches Fräsen mit niedrigen Schnittkräften unterschiedlicher Werkstoffe	<b>TUNG MILL</b> <b>TAW13</b> 	SWMT13T3** SWMW13T3** SWG13T3** Wiper insert WWCW13T3**	45° 5 mm P M K N	50	63		80	100	125		160						9-44
Allgemeine Planfräsanwendungen unterschiedlicher Werkstoffe	Planfräsen <b>TME4400I/B</b>  	SECN1203** SEEN1203** SEKN1203** SEKR1203**	45° 4 mm P M K N		63		80	100	125		160						9-48
Planfräsen unterschiedlicher Werkstoffe für große Schnitttiefen	TAC Fräs Werkzeug für die Schwerzerspannung <b>TMD5400IRE</b> 	SDCN53Z** SDEN53Z** SDKR53Z**	45° 6 mm P M K N				100	125		160		200	250	315			9-50
Hochvorschubfräsen von Eisen-guss-Werkstoffen (Enge Teilung)	TAC Fräs Werkzeuge <b>TGP4100RBAE</b> 	SPCN42S** SPEN423** SPEN42S** SPKN42S** SPKR42S** SPGN1203** Wiper insert WPAN42S**	75° 7 mm K P M				100	125		160							9-51
Planfräsen von Eisen-guss Werkstoffen	TAC Fräs Werkzeug (für doppelseitige, negative Wendeschneidplatte) <b>TGN4200-AE</b> 	SNCN43Z** SNKN43Z** SNKF43Z** SNMN1204**	65° 6 mm K P				80	100	125		160						9-53
Fräsen schwererspanbarer Werkstoffe wie Superlegierungen und Hartstoffe	TAC Radien Fräser <b>TRF6000</b> 	RFEN2004**	R 10 mm S M H				80	100	125		160						9-112

## Aufsteckfräser





















### Schulterfräsen

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne																	Seite
				<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 10px;">klein</span> <span style="margin-left: 10px;">groß</span> </div>																	
Hochwirtschaftlicher 90° Eckfräser	<b>DOREC</b> <b>TPQ11</b> <b>TPQ18</b>	LQMU1107** LQMU1808**	 9 mm 16 mm <b>P M</b> <b>K S</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>40 50 63</span> <span>80 100 125 160</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>4 3 6 4,7</span> <span>5,10,6,12 8 9</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-56
Hochwirtschaftlicher 90° Eckfräser	<b>TUNGREC</b> <b>TPO07</b>	AOMT0702** AOGT0702**	 7 mm <b>P M</b> <b>K N</b> <b>S</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>32 40 50</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>8 10 12</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-58
Hochpräziser 90° Eckfräser für allg. Anwendungen	<b>TUNGREC</b> <b>TPS11</b>	ASMT11T3** ASGT11T3**	 10.6 mm <b>P M</b> <b>K N</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>40 50 63</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>6 7 8</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-60
Hochwirtschaftlicher 90° Eckfräser	<b>TUNGREC</b> <b>TPO18</b>	AOMT1805** AOGT1805**	 16.7 mm <b>P M</b> <b>K N</b> <b>S</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>40 50 63</span> <span>80 100 125 160</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>4 5 6</span> <span>7 8 9 10</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-63
Hochwirtschaftlicher 90° Eckfräser	<b>TECMILL</b> <b>TPM11</b> <b>TPM16</b>	LMMU1107** LMMU1607**	 9.7 mm 15.1 mm <b>P M</b> <b>K S</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>50 63</span> <span>80 100 125</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>5 6</span> <span>5 7 6 8 9 11</span> <span>7</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-67
Hochwirtschaftlicher 90° Eckfräser	<b>TUNGQUAD</b> <b>TPD05</b>	SDMT0502** SDHT0502**	 4 mm <b>P M</b> <b>K N</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>32 40</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>6 8</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-70
Hochwirtschaftliches Fräsen mit niedrigen Schnittkräften unterschiedlicher Werkstoffe	<b>TUNG MILL</b> <b>TPW13</b>	SWMT1304** SWGT1304**	 10 mm <b>P M</b> <b>K N</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>50 63</span> <span>80 100 125</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>4 5 5,6</span> <span>6 8 7,10 8,12</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-72
Schruppfräser	<b>TUNGREC</b> <b>TLS11</b>	ASMT11T3... ASGT11T3...	 48.8 mm <b>P M</b> <b>K N</b> <b>S</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>30 40 50 60 70 80 100 120 160 180 200 250 300</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>25 40</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>2/6 3/12</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>32 50</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>3/12 4/20</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																	9-61








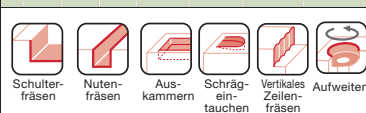




















# Übersicht TAC Fräswerkzeuge

## Aufsteckfräser

### Schulterfräsen










Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne													Seite
				klein	groß												
Schruppfräsen	 <b>TECMILL</b> <b>TLM11</b>	LMMU1107**	 90° 59, 67,4 mm	30	40	50	60	70	80	100	120	160	180	200	250	300	9-68
				 50 3/21	 63 4/32												
Eckfräsen / Schruppen unterschiedlicher Werkstoffe	TAC Fräs Werkzeug für die Schwerzerspanung <b>TPP16RIE</b>	SPMR1605**	 90° 12 mm	80	100	125	160	200	250	315	9-82						
				 80 4	 100 5	 125 6	 160 8	 200 10	 250 12	 315 14							
Eckfräsen unterschiedlicher Werkstoffe (Niedrige Schnittkräfte)	TAC Fräs Werkzeuge <b>TSE4000IA</b>	TECN43Z** TEEN43Z** TEKR2204**	 90° 10 mm	80	100	125	160	9-86									
				 80 4	 100 6	 125 6	 160 8										

### Hochvorschubfräser





Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne													Seite
				klein	groß												
Hochvorschubfräsen von Stahl, rostfr. Stahl, Eisenguss und Titan- Legierungen	 <b>DOFEED</b> <b>TXN03</b> <b>TXN06</b>	LNMU06X 5ZER-M*	 17° 1,5 mm	40	50	52	60	65	70	80	100	125	150	200	9-92		
				 40 6	 50 5	 52 5	 63 6	 80 8									
Hochvorschubfräsen von Stahl, rostfr. Stahl, Eisenguss und Titan- Legierungen	 <b>DOFEEDQUAD</b> <b>TXQ12</b>	SQMU1206 ZSR-MJ	 13° 2 mm	50	60	65	70	80	100	125	9-98						
				 50 3	 52 3	 63 4	 66 4	 80 5	 100 6	 125 7							
HSC-Fräsen und 3-dimensionale Fräsbe- arbeitung	 <b>MILLFEED</b> <b>TXP05</b> <b>TXP06</b> <b>TXP08</b> <b>TXP09</b>	WPMW06X4** WPMT06X4** WPMT0806** WPMT0907**	 20°, 10° 1,5, 3 mm	50	60	65	70	80	100	125	9-102						
				 50 3	 52 3	 63 3,4 5,6	 66 4	 80 4,5 6,7	 100 5,6	 125 6,7							

# Übersicht TAC Fräswerkzeuge

## ● Radien Fräsen

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne											Seite
				klein	30	45	40	50	55	60	70	80	90	100	
Formfräsen/ Formen und Gesenkbau verschie- dener Werk- stoffe	<b>ROUNDSPLIT</b> <b>TRC12</b> <b>TRC16</b> 	RCMT1204** RCMT1606**	   	40	50	52	63	66	80	100	125				9-107
				4	4,5	4,5	5,6	5,6	6,7	7	8				
Kopierfräsen	TAC Radien Fräser <b>TRD12</b> <b>TRD16</b> 	RDMT1204** RDMT1604** RDMW1204** RDMW1606**	  	50	52	63	66	80	100					9-110	
				4	4	4,5	4,5	4,5	5						


## ● Präzisionsschlichten

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne											Seite	
				klein	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200		250
Hoch präzisions- schlichten von Stahl und Eisenguss Werkstoffen	Super TAC Schlichtfräser <b>SFP4000</b> 	SPHA435FNW	  						100	125	160					9-130
									2	2	4					







# Übersicht TAC Fräswerkzeuge

## Schaftfräser

### Planfräsen

























Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne							Seite
				klein						groß	
Hochwirtschaftliches Planfräsen unterschiedlichster Werkstoffe	<b>DOPENT</b> <b>EEN09</b> 	PNCU0905GN** Wiper insert	70° 6.4 mm P M K N	25	30	40	50	60	80	100	9-40
					32 3	40 4	50 4	63 6	80 7		
					Planfräsen						

### Schulterfräsen

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne											Seite		
				klein										groß			
Hoch-effizienter 90° Eckfräser	<b>DOREC</b> <b>EPQ11</b> <b>EPQ18</b> 	LQMU1107** LQMU1808**	90° 9 mm 16 mm P M K S	10	16	17	19	20	23	25	30	35	40	60	80	9-56	
										25 2	32 3	40 3	50 4	63 4,5	80 6		
					Schulterfräsen, Radien Fräsen, Nutenfräsen, Nutenfräsen, Side Milling												
Hoch-effizienter 90° Eckfräser	<b>TUNGREC</b> <b>EPO07</b> 	AOMT0702** AOGT0702**	90° 7 mm P M K N S	12	16	18	20	22	25	28						9-58	
					2	2,4	2,4	3,5	3,5	3,7							
					Schulterfräsen, Radien Fräsen, Nutenfräsen, Nutenfräsen, Schulterfräsen, Auskammern eintauchen, Schräg-eintauchen, Vertikales Zellenfräsen, Aufweiten												
Allgemeine Anwendung, Multifunktionsfräser für Präzisions-schulterfräsen	<b>TUNGREC</b> <b>EPS11</b> 	ASMT11T3** ASGT11T3**	90° 10.6 mm P M K N	12	16	18	20	25	30	33	40					9-60	
					1	2	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6	
							21 2,3	26 2,3	32 2,3	40 2,3	50 3,5						
					Schulterfräsen, Radien Fräsen, Nutenfräsen, Nutenfräsen, Schulterfräsen, Auskammern eintauchen, Schräg-eintauchen, Vertikales Zellenfräsen, Aufweiten												
Hochproduktives Schulterfräsen	<b>TUNGREC</b> <b>EPO18</b> 	AOMT1805** AOGT1805**	90° 16.7 mm P M K N S								25	30	35			9-62	
											2	2,3	2,3				
											28 2	32 2,3	40 2,3	50 3,5	63 3,4		
					Schulterfräsen, Radien Fräsen, Nutenfräsen, Nutenfräsen, Schulterfräsen, Auskammern eintauchen, Schräg-eintauchen, Vertikales Zellenfräsen, Aufweiten												
Hoch-effizienter 90° Eckfräser	TAC Fräs- werkzeuge <b>TECMILL</b> <b>EPM11</b> 	LMMU1107**	90° 9.7 mm P M K S								32	40	50			9-67	
											3	4	4				
					Schulterfräsen, Radien Fräsen, Nutenfräsen, Nutenfräsen, Schulterfräsen												
Hoch-effizienter 90° Schruppfräser	<b>TUNGQUAD</b> <b>EPD05</b> 	SDMT0502** SDHT0502**	90° 4 mm P M K N	12	16		20	25	32	40						9-70	
					2	3		4	5	6	8						
					Planfräsen, Schulterfräsen, Nutenfräsen												

# Übersicht TAC Fräswerkzeuge

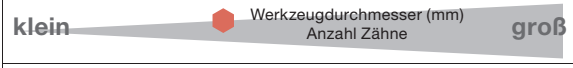



## Schulterfräsen

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	klein  Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne  groß																	Seite
				10	16	17	19	20	23	25	30	35	40	60	80						
Hochpräziser Multifunktionsfräser, kleine Durchmesser	<b>HYBRID TACMILL</b> <b>EPH11</b> <b>EPH13</b> <b>EPH18</b> 	XHGR1102** XHGR1302** XHGR18T2**	 10, 12, 16 mm <b>P M</b> <b>K N</b>	10	14			20		25											
				2	2			3		4											
				12	16		18		21		26										
				2	2 3		3		3		4										
				13		17															
				2		3															
				 Schulterfräsen R Radienfräsen Nutenfräsen Nutenfräsen R R Schulterfräsen Auskammern eintauchen Schräg-eintauchen Vertikales Zellenfräsen Aufweiten																	9-74
Hochpräziser Multifunktionsfräser, kleine Durchmesser	<b>HYBRID TACMILL</b> <b>EVH</b> 	Innenschneide XVGT06H2**C** XVGT07X3**C** XVGT09X4**C** Außenschneide XVGT06H2**P** XVGT07X3**P** XVGT09T4**P**	 3, 3.5, 4.5 mm <b>P M</b> <b>K N</b>	10	16																
				2	2																
				12																	
				2																	
				 Schulterfräsen Nutenfräsen Schulterfräsen Auskammern eintauchen Schräg-eintauchen Vertikales Aufweiten Bohren																	9-78
Schruppfräser	<b>TUNGREC</b> <b>ELS11</b> 	ASMT11T3** ASGT11T3**	 - 40 mm <b>P M</b> <b>K N</b> <b>S</b>							25	32	40									
										2/6	3/12	3/12									
				 Schulterfräsen R Radienfräsen Nutenfräsen Nutenfräsen R R Schulterfräsen																	9-61
Schruppfräser	<b>TUNGQUAD</b> <b>ELD05</b> 	SDMT0502** SDHT0502**	 20.3 mm 24.2 mm <b>P M</b> <b>K N</b>					20		25											
								2/10	3/18												
				 Schulterfräsen Nutenfräsen																	9-70
Multifunktionsfräser von Stahl und Eisen-guss-Werkstoffen	TAC Fräser mit Zentrums-schneide <b>EVX</b> 	XXMU08T2** XXMU10H3** XXMU12X4** XXMU16X5**	 - 15 mm <b>P M</b> <b>K</b>		16			20		25	32										
					2			2		2	2										
				 Schulterfräsen Nutenfräsen Schulterfräsen Auskammern eintauchen Schräg-eintauchen Vertikales Aufweiten Bohren																	9-100
Multifunktionsfräsen unterschiedlicher Werkstoffe	TAC Fräser <b>ESD10</b> 	GDMT10H3** GDGT10H3**	 9, 15 mm <b>P M</b> <b>K N</b>					20		25	32										
								1	2	2											
				 Schulterfräsen Nutenfräsen Schulterfräsen Auskammern eintauchen Schräg-eintauchen Vertikales Aufweiten																	9-116
Allgemeine Anwendung, Multifunktionsfräser für Präzisions-schulterfräsen	Hochvorschubfräser <b>EPS17</b> 	ASMT1705** ASGT1705**	 <b>P M</b> <b>K N</b>							25	32	40	50	63							
										2	2,3	2,3 3,5	3,4 4	3,4 6							
				26	30	33															
				2	2 3	2,3															
				 Schulterfräsen R Radienfräsen Nutenfräsen Nutenfräsen R R Schulterfräsen Auskammern eintauchen Schräg-eintauchen Vertikales Aufweiten																	9-88
Schruppen von Stahl und Eisen-guss Werkstoffen	TAC Schruppfräser <b>ELP-A</b> 	APMT0703** APMT09T3** APMT1204** ADMT1203** ADMT17T3** ADMT2104**	 - 44 mm <b>P M</b> <b>K</b>							25	32	40									
										2	2	2									
				 Tief-schulterfräsen Nutenfräsen Schulterfräsen																	9-121

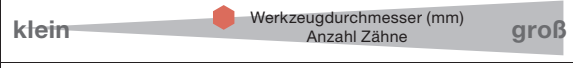



# Übersicht TAC Fräswerkzeuge

## Schaftfräser

### Hochvorschubfräsen







Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	klein  groß											Seite
				Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne											
Multifunktionsfräser für Hochvorschubfräsen	<b>DOFEED SERIES</b> <b>EXN03</b> <b>EXN06</b> 	LNMU0303**** LNMU06X5****	17° 1 mm <b>P M</b> <b>K S</b> <b>H</b>	10	15	20	25	30	35	40	50	60	63	80	9-92
				16 20 25 30 2 3,4 4 5 4,5 18 22 28 32 2 3,4 4,5 2,5,6	Planfräsen, Nutenfräsen, Taschenfräsen, Schrägeintauchen, Vertikales Zellenfräsen, Aufweiten										
Kleine Durchmesser, Multifunktionsfräser	<b>HYBRIDTACMILL</b> <b>EXH</b> 	Innenschneide XXGT06H2**C** XXGT07X3**C** XXGT09X4**C** Außenschneide XXGT06H2**P** XXGT07X3**P** XXGT09X4**P**	20° 0,6, 0,8 mm <b>P M</b> <b>K N</b>	10	16	12								9-100	
				2 2 2	Planfräsen, Nutenfräsen, Taschenfräsen, Schrägeintauchen, Vertikales Zellenfräsen, Aufweiten, Bohren										
Hochvorschubfräsen 3-dimensionale Fräsbearbeitung	<b>MILLFEED</b> <b>EXP</b> 	WPMW05H3** WPMT05H3** WPMW06X4** WPMT06X4** WPMT0806** WPMT0907**	20°, 10° 1,5, 3 mm <b>P M</b> <b>K H</b>	20	25	26								9-102	
				2 2 2 21 32 33 2 2,3 2,3 2,3 50 2,3 4	Planfräsen, Taschenfräsen, Schrägeintauchen, Aufweiten										

### Radien Fräsen













Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	klein  groß											Seite
				Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne											
Formfräsen/ Formen und Gesenkbau verschiedener Werkstoffe	<b>ROUNDSPLIT</b> <b>ERC12</b> <b>ERC16</b> 	RCMT1204** RCMT1606**	<b>R</b> 6, 8 mm <b>P M</b> <b>K N</b> <b>S</b>	10	12	16	18	20	25	30	35	40	50	63	9-107
				32 33 40 50 3 3 2,4 3,5	Planfräsen, Radienfräsen, Nutenfräsen, Taschenfräsen, Schrägeintauchen, Kopieren, Aufweiten										
3-dimensionale Fräsbearbeitung und Formfräsen/ Formen und Gesenkbau	Kleine Durchmesser, TAC Radienfräser <b>HWD</b> 	RDMW0501M0 RDMW0702M0 RDMW1003M0	<b>R</b> - 5 mm <b>P K</b> <b>H</b>	10	12	15	20	25						9-126	
				2 3 3,4 2,4 5 3 5 6	Planfräsen, Radienfräsen, Nutenfräsen, Taschenfräsen, Schrägeintauchen, Kopieren, Aufweiten										
Fräsen schwerer spanbarer Werkstoffe wie Superlegierungen und Hartstoffe	TAC Fräs Werkzeug <b>ERF6000</b> 	RFEN2004**	<b>R</b> 10 mm <b>S M</b> <b>H</b>									50	63	9-112	
											3 4	Planfräsen, Radienfräsen			



## Kugelkopffräser

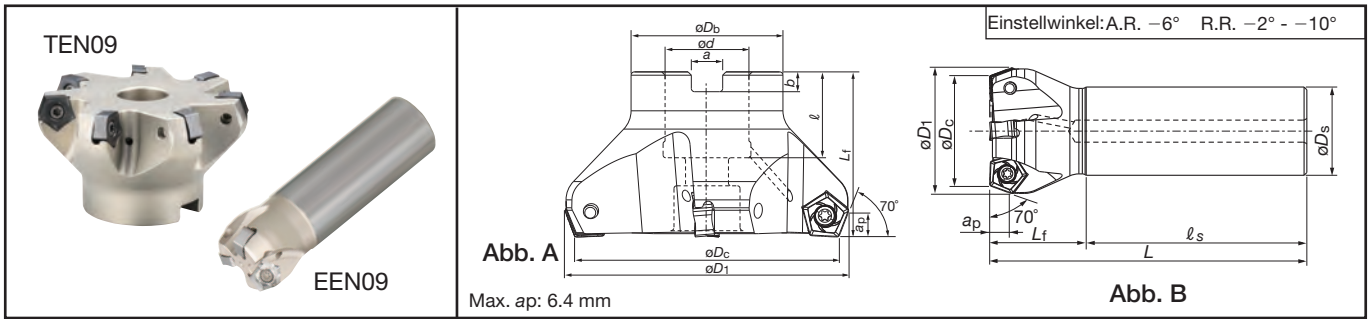
Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne											Seite		
				klein	10	15	20	25	30	35	40	45	50	groß			
Schlichten bis Vorschlichten von Stahl und Eisengusswerkstoffen	TAC Kugelkopffräser <b>TBN1000</b> 	ZNCA1002** ZNCA1203** ZNCA1603** ZNCA2004** ZNCA2505** ZNCA3005** ZNMM2004** ZNMM2505** ZNMM3005**	 <b>K P</b>	10	12	16	20	25	30								9-120
Formfräsen und Vorschlichten von Stahl und Eisengusswerkstoffen	TAC Kugelkopffräser <b>EBP</b> 	Radienplatte ZPET2004-MJ ZPET2505-MJ ZPET3006-MJ Außenschneide DCMW070204TN DCMW11T304TN	 <b>P H</b> <b>K</b>				20	25	30								9-118
Schruppen von Stahl- und Eisenguss Druckgussformen	TAC Kugelkopffräser (große Durchmesser) <b>EBD</b> 	Radienplatte ZDMT4005-MJ ZDMT5006-MJ Außenschneide SCMT09T308-23 SCMT120408-23	 <b>P H</b> <b>K</b>										40	50	4+3	4+3	9-119

## Sonderfräswerkzeuge

Anwendungsgebiet	Serie und Typ	Wendeschneidplatten	Einstellwinkel Max. Schnitttiefe Anwendungsbereich	Werkzeugdurchmesser (mm) Anzahl Zähne																Seite
				klein	10	15	20	25	30	35	40	50	55	60	80	150	200	250	groß	
Fasen	TAC Fasfräser <b>ECC31</b> 	XCET310404ER	 <b>P M</b> <b>K</b>  <b>P M</b> <b>K</b>  <b>P M</b> <b>K</b>															30° 5 - 52 (Flanken-ø) 1 (Anzahl Zähne) 45° 5 - 42 (Flanken-ø) 2 (Anzahl Zähne) 60° 5 - 33 (Flanken-ø) 2 (Anzahl Zähne)	9-127	
Senkfräsen	TAC Senkfräser <b>TCB</b> 	SPMP831DS SPMP042ERD SPMM322ERD SPMM432ERD	 <b>P M</b> <b>K</b>	14	17,5	20	23	26	29	32	35	39	43						9-129	
Nutenfräsen	<b>TECSLOT</b> <b>ASN</b> 	LMEU1008** ZNEN-MJ LMEU1208** ZNEN-MJ LMEU1509** ZNEN-MJ	 <b>P M</b> <b>K S</b>															100 125 160 200 250 5/10 5/10 6/12 7/14 8/ 6 6/12 7/14 8/16	9-134	
Nutenfräsen	<b>TECSLOT</b> <b>TSN</b> 	LMEU1008** ZNEN-MJ LMEU1208** ZNEN-MJ LMEU1509** ZNEN-MJ	 <b>P M</b> <b>K S</b>															100 125 160 200 250 5/10 5/10 6/12 7/14 8/ 6 6/12 7/14 8/16	9-134	
Schlitzen und Trennen	TAC Scheibenfräser <b>SVN4000</b> 	SNEN12T2** SNEN1233**	 <b>P K</b> <b>N</b>															100 125 160 200 2,5 3,6 4,8 5, 0	9-137	



Höchst produktiver Fräser für  
Planfräsen unterschiedlicher Werkstoffe



**TEN09** (Abb. A: Aufsteckfräser)

Teilung (mm)	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Fräserspann-schraube	Befestigungs-details
				ØDc	ØD1	ØDb	Ød	ℓ	Lf	b	a				
Standard	TEN09R050M22.0E04	●	4	50	56	41	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM10x30H	9-138(A)
	TEN09R063M22.0E06	●	6	63	69	41	22	20	40	6.3	10.4	0.5	mit	CM10x30H	
	TEN09R080M27.0E07	●	7	80	86	50	27	22	50	7	12.4	0.9	mit	CM12x30H	
	TEN09R100M32.0E08	●	8	100	106	60	32	28.5	50	8	14.4	1.3	mit	TMBA-M16H	9-138(B)
	*TEN09R125M40.0E10	●	10	125	131	71	40	32	63	9	16.4	2.3	mit	TMBA-M20H	
	*TEN09R160M40.0E12	●	12	160	166	100	40	29	63	9	16.4	4.0	ohne	-	
Eng	TEN09R050M22.0E06	●	6	50	56	41	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM10x30H	9-138(A)
	TEN09R063M22.0E08	●	8	63	69	41	22	20	40	6.3	10.4	0.5	mit	CM10x30H	
	TEN09R080M27.0E10	●	10	80	86	50	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	
	TEN09R100M32.0E12	●	12	100	106	60	32	28.5	50	8	14.4	1.4	mit	TMBA-M16H	9-138(B)
	TEN09R125M40.0E16	●	16	125	131	71	40	32	63	9	16.4	2.5	mit	TMBA-M20H	
	TEN09R160M40.0E20	●	20	160	166	100	40	29	63	9	16.4	4.3	ohne	-	

**EEN09** (Abb. B: Schaftfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Austauschteile	
			ØDc	ØD1	ØDs	ℓs	Lf	L			Spann-schraube	Schlüssel
EEN09R032M32.0-03	●	3	32	38	32	80	35	115	0.7	mit	CSTR-4L100	T-15DB (T-15D)
EEN09R040M32.0-04	●	4	40	46	32	80	35	115	0.7	mit		
EEN09R050M32.0-04	●	4	50	56	32	80	40	120	0.9	mit		
EEN09R063M32.0-06	●	6	63	69	32	80	40	120	1.0	mit		
EEN09R080M32.0-07	●	7	80	86	32	80	40	120	1.3	mit		

**Wendeschnidplatten**

Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten							Abmessungen (mm)		Grundform
			Beschichtet					Cermet	Hartmetall	A	T	
			AH725	AH120	AH140	T3130	T1115					
PNCU0905GNER-MJ	C	mit	●	●	●	●	●	●	●	12.2	5.9	Abb. 1
PNCU0905GNER-W	C	mit	●	●	●	●	●	●	●	12.2	5.9	Abb. 2
PNCU0905GNFR-AJ	C	ohne	●	●	●	●	●	●	●	12.2	6.3	Abb. 3

● : Lagerstandard

## ■ Aufsteckfräser: Austauschteile

	Beschreibung	Artikel Nr.		
	Fräser	TEN09R...	*TEN09R...	
	Spannschraube	CSTR-4L100		
	Schlüssel	Torx Einsatz	BT15S	BT15M
		Griff	H-TBS	
Torx Schlüssel	T-15D			

## ● Schnittdaten

Werkstoffe	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Ck15 etc.)	- 200	Erste Wahl	<b>AH725</b>	100 - 250	0.1 - 0.6
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 180	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	120 - 250	
		Für gesteigerte Oberflächengüte	<b>NS740</b>	100 - 250	
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (Ck45, Ck55 etc.)	200 - 300	Erste Wahl	<b>AH725</b>	100 - 230	0.1 - 0.5
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 180	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	120 - 250	
		Für gesteigerte Oberflächengüte	<b>NS740</b>	100 - 250	
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3) etc.	150 - 300	Erste Wahl	<b>AH725</b>	100 - 230	0.1 - 0.5
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 150	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	120 - 250	
		Für gesteigerte Oberflächengüte	<b>NS740</b>	100 - 250	
Werkzeugstahl (X155CrVMo 12 1 etc.)	- 300	Erste Wahl	<b>AH725</b>	100 - 180	0.1 - 0.5
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 120	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	100 - 180	
Rostreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	-	Erste Wahl	<b>AH140</b>	90 - 180	0.1 - 0.45
Grauguss	-	Erste Wahl	<b>AH120</b>	140 - 250	0.1 - 0.6
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>	150 - 280	
Kugelgraphitguss	-	Erste Wahl	<b>AH120</b>	100 - 200	0.1 - 0.6
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>	120 - 220	
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	Erste Wahl	<b>TH10</b>	500 - 1500	0.1 - 0.5
Aluminium-Legierungen (Si > 13%)					

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen
- Wenn bei der Aluminiumzerspannung Späne an den Schneidkanten haften bleiben, wird der Einsatz von Kühlflüssigkeiten empfohlen
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (fz) aus der oberen Tabelle zu wählen
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung

und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite, Schnitttiefe oder großer Auskraglänge sollten die niedrigeren Werte Vc und fz aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden

## ■ Montage der Wendschneidplatten in Fräser mit extra enger Teilung

- Der Fräser mit extra enger Teilung hat eine abgeschrägte Schraube
- Positionieren der Wendschneidplatte und Anziehen der Spannschraube (Abb. A)
- Überprüfen der Wendschneidplatten auf sicheren Sitz (Abb. B)

Positionieren der Wendschneidplatten und Anziehen der Spannschraube.

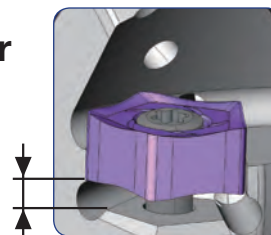


Abb. A

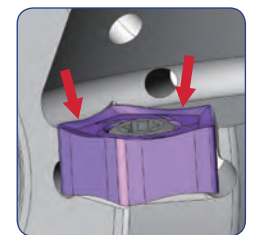


Abb. B

## ■ Verwendung der Wipergeometrie

- Um eine exzellente Oberfläche zu erzielen wird der Einsatz einer Wipergeometrie, (PNCU0905GNER-W) empfohlen
- Wiper-WSP wie abgebildet (Abb. C) montieren  
Es ist darauf zu achten, dass die markierte Ecke nach oben zeigt (Abb. D)
- Die Wiper hat zwei Schneidkanten welche durch eine Nut getrennt sind (Abb. D). Die restlichen Schneidkanten nicht verwenden, da es zu Beschädigungen des Fräskörpers kommen kann

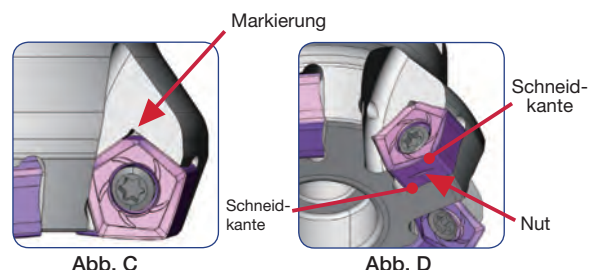


Abb. C

Abb. D



## Schraubspannung

**DOOCTO**  
(Oktagonale Wendeschneidplatte)

**DOQUAD**  
(Quadratische Wendeschneidplatte)

Einstellwinkel: A.R. -6° R.R. +15.5°

Max. ap: 4.7 mm

Max. ap: 7.5 mm

Teilung	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)										Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Fräsespannschraube	Befestigungsdetails	
				øD <sub>c1</sub>	øD <sub>c2</sub>	øD <sub>1-1</sub>	øD <sub>1-2</sub>	øD <sub>b</sub>	ød	l	L <sub>f1</sub>	L <sub>f2</sub>	b					a
Extra eng	TAN07R063M22.0E05	●	5	63	60.3	76	76.3	41	22	20	40	41.4	6.3	10.4	0.5	mit	CM10x30H	9-138 <sup>Ä</sup>
	TAN07R080M27.0E06	●	6	80	77.3	93	93.3	50	27	22	50	51.4	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	9-138 <sup>Ä</sup>
	TAN07R100M32.0E07	●	7	100	97.3	113	113.3	60	32	28.5	50	51.4	8	14.4	1.5	mit	TMBA-M16H	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R125M40.0E08	●	8	125	122.3	138	138.3	71	40	29	63	64.4	9	16.4	2.5	mit	TMBA-M20H	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R160M40.0E10	●	10	160	157.3	173	173.3	100	40	29	63	64.4	9	16.4	4.0	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>
	TAN07R200M60.0E12	●	12	200	197.3	213	213.3	135	60	39	63	64.4	14	25.7	6.5	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>
Eng	NEU TAN07R250M60.0E15	★	15	250	247.3	263	263.3	130	60	39	63	64.4	14	25.7	9.0	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>
	NEU TAN07R315M60.0E18	★	18	315	312.3	328	328.3	220	60	39	80	81.4	14	25.7	18.0	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>
	TAN07R063M22.0E06	●	6	63	60.3	76	76.3	41	22	20	40	41.4	6.3	10.4	0.5	mit	CM10x30H	9-138 <sup>Ä</sup>
	TAN07R080M27.0E08	●	8	80	77.3	93	93.3	50	27	22	50	51.4	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	9-138 <sup>Ä</sup>
	TAN07R100M32.0E10	●	10	100	97.3	113	113.3	60	32	28.5	50	51.4	8	14.4	1.5	mit	TMBA-M16H	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R125M40.0E12	●	12	125	122.3	138	138.3	71	40	29	63	64.4	9	16.4	2.5	mit	TMBA-M20H	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R160M40.0E15	●	15	160	157.3	173	173.3	100	40	29	63	64.4	9	16.4	4.0	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>
	TAN07R200M60.0E18	●	18	200	197.3	213	213.3	135	60	39	63	64.4	14	25.7	6.5	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>
NEU TAN07R250M60.0E21	★	21	250	247.3	263	263.3	130	60	39	63	64.4	14	25.7	9.0	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>	
NEU TAN07R315M60.0E24	★	24	315	312.3	328	328.3	220	60	39	80	81.4	14	25.7	18.0	ohne	-	9-138 <sup>ç</sup>	

● : Lagerstandard  
★ : ab 2013

## Klemmspannung

**DOOCTO**  
(Oktagonale Wendeschneidplatte)

**DOQUAD**  
(Quadratische Wendeschneidplatte)

Einstellwinkel: A.R. -6° R.R. +15.5°

Max. ap: 4.7 mm

Max. ap: 7.5 mm

Teilung	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)										Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Befestigungsdetails	
				øD <sub>c1</sub>	øD <sub>c2</sub>	øD <sub>1-1</sub>	øD <sub>1-2</sub>	øD <sub>b</sub>	ød	l	L <sub>f1</sub>	L <sub>f2</sub>	b				a
Eng	TAN07R063M22.0E08W	●	8	63	60.3	76	76.3	41	22	20	40	41.4	6.3	10.4	0.6	ohne	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R080M27.0E10W	●	10	80	77.3	93	93.3	50	27	25	50	51.4	7	12.4	1.1	ohne	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R100M32.0E14W	●	14	100	97.3	113	113.3	60	32	28.5	50	51.4	8	14.4	1.6	ohne	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R125M40.0E18W	●	18	125	122.3	138	138.3	71	40	29	63	64.4	9	16.4	2.5	ohne	9-138 <sup>ß</sup>
	TAN07R160M40.0E22W	●	22	160	157.3	173	173.3	100	40	29	63	64.4	9	16.4	3.6	ohne	9-138 <sup>ç</sup>
	TAN07R200M60.0E28W	●	28	200	197.3	213	213.3	135	60	39	63	64.4	14	25.7	5.8	ohne	9-138 <sup>ç</sup>

● : Lagerstandard  
★ : ab 2013

## Austauschteile

Schraubspannung		Beschreibung		Artikel Nr.		
	Fräser	TAN07R...	*TAN07R...			
	Spannschraube	CSPE-5L150				
	Schlüssel	Torx Einsatz	BLD IP20/S7	BLD IP20/M7		
		Griff	H-TB	H-TB		
	Torx Schlüssel	IP-20T				

Klemmspannung		Beschreibung		Artikel Nr.		
	Fräser	TAN07R...	W			
	Spannschraube	DS-6P				
	Klemmkeil	CL ARM-10-TUNG1				
	Schlüssel	Torx Einsatz	BLD IP15/S7			
		Griff	H-TBS			

## Wendeschnidplatten

(Oktagonale Wendeschnidplatte)  
**DOOCTO**

MJ, ML (16 Schneiden) W (Wiper, 8 Schneiden)

Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Abmessungen (mm)			
			AH120	AH140	AH725	T1115	A	B	T	r <sub>ε</sub>
ONMU0705ANPN-MJ	M	mit		●	●		17.3	7.2	6.2	0.8
ONHU0705ANPN-MJ	H	mit		●	●		17.3	7.2	6.2	0.8
ONMU0705ANPN-ML	M	mit	●			★	17.3	7.2	6.2	0.8
ONHU0705ANTN-ML	H	mit	●	●	●	★	17.3	7.2	6.2	0.8
ONHU0705ANPR-W	H	mit	●				17.5	6.4	5.8	-

(Quadratische Wendeschnidplatte)  
**DOQUAD**

MJ, ML (8 Schneiden) W (Wiper, 2 Schneiden)

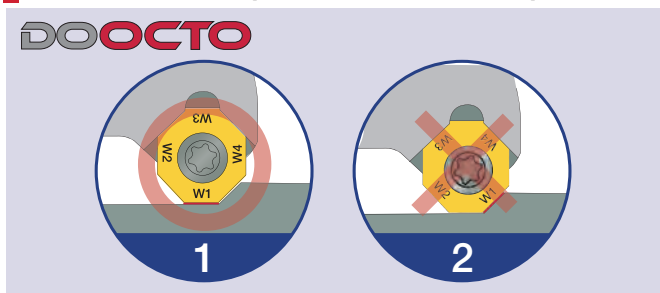
Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Abmessungen (mm)			
			AH120	AH140	AH725	T1115	A	B	T	r <sub>ε</sub>
SNMU1706ANPR-MJ	M	mit		●	●		17.3	4.4	6.98	0.8
SNHU1706ANPR-MJ	H	mit		●	●		17.3	4.4	6.98	0.8
SNMU1706ANTR-ML	M	mit	●			★	17.3	4.4	6.98	0.8
SNHU1706ANTR-ML	H	mit	●			★	17.3	4.4	6.98	0.8
SNHU1706ANFN-W	H	ohne	●				17.3	11	6.5	0.4

## Schnittdaten

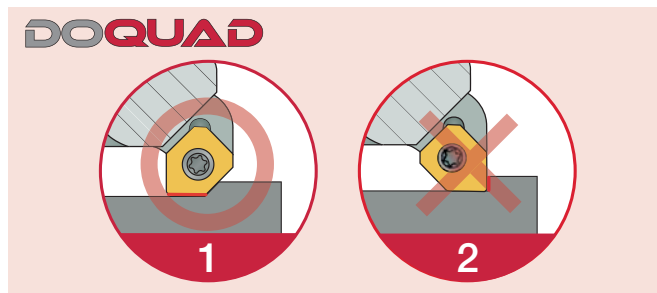
● : Lagerstandard  
★ : ab 2013

Werkstoffe	Härte	Auswahl	Empfohlene		Schnittgeschw. V <sub>c</sub> (m/min)	Zahnvorschub f <sub>z</sub> (mm/Z)
			Sorten	Spannformstufen		
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt CK15 etc.	- 200	Erste Wahl	AH725	MJ	100 - 250	0.2 - 0.5
		Schlagfestigkeit	AH140	MJ		
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt Ck45, Ck55 etc.	200 - 300	Erste Wahl	AH725	MJ	100 - 230	0.2 - 0.4
		Schlagfestigkeit	AH140	MJ		
Legierter Stahl 42CrMo4, 17Cr3 etc.	150 - 300	Erste Wahl	AH725	MJ	100 - 230	0.2 - 0.4
		Schlagfestigkeit	AH140	MJ		
Werkzeugstahl	- 300	Erste Wahl	AH725	MJ	100 - 180	0.2 - 0.4
Grauguss GG25, GG30 etc.	150 - 250	Erste Wahl	AH120	ML	150 - 250	0.17 - 0.5
		Schlagfestigkeit	AH725	MJ	150 - 250	
		Verschleißfestigkeit	T1115	ML	180 - 300	
Kugelgraphitguss GGG40 etc.	150 - 250	Erste Wahl	AH120	ML	100 - 180	0.17 - 0.5
		Schlagfestigkeit	AH725	MJ	100 - 180	
		Verschleißfestigkeit	T1115	ML	120 - 200	

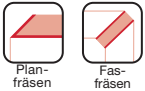
## Hinweis zur Wiper Wendeschnidplatte



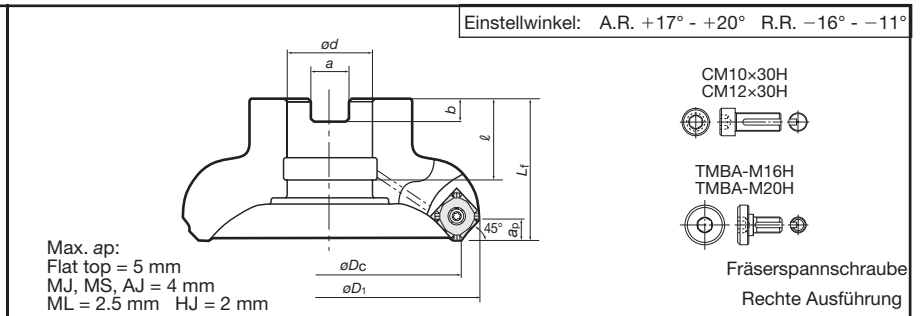
Es wird nur eine Wiper Wendeschnidplatte pro Fräser benötigt.  
Vorschub:  $f < 5.5$  mm/U



Es wird nur eine Wiper Wendeschnidplatte pro Fräser benötigt.  
Vorschub:  $f < 9.5$  mm/U



Universeller Fräser für Stahl,  
rostfreien Stahl, Eisenguss-Werkstoffe und Nichteisenmetalle



## TAW13 (Abb. A: Aufsteckfräser)

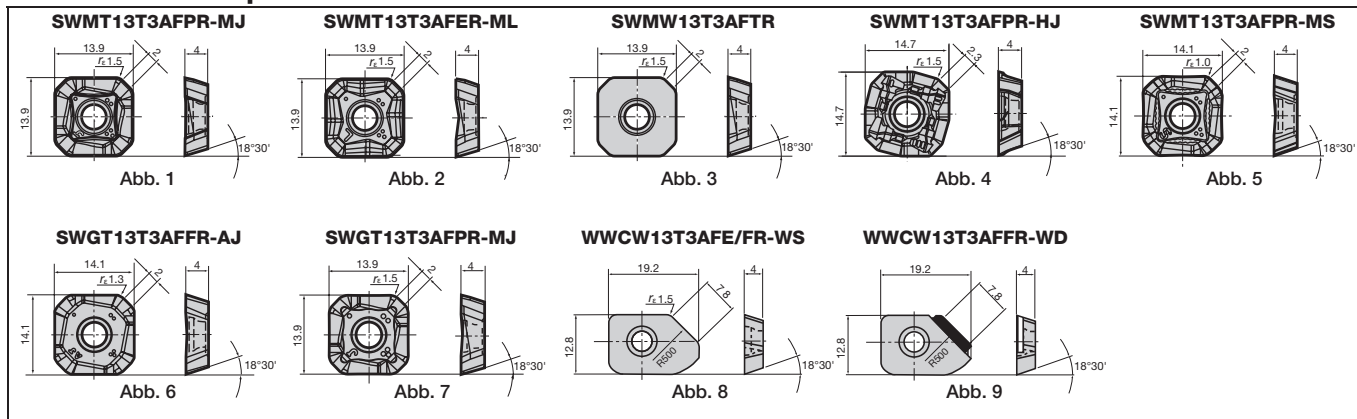
Teilung	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht	Kühlmittelzufuhr	Fräterspannschraube	Befestigungsdetails
				øDc	øD1	ød	ℓ	Lf	b	a				
Standard	TAW13R050M22.0E04	●	4	50	63	22	20	40	6.3	10.4	0.4	mit	CM10X30H	9-138(A)
	TAW13R063M22.0E05	●	5	63	76						0.6			
	TAW13R080M27.0E06	●	6	80	94	27	22	50	7	12.4	1	mit	CM12X30H	
	TAW13R100M32.0E07	●	7	100	114						1.5			
	TAW13R125M40.0E08	●	8	125	139	40	32	63	9	16.4	2.7	mit	TMBA-M20H	
	TAW13R160M40.0E10	●	10	160	174						4.4			
Eng	TAW13R050M22.0E05	●	5	50	63	22	20	40	6.3	10.4	0.4	mit	CM10X30H	9-138(A)
	TAW13R063M22.0E06	●	6	63	76						0.6			
	TAW13R080M27.0E08	●	8	80	94	27	22	50	7	12.4	1	mit	CM12X30H	
	TAW13R100M32.0E10	●	10	100	114						1.5			
	TAW13R125M40.0E12	●	12	125	139	40	32	63	9	16.4	3	mit	TMBA-M20H	
	TAW13R160M40.0E16	●	16	160	174						4.4			

● : Lagerstandard

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Schraube für Unterlage	DTS5-3.5SS
②	Unterlage	FSSA1102
③	Spannschraube für WSP	CSPB-3.5
-	Schlüssel	P-3.5
-	Schlüssel	IP-15D

## Wendeschneidplatten



Typ	Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten								Abb.	
				Beschichtet					DLC beschichtet	Cermet	Hartmetall		T-DIA
				T3130	T1115	AH120	AH130	AH140	GH110	DS1100	NS740		KS05F
Allgemeine Anwendung	SWMT13T3AFPR-MJ	M	mit	●	●	●	●	●			●		Abb. 1
	SWMT13T3AFER-ML					●							Abb. 2
	SWMW13T3AFTR			●	●	●					●		Abb. 3
	SWMT13T3AFPR-HJ			●	●	●	●	●					Abb. 4
	SWMT13T3AFPR-MS						●	●					
Allgemeine Anwendung	SWGT13T3AFFR-AJ	G	ohne						●		●		Abb. 6
	SWGT13T3AFPR-MJ		mit			●				●			Abb. 7
Wiper	WWCW13T3AFER-WS	C	ohne					●		●			Abb. 8
	WWCW13T3AFFR-WS							●			●		
	WWCW13T3AFFR-WD											●	

"DX140" : Verpackungseinheit = 1 Stück

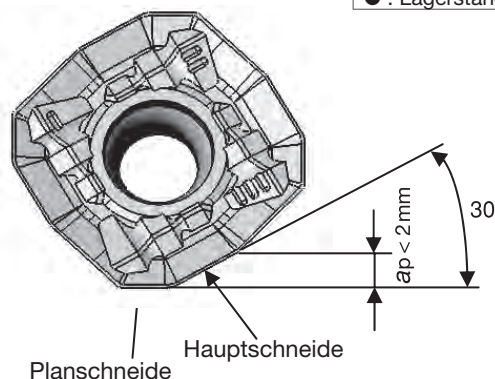
● : Lagerstandard

### Hinweis zum Einsatz der -HJ Geometrie

Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe können für Hochvorschubfräsen eingesetzt werden.

Folgendes sollte beachtet werden:

- Max. Schnitttiefe ist  $a_p = 2 \text{ mm}$   
Vorschubwerte aus Schnittdatentabelle wählen.
- Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe dürfen nicht mit anderen Spanformstufen (wie -MJ und -MS) im selben Fräser eingesetzt werden.
- Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe unterscheiden sich in der Form von anderen Spanformstufen (wie -MJ und -MS), können aber im selben Plattensitz eingebaut werden.



### Hinweise zum Einsatz der Wipergeometrie

- Für besondere Oberflächengüte sollte eine Wiper-Schlichtplatte (WWCW13T3AF\_ R-W\_) eingesetzt werden. Grundsätzlich ist der Einsatz von nur einer Wiper-Schlichtplatte ausreichend.
- Die Wiperschneide wie in Abb.1. einsetzen. Bei flachem Einbau wie in Abb.2 bricht die Wendeschneidplatte und es wird keine normale Oberflächengüte erzielt.
- Wiper-Schlichtplatte und Wendeschneidplatten mit -HJ Geometrie dürfen nicht im selben Fräser eingesetzt werden.
- Die Wiper-Schlichtplatte hat eine Wiper-Schneide.
- Die Außenschneide der Wiper-Wendeschneidplatte ist entgegengesetzt der Schneide der Standard Wendeschneidplatte. Daher ist der Vorschub pro Zahn:  $f_z \text{ (mm/Z)}$  der Standard Wendeschneidplatte die auf die Wiper-Schneide folgt doppelt so hoch.
- Bei Einsatz einer Wiper-Wendeschneidplatte sollte die Schnitttiefe ( $a_p$ )  $< 1 \text{ mm}$  sein.

Abb. A

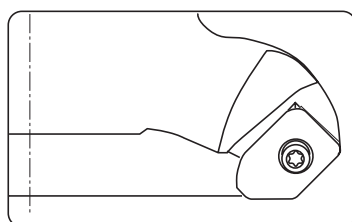
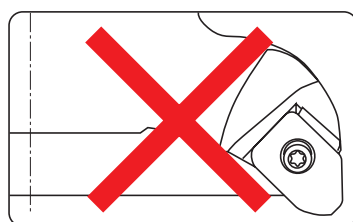


Abb. B



## Schnittdaten

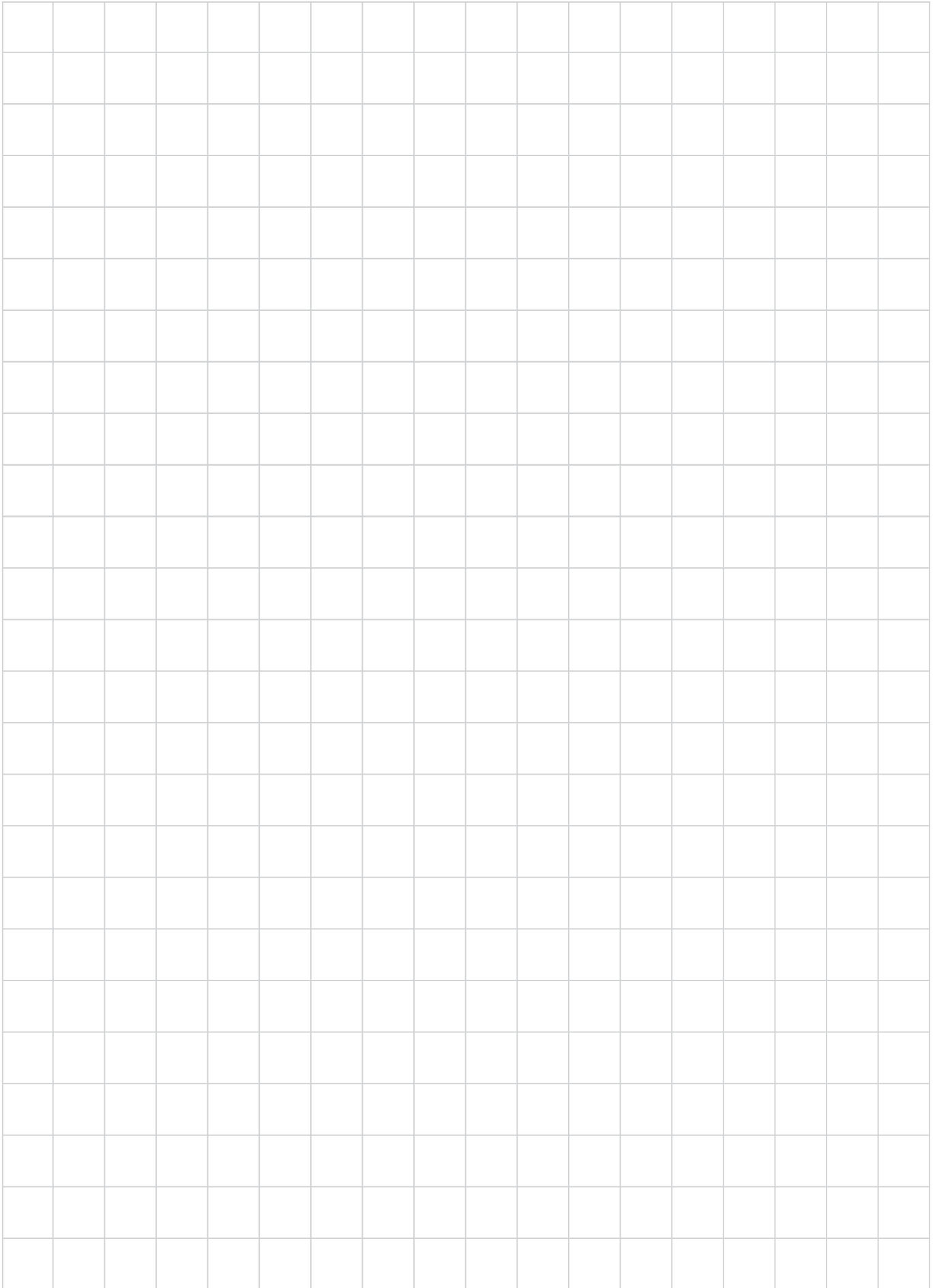
Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p > 1.0$ mm)					
				Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)					
				MJ	ML	HJ	MS	ohne	AJ
Automatenstahl & Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (St37, etc.) < 180 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 270	0.05 - 0.3	0.05 - 0.25	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.3	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 300	0.05 - 0.3	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.3	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH130 AH140	80 - 180	0.05 - 0.3	-	-	0.1 - 0.25	-	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 300	0.05 - 0.23	-	-	-	0.05 - 0.23	-
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (Ck45, 42CrMo4, etc.) < 300 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 230	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.25	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 280	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.25	-
	Hervorragende Schlagfestigkeit	AH130 AH140	80 - 150	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.5	-	-	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 230	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2	-
Werkzeugstahl (X96CrMoV12, etc.) < 30 HRC	Erste Wahl	AH120	100 - 180	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.2	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.2	-
Rostfreier Stahl < 250 HB	Erste Wahl	AH130 AH140	80 - 200	0.1 - 0.25	-	0.2 - 0.5	0.1 - 0.2	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	AH120	150 - 250	0.1 - 0.25	0.1 - 0.2	0.2 - 0.5	-	0.1 - 0.25	-
Grauguss	Erste Wahl	T1115	180 - 300	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
	Hervorragende Schlagfestigkeit	AH120	150 - 250	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
Kugelgraphitguss	Erste Wahl	T1115	120 - 200	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
	Hervorragende Schlagfestigkeit	AH120	100 - 180	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	DS1100 KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	DS1100 KS05F	80 - 300	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
Kupferlegierung	-	DS1100 KS05F	200 - 500	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2

## Schnittdaten

Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Leichte Bearbeitung bis Schlichten (Schnitttiefe: < 1.0 mm)					
				Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)					
				MJ	ML	HJ	MS	ohne	AJ
Automatenstahl & Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (St37, etc.) < 180 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 270	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 300	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH130 AH140	80 - 180	0.05 - 0.25	-	-	0.1 - 0.2	-	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 300	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2	-
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (Ck45, 42CrMo4, etc.) < 300 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 230	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.2	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 280	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.2	-
	Hervorragende Schlagfestigkeit	AH130 AH140	80 - 150	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.5	-	-	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 230	0.05 - 0.18	-	-	-	0.05 - 0.18	-
Werkzeugstahl (X96CrMoV12, etc.) < 30 HRC	Erste Wahl	AH120	100 - 180	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.18	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.05 - 0.18	-	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.18	-
Rostfreier Stahl < 250 HB	Erste Wahl	AH130 AH140	80 - 200	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.5	0.1 - 0.18	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	AH120	150 - 250	0.1 - 0.2	0.1 - 0.18	0.2 - 0.5	-	0.1 - 0.2	-
Grauguss	Erste Wahl	T1115	180 - 300	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
	Hervorragende Schlagfestigkeit	AH120	150 - 250	0.1 - 0.2	0.05 - 0.18	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
Kugelgraphitguss	Erste Wahl	T1115	120 - 200	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
	Hervorragende Schlagfestigkeit	AH120	100 - 180	0.1 - 0.2	0.05 - 0.18	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	DS1100 KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	DS1100 KS05F	80 - 300	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
Kupferlegierung	-	DS1100 KS05F	200 - 500	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2

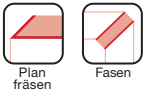
- Hinweis:
- Bei großen Schnitttiefen oder Schnittweiten sollten für Schnittgeschwindigkeit ( $v_c$ ) und Vorschub pro Zahn ( $f_z$ ) die niedrigen Werte aus o.g. Tabelle gewählt werden.
  - Trockenbearbeitung wird empfohlen. Bei gehäuftem Spananhebungen und zum Fräsen von rostfreiem Stahl sollte ein wasserlösliches Kühlmittel verwendet werden. Sorte AH140 bei Schnittgeschwindigkeiten  $< v_c = 100$  m/min einsetzen.
  - Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.
  - TAW13 TAC Fräser können nicht zum Tauchfräsen, Bohren oder Schrägeintauchen verwendet werden.





# TME4400I/B

Durchmesser  
ø63 - 160 mm



Für allgemeine Fräsanwendungen, zum Fräsen von Stahl, rostfreiem Stahl, Eisenguss und Nichteisenmetall

TME4400I

TME4400B

Einstellwinkel: TME: A.R. +24° R.R. -8°-6°

WSP Toleranz E: <4.6 mm  
WSP Toleranz K: <5.3 mm

Max. ap: 4 mm

Rechte Ausführung

## TME4400 I (Ungleiche Teilung)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht	Befestigungs- details
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>1</sub>	ød	ℓ	L <sub>f</sub>	b	a		
TME4403RIE	●	4	80	101.5	27	26	50	7	12.4	1.43	9-138(B)
TME4404RIE	●	5	100	120.2	32	32	63	8	14.4	2.74	
TME4405RIE	●	6	125	145.2	40			29	9	16.4	4.04
TME4406RIE	●	8	160	181.2							

\* Werte für Schneidkantenhöhe (F) mit SEEN1203AG□N Wendeschneidplatten

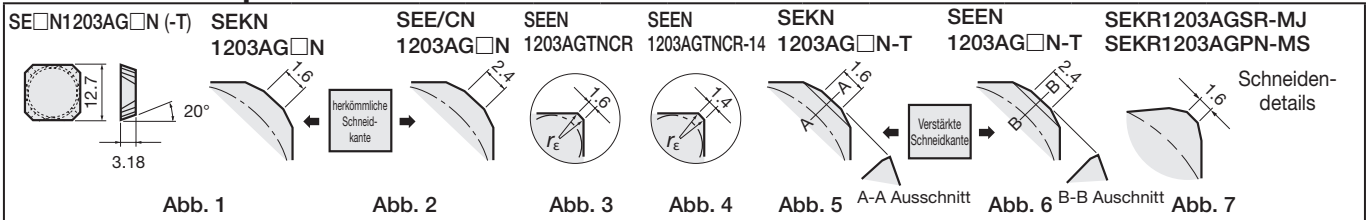
## TME4400B (Enge Teilung)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht	Befestigungs- details
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>1</sub>	ød	ℓ	L <sub>f</sub>	b	a		
TME4463RBE	●	5	63	87.2	22	20	40	6.3	10.4	1.00	9-138(A)
TME4403RBE	●	6	80	101.5	27	26	50	7	12.4	1.43	9-138(B)
TME4404RBE	●	7	100	120.2	32	32	63	8	14.4	2.77	
TME4405RBE	●	9	125	145.2	40			29	9	16.4	4.06
TME4406RBE	●	12	160	181.2							

\* Werte für Schneidkantenhöhe (F) mit SEEN1203AG□N Wendeschneidplatten

● : Lagerstandard

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Schneiden- details	Toleranz	Schutzfase	Sorten										Abb.	Anwendung		
				Beschichtet							Cermet NS740	Unbeschichtet					
				T3130	T1115	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330		UX30	TH10				
<b>SECN1203AGFN</b>	Herkömmliche Wende- schneidplatte	C	ohne												Abb. 2	Nichteisenmetalle	
<b>SEEN1203AGTN</b>		mit		●	●	●	●			●	●	●			Abb. 2	Stahl, Eisenguss	
<b>SEEN1203AGFN</b>		ohne												●		Nichteisenmetalle	
<b>SEEN1203AGTNCR</b>		E	mit	●		●	●	●								Abb. 3	Stahl, Eisenguss
<b>SEEN1203AGTNCR-14</b>	Verstärkte Schneidkante	E	mit	●								●			Abb. 4	Stahl	
<b>SEEN1203AGTN-T</b>		ohne										●	●		Abb. 6	Nichteisenmetalle	
<b>SEEN1203AGFN-T</b>	Herkömmliche Wende- schneidplatte	K	mit	●		●	●	●	●	●	●	●	●			Abb. 1	Stahl, Eisenguss
<b>SEKN1203AGFN</b>		ohne														Nichteisenmetalle	
<b>SEKN1203AGTNCR</b>		mit	●	●								●	●			Abb. 3	Stahl, Eisenguss
<b>SEKN1203AGTN-T</b>		ohne												●		Nichteisenmetalle	
<b>SEKN1203AGFN-T</b>	Verstärkte Schneidkante	K	mit	●		●					●	●			Abb. 5	Stahl, Eisenguss	
<b>SEKN1203AGTN-T</b>		ohne												●		Nichteisenmetalle	
<b>SEKR1203AGSR-MJ</b>	mit 3-dimensionalen Spanformstufe	K	mit	●		●				●	●				Abb. 7	Stahl, Eisenguss	
<b>SEKR1203AGPN-MS</b>		mit					●	●								Rostfreier Stahl	

- Hinweis:
- Wendeschneidplatten SE□N1203AG□N und SE□N1203AG□N-T sollten nicht zusammen im selben Fräser verwendet werden.
  - Wendeschneidplatten SE□N1203 (42) AF□N sollten nicht in T/EME4400 verwendet werden.
  - SECN1203AGFN wird ausschließlich für Fräsen von Aluminium-Legierungen und anderen Nichteisenmetallen verwendet. Die Spanfläche ist spiegelgehont.
  - Wendeschneidplatten mit verstärkter Schneidkante verhindern Schneidkantenausbrüche.

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	
		TME4403RIE - 4405RIE TME4403RBE - 4405RBE	TME4406RIE TME4406RBE
①	Kassette	LE444R	LE446R
②	Klemmkeil für WSP	WF444R	WF444R
③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S	FDS-8S
④	Schraube für Kassette	CM4X0.7X14	CM4X0.7X14
-	Schlüssel	TP-4	TP-4

## Schnittdaten

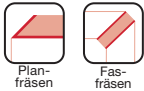
Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: ap 1.5 - 4 mm)		Schichten (Schnitttiefe: ap 0.3 - 0.7 mm)	
		vc (m/min)	fz (mm/Z)	vc (m/min)	fz (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl (< 180 HB)	<b>T3130</b>	150 - 300	0.1 - 0.28	180 - 300	0.1 - 0.3
	<b>NS740</b>	150 - 250	0.1 - 0.2		0.1 - 0.25
	<b>AH120 • GH330</b>	150 - 200	0.1 - 0.25	150 - 250	0.1 - 0.28
	<b>AH330</b>	150 - 280	0.1 - 0.28	180 - 300	0.1 - 0.3
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl (< 300 HB)	<b>AH130•AH140•UX30</b>	100 - 180		130 - 200	
	<b>T3130</b>	150 - 280	0.1 - 0.25	200 - 280	0.1 - 0.28
	<b>NS740</b>	100 - 180	0.1 - 0.18		0.1 - 0.23
	<b>AH120 • GH330</b>	100 - 200	0.1 - 0.23	150 - 200	0.1 - 0.25
Werkzeugstahl (< 30 HRC)	<b>UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.25	100 - 150	0.1 - 0.28
	<b>AH120 • GH330</b>	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
	<b>UX30</b>	80 - 130		80 - 130	
Rostfreier Stahl (< 250 HB)	<b>AH130 • AH140</b>	80 - 180	0.15 - 0.25	100 - 200	0.15 - 0.28
	<b>AH120</b>	150 - 230		200 - 250	0.15 - 0.25
	<b>UX30</b>	150 - 180	0.15 - 0.23	180 - 200	
Eisenguss-Werkstoffe Kugelgraphitguss	<b>T1115</b>	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
	<b>TH10 • UX30</b>	80 - 130		80 - 130	
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	<b>TH10</b>	200 - 1000	0.1 - 0.2	350 - 1000	0.1 - 0.3
Kupfer-Legierungen	<b>TH10</b>	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 500	0.1 - 0.25

- Hinweis:
- Außer bei Aluminium-Legierungen wird Trockenfräsen empfohlen
  - $n$  (U/min) =  $V_c$  (m/min)  $\times$  1000  $\div$  3.14  $\div$  Fräser-  $\phi$  (mm)
  - $V_f$  (mm/min) =  $n$  (U/min)  $\times$   $f_z$  (mm/Z)  $\times$   $z$  (Anzahl Zähne)
  - Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden

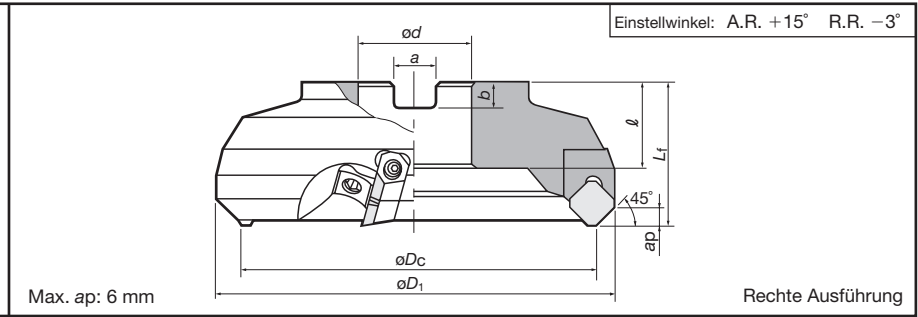
● : Lagerstandard

# TMD5400RIE

Durchmesser  
ø100 - 315 mm



Für allgemeine Fräsanwendungen, zum Fräsen von Stahl, rostfreiem Stahl, Eisenguss und Nichteisenmetall mit großen Schnitttiefen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht	Befestigungs- details
			øDc	øD1	ød	ℓ	Lf	b	a		
TMD5404RIE	●	4	100	118	32	32	63	8	14.4	2.5	9-138®
TMD5405RIE	●	6	125	142	40			9	16.4	3.7	
TMD5406RIE	●		160	176		29		14	25.7	5.8	
TMD5408RIE	●	8	200	216	60	38		14	25.7	9.0	9-138©
TMD5410RIE	●	10	250	265						16.3	
TMD5412RIE	●	12	315	330						25.2	9-138®

## Wendeschneidplatten

SDKN1504AE□N SDEN1504AETN20 SDKN1504AETN16 SDKR1504AESR-MJ (mit 3-dimensionaler Spanformstufe) SDEN1504AETNCR Schneidendetails SDKN1504AETNCR

Rechte Ausführung

Artikel Nr. (Inch)	Artikel Nr. (Metrisch)	Toleranz	Schutzfrase	Sorten								Abb.	
				Beschichtet				Cermet		Unbeschichtet			
				T3130	AH120	AH130	AH140	GH330	NS740	N308	UX30		TH10
SDCN53ZTN	SDCN1504AETN	C	mit						●	●			Abb. 1
SDEN53ZTN	SDEN1504AETN	E						●	●	●	●		Abb. 5
SDEN53ZTNCR	SDEN1504AETNCR	E	ohne	●									Abb. 2
SDEN53ZTN20	SDEN1504AETN-20												●
SDEN53ZFN	SDEN1504AEFN	K	mit		●	●	●	●	●	▲	●		Abb. 6
SDKN53ZTN	SDKN1504AETN												
SDKN53ZTNCR	SDKN1504AETNCR	K	ohne	●									Abb. 1
SDKN53ZTN16	SDKN1504AETN-16												●
SDKN53ZFN	SDKN1504AEFN		mit	●									Abb. 4
SDKR53ZSR-MJ	SDKR1504AESR-MJ			●				●					Abb. 4

Hinweis: Wendeschneidplatten können in Fräsern der alten PS-Serie eingesetzt werden

● : Lagerstandard  
▲ : wird ersetzt

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Kassette	LD540R
②	Klemmkeil für WSP	WF500R
③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S
④	Schraube für Kassette	CM4×0.7×20
—	Schlüssel	TP-4

Hinweis: • Außer bei Aluminium-Legierung wird Trockenfräsen empfohlen  
• Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden

## Schnittdaten

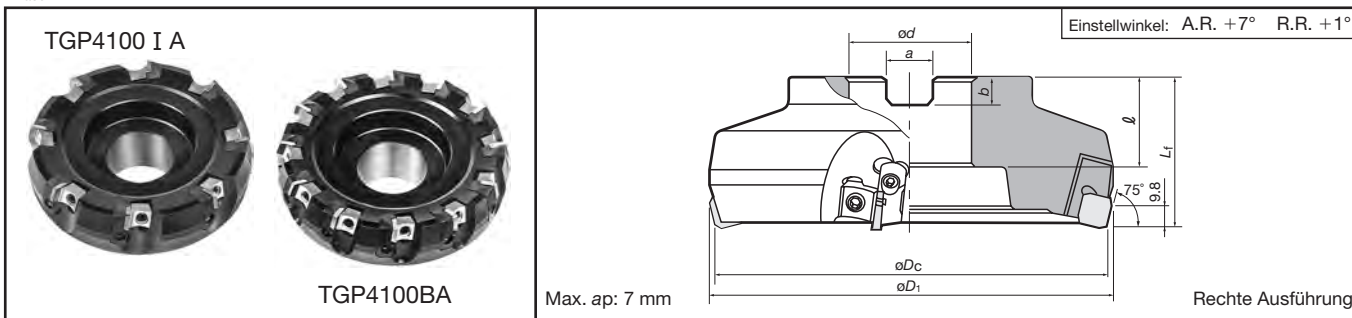
Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: ap 1.5 - 6 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: ap 0.3 - 0.7 mm)	
		Vc (m/min)	fz (mm/Z)	Vc (m/min)	fz (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl (< 180 HB)	NS740 • N308	150 - 250	0.1 - 0.25	150 - 250	0.1 - 0.3
	AH120 • GH330				
	T3130	150 - 300	0.1 - 0.35	180 - 300	0.1 - 0.35
	UX30 • AH130	100 - 180		130 - 200	
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl (< 300 HB)	T3130	150 - 280	0.1 - 0.35	180 - 280	0.1 - 0.35
	NS740 • N308	100 - 180	0.1 - 0.25	150 - 200	0.1 - 0.3
	AH120 • GH330	100 - 200	0.1 - 0.3		0.1 - 0.35
Werkzeugstahl (< 30 HRC)	UX30	80 - 130			100 - 150
	T3130 • AH120	100 - 150	0.1 - 0.2	100 - 150	0.1 - 0.2
UX30	80 - 130	80 - 130			
Rostfreier Stahl (< 250 HB)	AH130 • AH140	80 - 180	0.15 - 0.3	100 - 200	0.15 - 0.33
	AH120 • GH330	150 - 230	0.15 - 0.3	200 - 250	0.15 - 0.3
	UX30	150 - 180		180 - 200	
Eisenguss, Kugelgraphitguss	TH10 • UX30	80 - 130	0.1 - 0.3	80 - 130	0.1 - 0.3
Aluminium (Si < 13%)	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.3	350 - 1000	0.1 - 0.3
Kupferlegierung	TH10	200 - 500	0.1 - 0.2	200 - 500	0.1 - 0.25

# TGP4100RBAE

Durchmesser  
ø100 - 160 mm



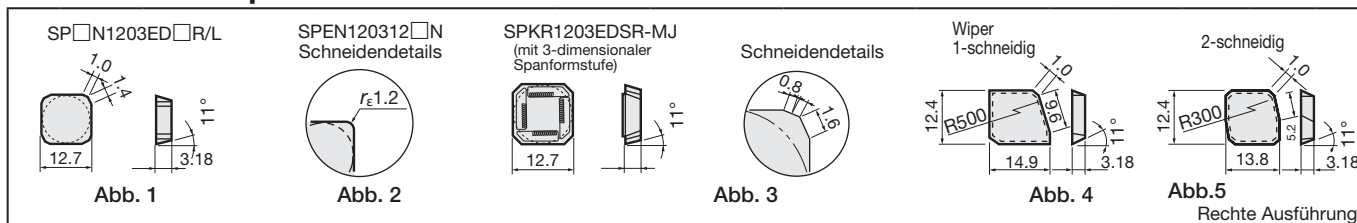
Für allgemeine Fräsanwendung, Hochvorschubfräsen von  
Eisenguss, Stahl und rostfreiem Stahl



## TGP4100BA (Enge Teilung)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht	Befestigungs- details	
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>1</sub>	ød	ℓ	L <sub>f</sub>	b			a
TGP4104RBAE	●	8	100	108	32	25	63	8	14.4	2.4	9-138(A)
TGP4105RBAE	●	10	125	132	40	32		9	16.4	3.6	9-138(B)
TGP4106RBAE	●	12	160	167		29		5.8	9-138(C)		

## Wendeschneidplatten



Typ	Artikel Nr.	Artikel Nr. (Metrisch)	Toleranz	Schutzfase	Sorten										Abb
					Beschichtet				Cermet		Unbeschichtet		Keramik		
					T3130	T1115	AH120	AH140	GH330	NS740	N308	UX30	TH10	FX105	
Standard	SPCN42STR	SPCN1203EDTR	C	mit						●	●	●			Abb. 1
	SPCN42SFR	SPCN1203EDFR		ohne								●			
	SPEN423TN*	SPEN120312TN	E	mit	●					●		●			Abb. 2
	SPEN423FN*	SPEN120312FN		ohne								●			
	SPEN42STR	SPEN1203EDTR	K	mit						●					Abb. 1
	SPKN42STR	SPKN1203EDTR			●	●	●	●		●	●	●		●*	
	SPKN42STL	SPKN1203EDTL								●		●			
	SPKN42SFR	SPKN1203EDFR		ohne									●		
	SPKN42SFL	SPKN1203EDFL										●			
	SPKR42SSR-MJ	SPKR1203EDSR-MJ	G	mit	●	●			●						Abb. 3
SPGN120312TN												●*		Abb. 2	
Wiper	2-Schneiden	WPAN42SFR	A	ohne									●		Abb. 5
	1-Schneide	WPAN42SFRS			SPAX1203EDFR-WS									●	

Hinweis: \* Wendeschneidplatten sollten nicht mit zusammen mit Wiper Wendeschneidplatten eingesetzt werden.  
Wendeschneidplatten können in der alten PS-Fräser Serie eingesetzt werden.

● : Lagerstandard

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Kassette	LP413R
②	Schraube für Kassette	CM4X0.7X14
③	Klemmkeil für WSP	WF310R
④	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S
-	Schlüssel	TP-4

# TGP4100RBAE

## Schnittdaten

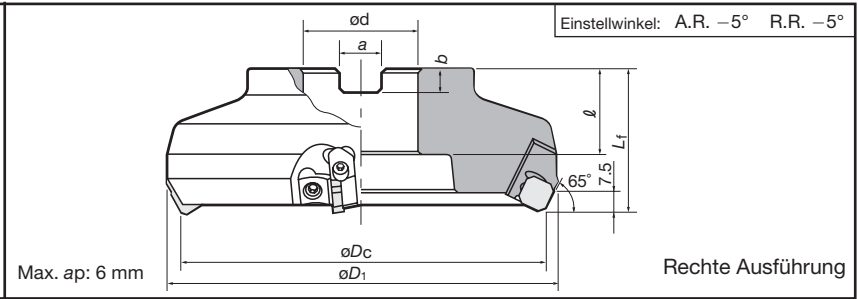
Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p$ 1.5 - 4 mm)		Schichten (Schnitttiefe: $a_p$ 0.3 - 0.7 mm)	
		$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/Z)	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/Z)
Eisenguss-Werkstoffe Kugelgraphitguss	<b>T1115</b>	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.23
	<b>TH10 • UX30</b>	80 - 130		80 - 130	
	<b>FX105</b>	200 - 500		200 - 600	
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl ( $< 180$ HB)	<b>NS740 • N308</b>	150 - 250	0.1 - 0.18	150 - 250	0.1 - 0.23
	<b>AH120 • GH330</b>		0.1 - 0.23		0.1 - 0.25
	<b>T3130</b>	150 - 300	0.1 - 0.25	180 - 300	0.1 - 0.28
	<b>UX30</b>	100 - 180		130 - 200	
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $< 300$ HB)	<b>T3130</b>	150 - 280	0.1 - 0.23	180 - 280	0.1 - 0.25
	<b>NS740 • N308</b>	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.23
	<b>AH330 • AH120</b>	100 - 200	0.1 - 0.2		
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.23	100 - 150	0.1 - 0.25
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $> 300$ HB)	<b>T3130 • GH330</b>	150 - 230	0.1 - 0.23	180 - 280	0.1 - 0.25
	<b>NS740 • N308</b>	100 - 180	0.1 - 0.18	150 - 200	0.1 - 0.23
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.23	100 - 150	0.1 - 0.25
Werkzeugstahl ( $< 30$ HRC)	<b>T3130</b>	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
	<b>UX30</b>	80 - 130		80 - 130	
Rostfreier Stahl ( $< 250$ HB)	<b>AH120 • AH140</b>	150 - 230	0.15 - 0.2	200 - 250	0.15 - 0.23
	<b>UX30</b>	150 - 180	0.15 - 0.2	180 - 200	

- Hinweis:
- Trockenfräsen wird empfohlen
  - Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden

- $n(\text{U/min})^{-1} = V_c \text{ (m/min)} \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi \text{ (mm)}$
- $V_f \text{ (mm/min)} = n \text{ (U/min)} \times f_z \text{ (mm/t)} \times z \text{ (Anzahl Zähne)}$



Für allgemeine Fräsanwendungen für  
Eisenguss-Werkstoff und Stahl



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht	Befestigungs- details
			øDc	øD1	ød	l	Lf	b	a		
TGN4203R-AE	●	5	80	92	27	22	50	7	12.4	1.5	9-138(A)
TGN4204R-AE	●	6	100	112	32	32	63	8	14.4	2.4	9-138(B)
TGN4205R-AE	●	8	125	136	40			9	16.4	3.9	
TGN4206R-AE	●	10	160	171	40	29				6.1	9-138(C)

## Wendeschneidplatten

Artikel Nr.	Artikel Nr. (Metrisch)	Toleranz	Schutzfräse	Sorten						Abb.		
				Beschichtet		Cermet		Unbeschichtet			Keramik	
				T3130	T1115	NS740	N308	UX30	TH10		FX105	CX710
SNCN43ZTN	SNCN1204ZNTN	C	mit			●	●	●			Abb. 1	
SNCN43ZFN	SNCN1204ZNFN						●					
SNKN43ZTN	SNKN1204ZNTN	K	ohne	●	●	●		●		●	Abb. 3	
SNKN43ZFN	SNKN1204ZNFN							●				
SNKF43ZTN	SNKF1204ZNTN	M	mit		●			●		●	Abb. 2	
SNKF43ZFN	SNKF1204ZNFN									●		
SNMN120408TN										●		
SNMN120412TN				●	●			●		●		
SNMN120416TN										●		
SNMN120420TN										●		
SNMN120424TN										●		

Hinweis: Wendeschneidplatten können in Fräsern der alten PS-Serie eingesetzt werden.

● : Lagerstandard

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Kassette	LN423R/L
②	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14
③	Klemmkeil für WSP	WP440R/L
④	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S
—	Schlüssel	TP-4

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: 1.5 - 4 mm)		Schlichten (Schnitttiefe: 0.3 - 0.7 mm)	
		V <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/Z)	V <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/Z)
Eisenguss-Werkstoffe Kugelgraphitguss	<b>TH10•UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.25	80 - 130	0.1 - 0.3
	<b>T1115</b>	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
	<b>FX105</b>	200 - 500	0.1 - 0.35	200 - 600	0.1 - 0.4
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl (< 180 HB)	<b>T3130</b>	150 - 250	0.1 - 0.3	180 - 250	0.1 - 0.3
	<b>NS740•N308</b>	100 - 200	0.1 - 0.2	150 - 250	0.1 - 0.25
	<b>UX30</b>	100 - 180	0.1 - 0.3	130 - 200	0.1 - 0.3
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl (< 300 HB)	<b>T3130</b>	130 - 250	0.1 - 0.3	150 - 250	0.1 - 0.3
	<b>NS740•N308</b>	100 - 180	0.1 - 0.2	150 - 200	0.1 - 0.25
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.3	100 - 150	0.1 - 0.3

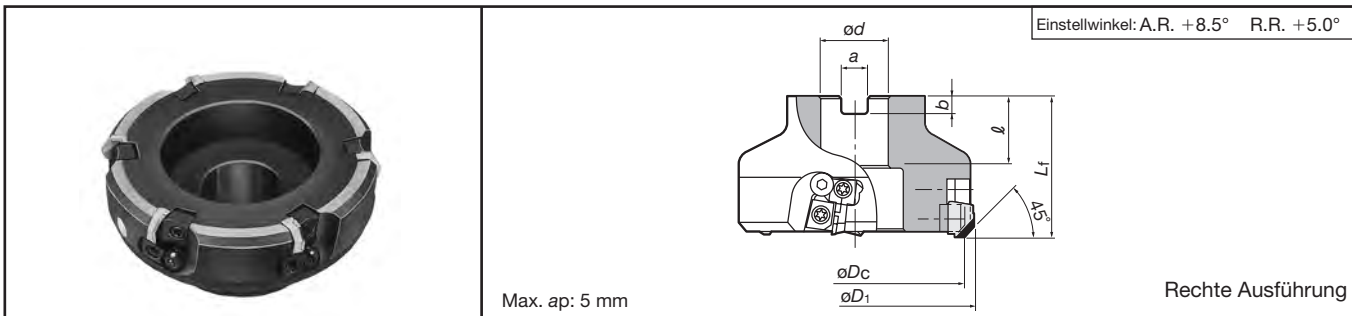
Hinweis: • Trockenfräsen wird empfohlen.  
• Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.

# DAD15

Durchmesser  
ø80 - 315 mm

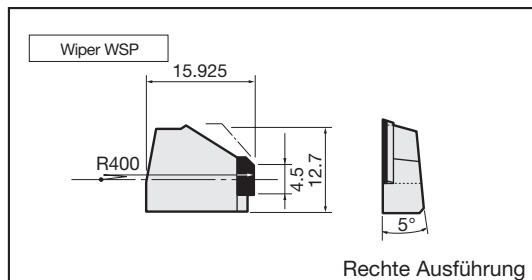
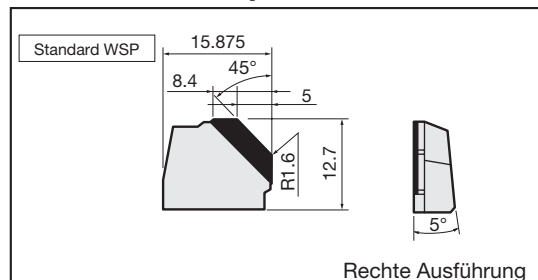


Präzisions-Hochgeschwindigkeitsfräsen von Aluminium-Legierungen und Nichteisenmetall



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht	Befestigungs-details	
			øDc	øD1	ød	l	Lf	b			a
DAD15080R-E		4	80	90	27	40	26	7	12.4	1.4	9-138(A)
DAD15100R-E			100	110	32		28.5	8	14.4	2.4	
DAD15125R-E		6	125	135	40	63	32	9	16.4	3.6	9-138(B)
DAD15160R-E			160	170			29			5.5	
DAD15200R-E		8	200	210	60	38	14	25.7	8.9	9-138(C)	
DAD15250R-E		10	250	260					14.6		
DAD15315R-E		12	315	325					24.0		9-138(D)

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Sorten T-DIA	Lager
YDEN1505ADFR-D	DX140	●

Artikel Nr.	Sorten T-DIA	Lager
YDEN1505ADFR-WD	DX140	●

"DX140": Verpackungseinheit = 1 Stück

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Klemmkeil für WSP	FW304R-D
②	Einstellelement	FW325R-D
③	Schutzschraube	BHM615-GT
④	Schraube für Klemmkeil (øD = 80)	FDS-8ST-18
	Schraube für Klemmkeil (für øD > 80)	FDS-8ST
⑤	Schraube für Einstellelement	FDS-8ST-18
-	Schlüssel	T-27T

## Sicherheitshinweis

- Zur Vermeidung von Unwucht sollte der Fräser nur mit kompletter Wendepplattenbestückung eingesetzt werden
- Auf dem Fräser angegebene maximale Drehzahl darf nicht überschritten werden
- Im Schnittgeschwindigkeitsbereich > 1500 m/min sollten Werkzeug inklusive Aufnahme auf G16 gewuchtet sein
- Drehmoment für die Keilklemmschraube beim Einsetzen der Wendeschneidplatte sollte 980 N·cm betragen

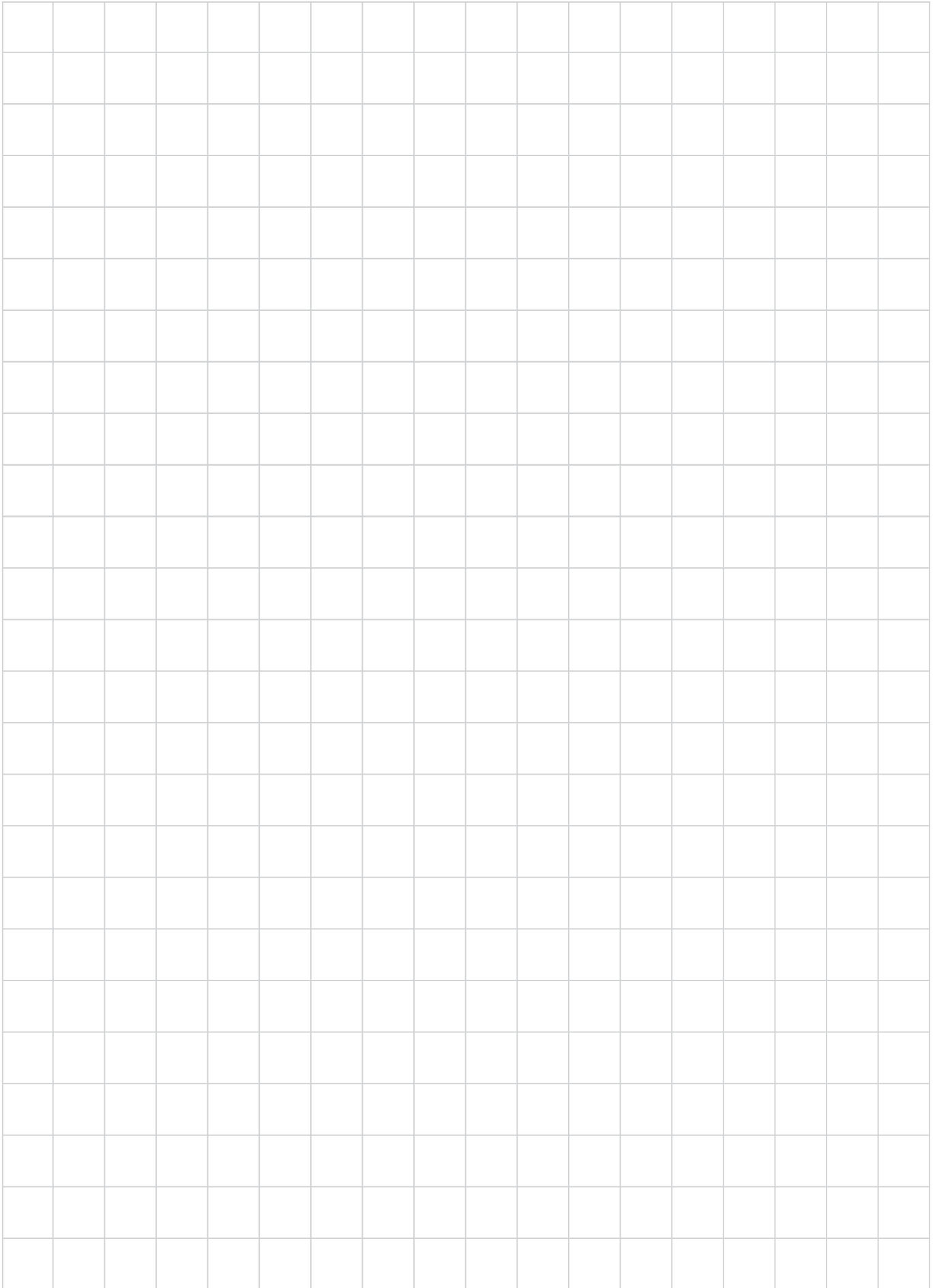
## Schnittdaten

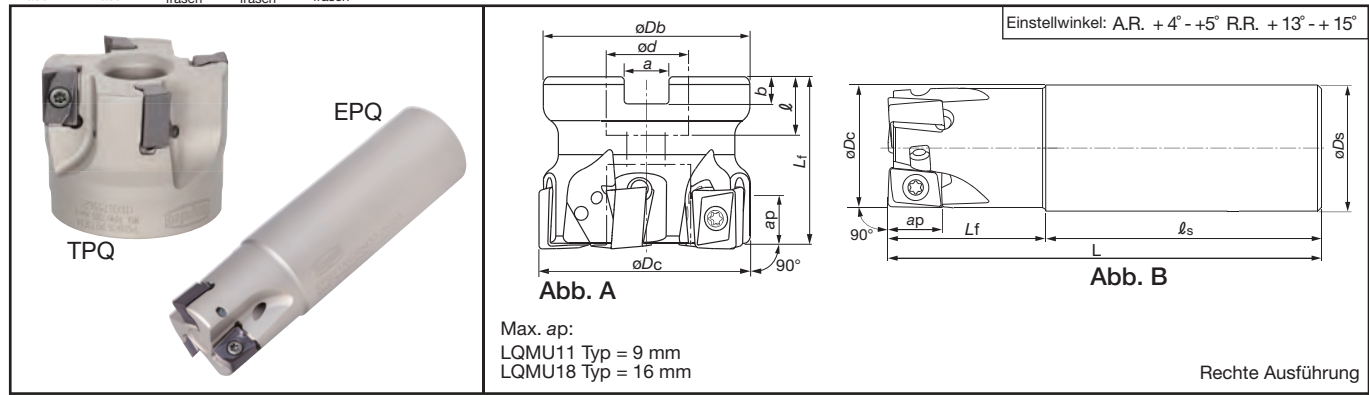
Werkstoff	Sorten	Fräser- øDc	80	100	125	160	200	250	315
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	DX140 (T-DIA)	Max. Schnittgeschw. V <sub>cmax</sub> (m/min)	4000						
		Max. Drehzahl n <sub>max</sub> (min <sup>-1</sup> )	16000	12700	10200	8000	6400	5100	4000
		Schnitttiefe ap (mm)	- 5						
		Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	0.05 - 0.28						
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)			Schnittgeschw. V <sub>c</sub> (m/min) 200 - 500						

- $n(\text{U/min})^{-1} = V_c (\text{m/min}) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (\text{mm})$
- $V_f (\text{mm/min}) = n(\text{U/min}) \times f_z (\text{mm/Z}) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

● : Lagerstandard







**TPQ11, 18 (Abb. A: Aufsteckfräser)**

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Fräsespannschraube	Wendeschneidplatten	Befestigungs-details
			øDc	øDb	ød	l	Lf	b	a					
TPQ11R040M16.0E04	●	4	40	35	16	20	40	5.6	8.4	0.2	mit	CM8x30H	LQMU1107**PNER-MJ	9-138(A)
TPQ11R050M22.0E06	●	6	50	41	22	20	40	6.3	10.4	0.4	mit	CM10x30H		
TPQ11R063M22.0E07	●	7	63	47	22	20	40	6.3	10.4	0.6	mit	CM10x30H		
TPQ11R080M27.0E10	●	10	80	46	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H		
TPQ11R100M32.0E12	●	12	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.4	mit	TMBA-M16H		
TPQ18R050M22.0E03	●	3	50	47	22	20	40	6.3	10.4	0.4	mit	CM10x30H	LQMU1808**PNER-MJ	9-138(A)
TPQ18R063M27.0E04	●	4	63	55	27	26	50	7	12.4	0.5	mit	CM10x30H		
TPQ18R080M27.0E05	●	5	80	55	27	26	50	7	12.4	0.9	mit	CM12x30H		
TPQ18R100M32.0E06	●	6	100	70	32	32	50	8	14.4	1.4	mit	TMBA-M16H		
TPQ18R125M40.0E08	●	8	125	80	40	38	63	9	16.4	2.9	mit	TMBA-M20H		
TPQ18R160M40.0E09	●	9	160	100	40	38	63	9	16.4	4.1	ohne	-	9-138(B)	

**EPQ11, 18 (Abb. B: Schaftfräser)**

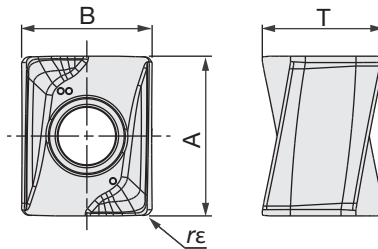
Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Schaft	Wendeschneidplatten
			øDc	øDs	l_s	Lf	L				
EPQ11R025M25.0-02	●	2	25	25	70	30	100	0.3	mit	Zylindrisch	LQMU1107**PNER-MJ
EPQ11R032M32.0-03	●	3	32	32	80	35	115	0.7	mit		
EPQ11R040M32.0-04	●	4	40	32	80	35	115	0.8	mit		
EPQ11R050M32.0-05	●	5	50	32	80	40	120	0.9	mit		
EPQ11R063M32.0-06	●	6	63	32	80	40	120	1.1	mit		
EPQ11R080M32.0-07	●	7	80	32	80	40	120	1.4	mit		
EPQ18R040M32.0W03	●	3	40	32	75	35	110	0.7	mit	Weldon	LQMU1808**PNER-MJ
EPQ18R050M32.0W04	●	4	50	32	75	40	115	0.9	mit		

**Austauschteile**

Beschreibung	Artikel Nr.	
	T/EPQ11R...	T/EPQ18R...
Fräser	T/EPQ11R...	T/EPQ18R...
Spannschraube	CSTB-3.5L115	SR14-591
Schlüssel	Torx Einsatz	BLDT10/S7
	Griff	SW6-SD
Torx Schlüssel	T-10D	T-20D

● : Lagerstandard

## Wendeschnidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			Abmessungen (mm)				Fräser
			Beschichtet			A	B	T	R	
			AH725	AH120	AH140					
LQMU110704PNER-MJ	M	mit	●	●	●	11.0	9.0	8.3	0.4	EPQ11 TPQ11
LQMU110708PNER-MJ	M	mit	●	●	●	11.0	9.0	8.3	0.8	
LQMU110716PNER-MJ	M	mit	●	●	●	11.0	9.0	8.3	1.6	
LQMU180804PNER-MJ	M	mit	●	●	●	17.5	11.5	10.9	0.4	EPQ18 TPQ18
LQMU180808PNER-MJ	M	mit	●	●	●	17.5	11.5	10.9	0.8	
LQMU180816PNER-MJ	M	mit	●	●	●	17.5	11.5	10.9	1.6	
LQMU180824PNER-MJ	M	mit	●	●	●	17.5	11.5	10.9	2.4	

● : Lagerstandard

## Schnittdaten

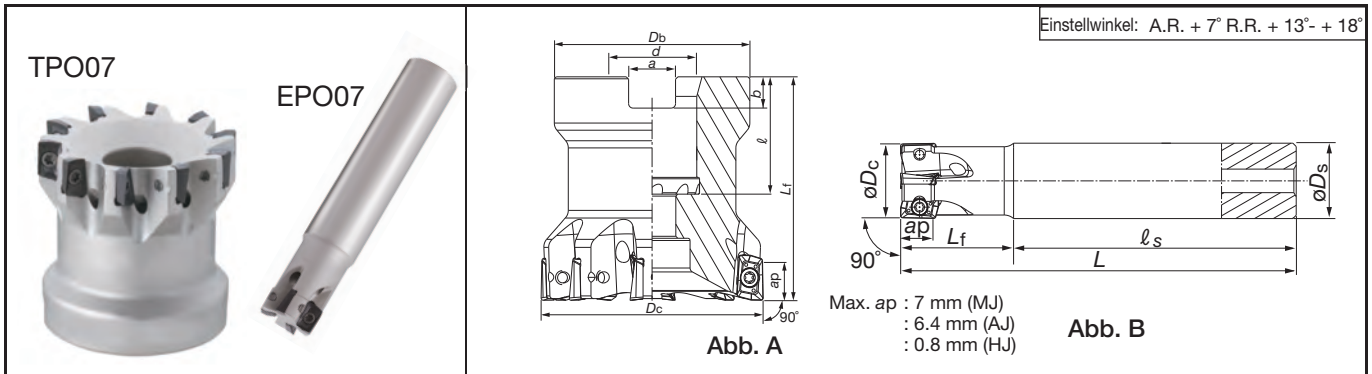
Werkstoffe	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E etc.)	- 200	AH725	100 - 250	0.10 - 0.25
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (Ck45, Ck55 etc.)	200 - 300			
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3 etc.)	150 - 300		100 - 230	
Werkzeugstahl (X155 CrVMo121 etc.)	- 300		100 - 180	
Rostfreier Stahl (300 Serie, X5CrNi 18 9 etc.)	-	AH140	90 - 180	0.10 - 0.25
Grauguss	150 - 250	AH120	140 - 250	0.10 - 0.25
Kugelgraphitguss			110 - 200	0.10 - 0.25
Hitzebeständige Legierungen (Ti-6AL-4V, Inconel 718 etc.)	-	AH725	20 - 50	0.08 - 0.20

### Hinweis:

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (fz) aus der oberen Tabelle zu wählen.
- Auskraglänge sollte minimiert werden. Bei der Bearbeitung mit großen Auskraglängen neigt der Fräser zu Vibrationen. Der Zahnvorschub fz sollte reduziert werden.
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für Vc und fz unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.



Für HSC- Fräsen von Stahl und rostfreiem Stahl,  
und hitzebeständigen Legierungen



**TPO07** (Abb. A: Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittelfuhr	Fräuserspannschraube	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten	Befestigungsdetails	
			*ØDc	ØDb	Ød	l	**Lf	b							a
TPO07R032M16.0E08	●	8	32	30	16	21	40	5.6	8.4	0.1	mit	CM8x30H	CSTB-2.5L046	AOMT0702...	9-138(A)
TPO07R040M16.0E10	●	10	40	35	16	21	40	5.6	8.4	0.2	mit	CM8x30H		AOGT0702...	
TPO07R050M22.0E12	●	12	50	41	22	22	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM10x30H			

**EPO07** (Abb. B: Schafffräser)

Ausführung	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittelfuhr	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten
				*ØDc	ØDs	l <sub>s</sub>	**Lf	**L				
Normale Teilung	EPO07R016M12.0-02	●	2	16	12	50	20	70	0.1	mit	CSTB-2.5L046	AOMT0702... AOGT0702...
	EPO07R020M16.0-03	●	3	20	16	60	30	90	0.1	mit		
	EPO07R025M20.0-03	●	3	25	20	60	35	95	0.3	mit		
Enge Teilung	EPO07R012M12.0-02	●	2	12	12	50	18	68	0.1	mit		
	EPO07R016M16.0-04	●	4	16	16	60	24	84	0.1	mit		
	EPO07R018M16.0-04	●	4	18	16	60	24	84	0.1	mit		
	EPO07R020M20.0-05	●	5	20	20	70	30	100	0.2	mit		
	EPO07R022M20.0-05	●	5	22	20	70	30	100	0.2	mit		
	EPO07R025M25.0-07	●	7	25	25	80	35	115	0.4	mit		
	EPO07R028M25.0-07	●	7	28	25	80	35	115	0.4	mit		
Lang	EPO07R012M12.0-02L	●	2	12	12	95	30	125	0.1	mit		
	EPO07R016M16.0-02L	●	2	16	16	105	40	145	0.2	mit		
	EPO07R018M16.0-02L	●	2	18	16	105	40	145	0.2	mit		
	EPO07R020M20.0-03L	●	3	20	20	135	50	185	0.4	mit		
	EPO07R022M20.0-03L	●	3	22	20	135	50	185	0.4	mit		
	EPO07R025M25.0-03L	●	3	25	25	150	70	220	0.7	mit		
EPO07R028M25.0-03L	●	3	28	25	150	70	220	0.7	mit			

\* øDc aus o.g. Tabelle zeigt Ø mit Einsatz der -MJ und -AJ Spannformstufen. Für -HJ Spannformstufe ist der Durchmesser wie oben øDc + 0.6 mm.

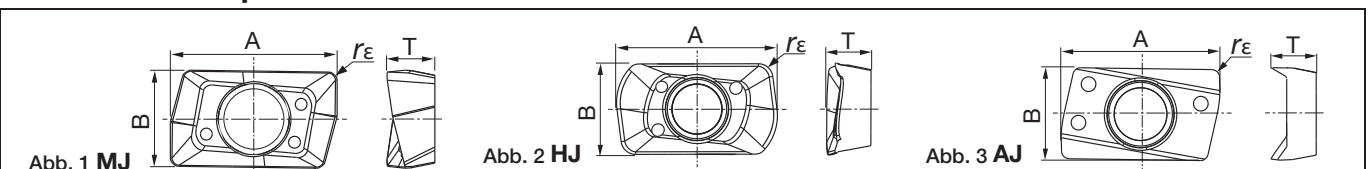
\*\* Lf und L aus o.g. Tabelle zeigt die Länge bei Einsatz der -MJ Spannformstufe. Bei -AJ Spannformstufe ist die Länge Lf, L + 0.1 mm. Bei -HJ Spannformstufe ist die Länge Lf, L + 0.5 mm.

**Austauschteile**

Beschreibung	Artikel Nr.
Schlüssel	T-7DB



**Wendeschneidplatten**



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			Abmessungen (mm)				Grundform	Fräser
			Beschichtet		Hartmetall	A	B	T	rε		
			AH725	AH140	KS15F						
AOMT070202PDPR-MJ	M	mit	●	●		8.0	4.7	2.3	0.2	Abb. 1	EPO07 TPO07
AOMT070204PDPR-MJ	M	mit	●	●		8.0	4.7	2.3	0.4	Abb. 1	
AOMT070208PDPR-MJ	M	mit	●	●		8.0	4.7	2.3	0.8	Abb. 1	
AOMT070216PDPR-MJ	M	mit	●	●		8.0	4.7	2.3	1.6	Abb. 1	
AOMT070208PDPR-HJ	M	mit	●	●		8.8	4.9	2.4	0.8	Abb. 2	
AOGT070204PDFR-AJ	G	ohne			●	8.1	4.7	2.3	0.4	Abb. 3	

● : Lagerstandard

## Schnittdaten

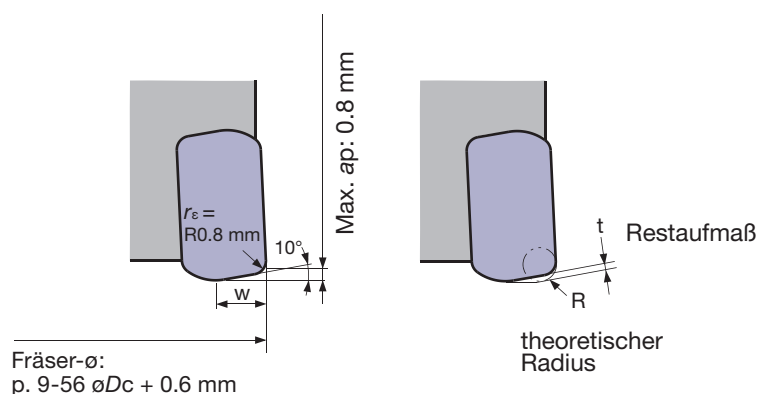
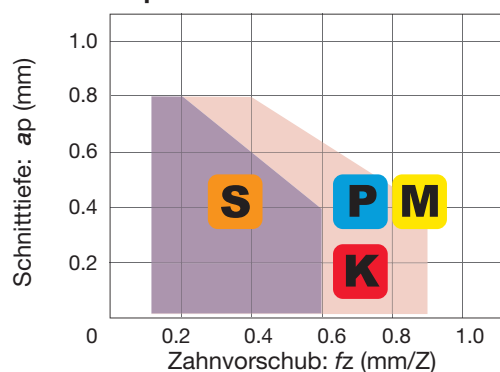
Werkstoffe	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)		
				MJ	HJ	AJ
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E etc.)	- 200	AH725	90 - 200	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc.)	200 - 300	AH725	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Legierter Stahl (X153CrMoV12 etc.)	150 - 300	AH725	80 - 120	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9 etc.)	-	AH140	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250	AH725	100 - 180	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250	AH725	80 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	KS15F	300 - 1000	-	-	0.08 - 0.2
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	KS15F	100 - 200	-	-	0.08 - 0.2
Titanium-Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	-	AH725	20 - 50	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
Hitzebeständige Legierungen (Inconel 718 etc.)	-	AH725	20 - 35	0.05 - 0.08	0.2 - 0.6	-

## Hinweis zur -HJ Spanformstufe

Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe können für Hochvorschubfräsen eingesetzt werden. Bitte folgende Hinweise zur -HJ Spanformstufe beachten.

1. Die äußere Form der Wendeschneidplatte mit -HJ Spanformstufe ist unterschiedlich zu Ausführungen mit anderen Spanformstufen (-MJ oder -AJ), kann aber im selben Plattensitz verwendet werden.
2. Wendeschneidplatten mit -HJ Spanformstufe dürfen nicht mit Wendeschneidplatten anderer Spanformstufen (wie -MJ oder -AJ) im selben Halter verwendet werden.
3. Bei Programmierung für CAD/CAM als Radienfräser eingeben. Die Tabelle zeigt den theoretischen Radius und das Restaufmaß (t) bei der Werkzeugbahnprogrammierung.
4. Mit -HJ Spanformstufe ist der Fräserdurchmesser wie auf S. 4  $\varnothing Dc + 0.6$  mm

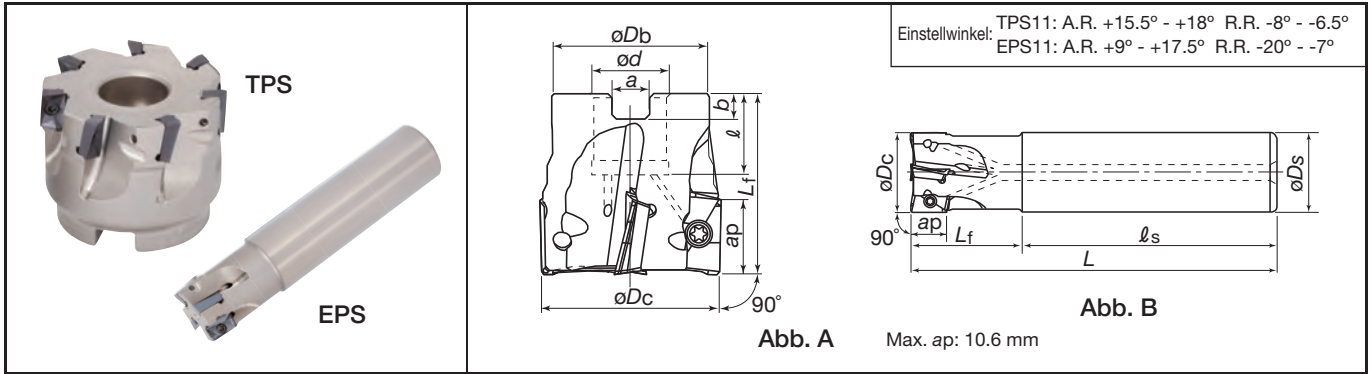
## Schnittdaten TungRec 07 -HJ Spanformstufe



Max. Schnitttiefe ap (mm)	Länge Hauptschneide W (mm)	Restaufmaß t (mm)	Theoretischer Radius
0.8	3.0	0.4	R 0.5
		0.3	R 1.0



Für HSC- Fräsen von Stahl und rostfreiem Stahl,  
und hitzebeständigen Legierungen



**TPS11** (Abb. A: Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Fräsespannschraube	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten	Befestigungsdetails	
			ØDc	ØDb	Ød	ℓ	Lf	b							a
TPS11040RB-E	●	6	40	35	16	19	40	5.6	8.4	0.2	ohne	CM8X30	CSPB-2.5	ASMT11T3... ASGT11T3...	9-138 <sup>Ⓐ</sup>
TPS11050RB-E	●	7	50	41	22	20	40	6.3	10.4	0.4	ohne	CM10X30			
TPS11063RB-E	●	8	63	41	22	20	45	6.3	10.4	0.6	ohne	CM10X30			

**EPS11** (Abb. B: Schaftfräser)

Schaft	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten		
				ØDc	ØDs	ℓs	Lf	L						
Zylindrisch	EPS11012RS	●	1	12	16	60	25	85	0.1	mit	CSPB-2.5S	ASMT11T3... ASGT11T3...		
	EPS11016RS	●	2	16										
	EPS11018RS	●	2	18										
	EPS11020RS	●	2	20	20	70	30	100	0.2	mit				
	EPS11021RS	●	2	21										
	EPS11025RS	●	3	25	25	80	35	115	0.4	mit				
	EPS11026RS	●	3	26										
	EPS11030RS	●	3	30										
	EPS11032RS	●	3	32	32	80	40	120	0.7	mit				
	EPS11033RS	●	3	33										
	EPS11040RS	●	4	40										
	EPS11050RS	●	5	50	32	80	40	120	1.0	mit				
Weidon	EPS11020RSB	●	3	20					20	70	30	100	0.2	mit
	EPS11021RSB	●	3	21										
	EPS11025RSB	●	4	25					25	80	35	115	0.4	mit
	EPS11026RSB	●	4	26										
	EPS11030RSB	●	4	30										
	EPS11032RSB	●	5	32					32	80	40	120	0.7	mit
	EPS11033RSB	●	5	33										
	EPS11040RSB	●	6	40										
EPS11050RSB	●	7	50	1.0	mit									

● : Lagerstandard

**EPS11**


Schaft	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten
				ØDc	ØDs	ℓs	Lf	L				
Lang	EPS11012RL	●	1	12	16	95	30	125	0.2	mit	CSPB-2.5S	ASMT11T3... ASGT11T3...
	EPS11016RL	●	2	16								
	EPS11018RL	●	2	18								
	EPS11020RL	●	2	20	20	135	50	185	0.4	mit		
	EPS11021RL	●	2	21								
	EPS11025RL	●	2	25	25	150	70	220	0.8	mit		
	EPS11026RL	●	2	26								
	EPS11030RL	●	2	30								
	EPS11032RL	●	2	32	32	175	80	255	1.5	mit		
	EPS11033RL	●	2	33								
	EPS11040RL	●	2	40								
	EPS11040RLS42	●	2	40	42	210	100	310	3.0	mit		
	EPS11050RL	●	3	50							310	
Für BT30 MC	EPS11025RSS20	●	2	25	20	60	35	95	0.2	mit	CSPB-2.5	
	EPS11030RSS20	●	2	30								
	EPS11032RSS20	●	2	32								
	EPS11040RSS20	●	3	40								
	EPS11050RSS20	●	3	50								

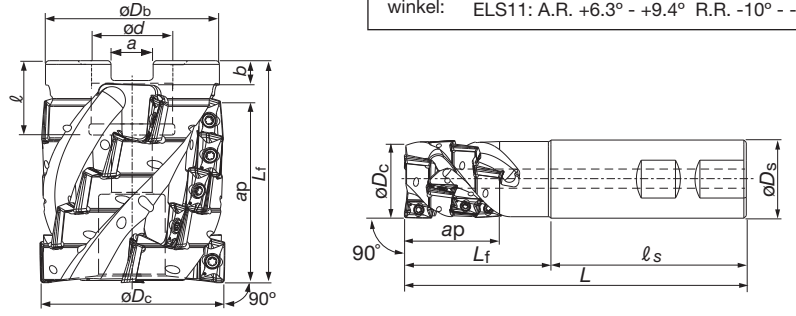
Schaft	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten		
			ØDc	ØDs	ℓs	Lf	L						
Weldon	Normale Teilung	EPS11012RS-E	●	1	12	16	55	25	80	0.1	mit	CSPB-2.5S	ASMT11T3... ASGT11T3...
		EPS11016RS-E	●	2	16								
	Enge Teilung	EPS11020RSB-E	●	3	20	20	60	30	90	0.2	mit		
		EPS11025RSB-E	●	4	25								
		EPS11032RSB-E	●	5	32								

● : Lagerstandard

**TLS11 / ELS11**

Schrupfräsen



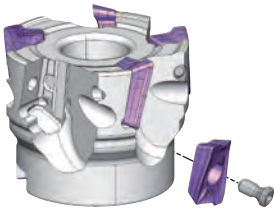


Einstellwinkel: TLS11: A.R. +11.4° R.R. -7°  
ELS11: A.R. +6.3° - +9.4° R.R. -10° - -8°

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zahnreihen	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Spannschraube für WSP	Anzahl Zähne	Wendeschneidplatten	Befestigungsdetails	
			ØDc	ØDb	Ød	ℓ	Lf	b	a							Max. ap
TLS11R050M22.0E04	●	4	50	47	22	20	60	6.3	10.4	48.8	0.5	mit	CM10X40H	20	ASMT11T3... ASGT11T3...	9-138(A)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zahnreihen	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Anzahl Zähne	Wendeschneidplatten
			ØDc	ØDs	ℓs	Lf	L	Max. ap				
ELS11R025M25.0W02	●	2	25	25	80	40	120	30.4	0.4	mit	6	ASMT11T3... ASGT11T3...
ELS11R032M32.0W03	●	3	32	32	80	60	140	39.4	0.8	mit	12	
ELS11R040M42.0W03	●	3	40	42	90	60	150	40	1.4	mit	12	

## Austauschteile



### TPS / EPS11

Beschreibung	Artikel Nr.
Schlüssel	IP-8D

### TLS / ELS11

Beschreibung	Artikel Nr.
Spannschraube	CSPB-2.5
Schlüssel	IP-8D

## Wendeschnidplatten

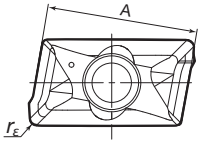


Abb. 1 MJ

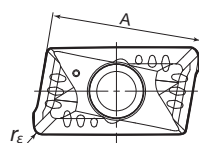


Abb. 2 MS

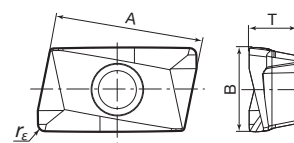


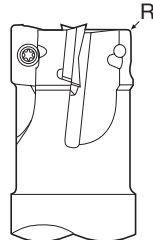
Abb. 3 AJ

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten							Abmessungen (mm)				Grund-form	Fräser				
			Beschichtet					DLC besch.	Cermet	Unbesch.	A	B	T			r <sub>E</sub>			
			AH725	AH120	AH130	AH140	T3130	T1115	DS1100	NS740							KS05F		
ASMT11T304PDPR-MJ	M	mit	●	●			●	●			●	11.6	6.7	3.7	0.4	Abb. 1	EPS11 TPS11		
ASMT11T308PDPR-MJ		mit	●	●			●	●			●							0.8	Abb. 1
ASMT11T312PDPR-MJ		mit	●	●			●	●			●							1.2	Abb. 1
ASMT11T316PDPR-MJ		mit	●	●			●	●			●							1.6	Abb. 1
ASMT11T320PDPR-MJ		mit		●				●										2.0	Abb. 1
ASMT11T330PDPR-MJ		mit		●				●										3.0	Abb. 1
ASMT11T304PDPR-MS		mit			●	●		●										0.4	Abb. 2
ASGT11T304PDFR-AJ	G	ohne						●		●	0.4	Abb. 3							
ASGT11T308PDFR-AJ		ohne						●		●			0.8	Abb.3					

● : Lagerstandard

### Hinweis zu Wendeschnidplatten mit großen Eckenradien:

Bei Wendeschnidplatten mit größerem Eckenradius  $r_E \geq 2.0$  mm, muss die Fräserstirnfläche "R" nachgearbeitet werden.



Eckenradius $r_E$ (mm)	Nacharbeit der Stirnfläche 'R' (mm)
0.4 - 1.6	unnötig
2.0 - 3.0	2

### Schnittdaten

Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittge. Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)		
					MJ	MS	AJ
Niedrig legierter Stahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Ck15)	- 200	1. Wahl	AH725	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130				
		Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740				
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (C45, C55 etc.)	200 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130				
		Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740				
Werkzeugstahl (X155CrMo12-1 etc.)	150 - 300	1. Wahl	AH725	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130				
Rostfreier Stahl (X5CrNi 18-9 etc.)	-	-	AH130	80 - 200	-	0.08 - 0.2	-
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250	1. Wahl	AH120	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T1115				
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250	1. Wahl	AH120	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T1115				
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	-	DS1100	300 - 1000	-	-	0.05 - 0.2
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	-	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.2
Kupferlegierung	-	-	KS05F	200 - 500	-	-	0.05 - 0.2
Titanium-Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	-	-	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.15	-
Hitzebeständige Legierungen (Inconel 718)	-	-	AH725	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-




## Schruppfräser TLS11 / ELS11

Werkstoff	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittge. V <sub>c</sub> (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)		
					MJ	MS	AJ
Niedrig legierter Stahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Ck15)	- 200	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>				
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (C45, C55 etc.)	200 - 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>				
Werkzeugstahl (X155CrMo12-1 etc.)	150 - 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 150	0.08 - 0.14	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>				
Rostfreier Stahl (X5CrNi 18-9 etc.)	-	-	<b>AH130</b>	100 - 150	-	0.08 - 0.15	-
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250	1. Wahl	<b>AH120</b>	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>				
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250	1. Wahl	<b>AH120</b>	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>				
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	-	<b>DS1100</b>	200 - 500	-	-	0.05 - 0.18
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	-	<b>DS1100</b>	100 - 200	-	-	0.05 - 0.18
Titanium-Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	-	-	<b>AH130</b>	20 - 60	-	0.08 - 0.14	-
Hitzebeständige Legierungen (Inconel 718)	-	-	<b>AH725</b>	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-

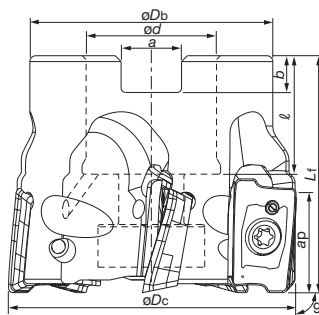


Für HSC- Fräsen von Stahl und rostfreiem Stahl, und hitzebeständigen Legierungen

**TPO18**



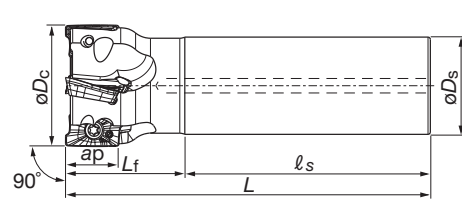
**EPO18**



**Abb. A**

Max. ap: 16.7 mm

Einstellwinkel: A.R. +14°-+17° R.R. +22°-+31°



**Abb. B**

**TPO18** (Abb. A: Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Fräterspannschraube	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten	Befestigungsdetails
			*ØDc	ØDb	Ød	l	Lf	b	a						
TPO18R040M16.0E04	●	4	40	35	16	18	40	5.6	8.4	0.2	mit	FSHM8-30H	CSTB-4L093	AOMT1805... AOGT1805...	9-138(A)
TPO18R050M22.0E05	●	5	50	41	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM10x30H			9-138(A)
TPO18R063M22.0E06	●	6	63	41	22	20	40	6.3	10.4	0.5	mit	CM10x30H			9-138(A)
TPO18R080M27.0E07	●	7	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	CSTB-4L120	AOMT1805... AOGT1805...	9-138(A)
TPO18R100M32.0E08	●	8	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.4	mit	TMBA-M16H			9-138(B)
TPO18R125M40.0E09	●	9	125	71	40	32	63	9	16.4	2.8	mit	TMBA-M20H			9-138(B)
TPO18R160M40.0E10	●	10	160	100	40	29	63	9	16.4	4.9	ohne	-			

**EPO18** (Abb. B: Schaftfräser)

Schaft	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Spannschraube für WSP	Wendeschneidplatten
				*ØDc	ØDs	l <sub>s</sub>	L <sub>f</sub>	L				
Normale Teilung	EPO18R025M25.0-02	●	2	25	25	80	35	115	0.4	mit	CSTB-4L085	AOMT1805... AOGT1805...
	EPO18R028M25.0-02	●	2	28	25	80	35	115	0.4	mit		
	EPO18R030M32.0-02	●	2	30	32	80	40	120	0.6	mit		
	EPO18R032M32.0-02	●	2	32	32	80	40	120	0.7	mit	CSTB-4L093	
	EPO18R035M32.0-02	●	2	35	32	80	40	120	0.7	mit		
	EPO18R040M32.0-03	●	3	40	32	80	40	120	0.7	mit		
	EPO18R050M32.0-03	●	3	50	32	80	40	120	0.8	mit	CSTB-4L120	
	EPO18R063M32.0-04	●	4	63	32	80	45	125	1.0	mit		
EPO18R030M32.0-03	●	3	30	32	80	40	120	0.6	mit	CSTB-4L085		
Enge Teilung	EPO18R032M32.0-03	●	3	32	32	80	40	120	0.6	mit	CSTB-4L093	
	EPO18R035M32.0-03	●	3	35	32	80	40	120	0.7	mit		
	EPO18R040M32.0-04	●	4	40	32	80	40	120	0.7	mit		
	EPO18R050M32.0-05	●	5	50	32	80	40	120	0.8	mit	CSTB-4L120	
	EPO18R063M32.0-06	●	6	63	32	80	45	125	1.1	mit		
	EPO18R025M25.0-02L	●	2	25	25	150	70	220	0.8	mit		CSTB-4L085
Lang	EPO18R028M25.0-02L	●	2	28	25	150	70	220	0.8	mit		
	EPO18R030M32.0-02L	●	2	30	32	175	80	255	1.4	mit	CSTB-4L093	
	EPO18R032M32.0-02L	●	2	32	32	175	80	255	1.5	mit		
	EPO18R035M32.0-02L	●	2	35	32	175	80	255	1.5	mit		
	EPO18R040M32.0-02L	●	2	40	32	205	50	255	1.6	mit	CSTB-4L120	
	EPO18R040M42.0-02L	●	2	40	42	210	100	310	3.0	mit		
	EPO18R050M42.0-03L	●	3	50	42	310	50	360	3.8	mit		
EPO18R063M42.0-03L	●	3	63	42	310	50	360	4.0	mit			

\* øDc aus o.g. Tabelle zeigt Ø mit Einsatz der -MJ Spanformstufe.  
Für -AJ Spanformstufe ist der Durchmesser wie oben øDc + 0.2 mm.

● : Lagerstandard

## Austauschteile

Beschreibung		Artikel Nr.	
Fräser		TPO18R...	EPO18R...
Schlüssel	Torx Einsatz	<b>BT15M</b>	-
	Griff	<b>H-TBS</b>	-
Torx Schlüssel		-	<b>T-15DB</b>



## Wendeschneidplatten

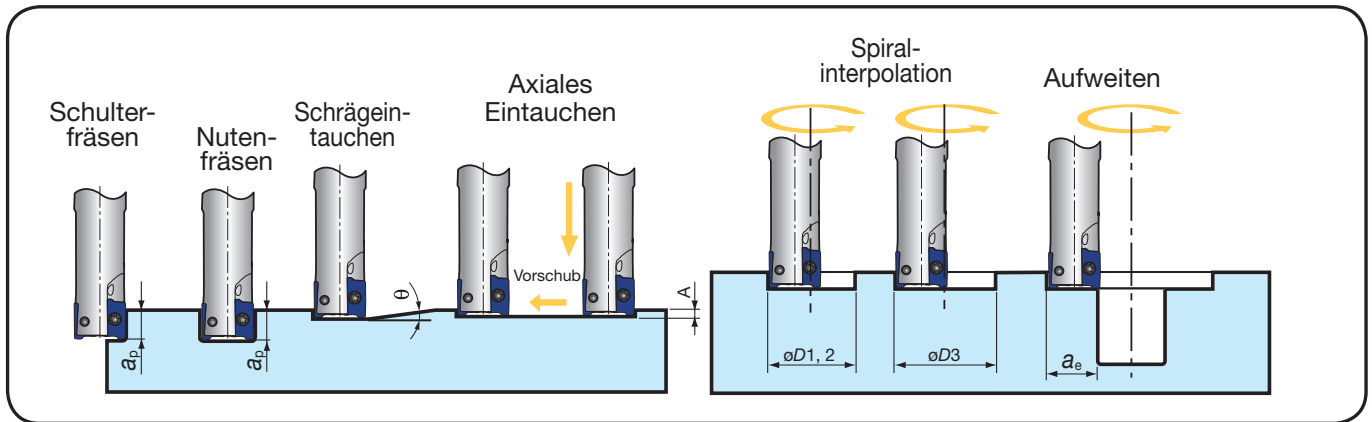
Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			Abmessungen (mm)				Grundform	Fräser
			Beschichtet		Hartmetall	A	B	T	r <sub>ε</sub>		
			AH725	AH140	KS15F						
<b>AOMT180508PDPR-MJ</b>	M	mit	●	●		19.5	10.7	5.6	0.8	Abb. 1	EPO18 TPO18
<b>AOMT180516PDPR-MJ</b>	M	mit	●	●		19.5	10.7	5.6	1.6	Abb. 1	
<b>AOMT180524PDPR-MJ</b>	M	mit	●	●		19.5	10.7	5.6	2.4	Abb. 1	
<b>AOMT180532PDPR-MJ</b>	M	mit	●	●		19.5	10.7	5.6	3.2	Abb. 1	
<b>AOGT180504PDFR-AJ</b>	G	mit			●	19.8	10.8	6.1	0.4	Abb. 2	
<b>AOGT180508PDFR-AJ</b>	G	ohne			●	19.7	10.8	6.1	0.8	Abb. 2	

● : Lagerstandard

## Schnittdaten

Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	
				MJ	AJ
Niedrig legierter Stahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Ck15)	- 200	<b>AH725</b>	100 - 250	0.08 - 0.25	-
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (C45, C55 etc.)	200 - 300	<b>AH725</b>	100 - 230	0.08 - 0.2	-
Werkzeugstahl (X155CrMo12-1 etc.)	150 - 300	<b>AH725</b>	100 - 180	0.08 - 0.2	-
Rostfreier Stahl (X5CrNi 18-9 etc.)	-	<b>AH140</b>	90 - 200	0.08 - 0.2	-
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250	<b>AH725</b>	140 - 250	0.08 - 0.25	-
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250	<b>AH725</b>	110 - 200	0.08 - 0.25	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	<b>KS15F</b>	300 - 1000	-	0.05 - 0.25
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	<b>KS15F</b>	100 - 200	-	0.05 - 0.25
Titanium-Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	-	<b>AH725</b>	20 - 60	0.08 - 0.18	-
Hitzebeständige Legierungen (Inconel 718)	-	<b>AH725</b>	20 - 40	0.07 - 0.15	-

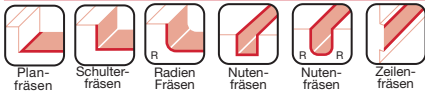
## Anwendungsgebiet



Artikel Nr.	Fräser-Ø	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Max. Tauchwinkel $\theta$	Max. Vertikales Zeilenfräsen A (mm)	Min. Bearbeitungs-ØD1 (mm)	Max. Bearbeitungs-ØD2 (mm)	*Max. Bearbeitungs-ØD3 (mm)	Max. Schnittweite ae (mm)
EPO07R012...	Ø12	7	8°	0.5	16	23	20.5	11.5
EPO07R016...	Ø16	7	5°	0.5	24	31	28.5	15.5
EPO07R018...	Ø18	7	4°	0.5	28	35	32.5	17.5
EPO07R020...	Ø20	7	3.5°	0.5	32	39	36.5	19.5
EPO07R022...	Ø22	7	3°	0.5	36	43	40.5	21.5
EPO07R025...	Ø25	7	2.5°	0.5	42	49	46.5	24.5
EPO07R028...	Ø28	7	2°	0.5	48	55	52.5	27.5
TPO07R032M16.0E08	Ø32	7	1.8°	0.5	56	63	60.5	31.5
TPO07R040M16.0E10	Ø40	7	1.2°	0.5	72	79	76.5	39.5
TPO07R050M22.0E12	Ø50	7	0.9°	0.5	92	99	96.5	49.5
EPS11012R...	Ø12	10.6	6°	0.5	15	23	21	11.5
EPS11016R...	Ø16	10.6	5°	0.5	20	31	29	15.5
EPS11018R...	Ø18	10.6	4°	0.5	26	35	33	17.5
EPS11020R...	Ø20	10.6	3°	0.5	28	39	37	19.5
EPS11021R...	Ø21	10.6	3°	0.5	30	41	39	20.5
EPS11025R...	Ø25	10.6	2°	0.5	38	49	47	24.5
EPS11026R...	Ø26	10.6	2°	0.5	40	51	49	25.5
EPS11030R...	Ø30	10.6	1.5°	0.5	48	59	57	29.5
EPS11032R...	Ø32	10.6	1.5°	0.5	52	63	61	31.5
EPS11033R...	Ø33	10.6	1.5°	0.5	54	65	63	32.5
EPS/TPS11040R...	Ø40	10.6	1°	0.5	68	79	77	39.5
EPS11040RLS42	Ø40	10.6	1°	0.5	68	79	77	39.5
EPS/TPS11050R...	Ø50	10.6	0.7°	0.5	68	99	97	49.5
TPS11063RB	Ø63	10.6	0.5°	0.5	114	125	123	62.5
TPS11080RB	Ø80	10.6	0.4°	0.5	148	159	157	79.5
TPS11100RB	Ø100	10.6	0.3°	0.5	188	199	197	99.5
EPO18R025...	Ø25	16.7	6°	1	31.5	48	44	24
EPO18R028...	Ø28	16.7	4.5°	1	37.5	54	50	27
EPO18R030...	Ø30	16.7	4°	1	41.5	58	54	29
EPO18R032...	Ø32	16.7	3.5°	1	45.5	62	58	31
EPO18R035...	Ø35	16.7	3°	1	51.5	68	64	34
TPO/EPO18R040...	Ø40	16.7	2.5°	1	61.5	78	74	39
TPO/EPO18R050...	Ø50	16.7	1.9°	1	81.5	98	94	49
TPO/EPO18R063...	Ø63	16.7	1.4°	1	107.5	124	120	62
TPO18R...	Ø80	16.7	1°	1	141.5	158	154	79
TPO18R...	Ø100	16.7	0.8°	1	181.5	198	194	99
TPO18R...	Ø125	16.7	0.6°	1	231.5	248	244	124
TPO18R...	Ø160	16.7	0.4°	1	301.5	318	314	159

\*Ebener Bohrungsgrund

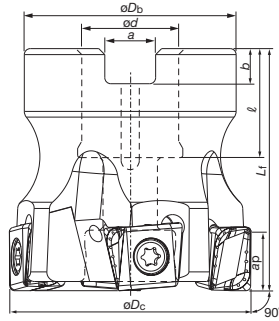
Hinweis: Eckenradius  $r_e$  für  $\phi D1$ ,  $\phi D2$ , und  $\phi D3$ :  $r_e$  0.4 für EPO 07 / EPS 11 und  $r_e$  0.8 für EPO 18.



## Hocheffizienter 90° Eckfräser



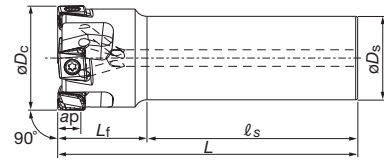
Abb. A



Max. ap:  
T/EPM11 = 9.7 mm  
TPM16 = 15.1 mm

Einstellwinkel: A.R. + 5° - + 6° R.R. + 9° - + 13°

Abb. B



Rechte Ausführung

### TPM11, 16 (Abb. A: Aufsteckfräser)

Schafft	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Fräuserspannschraube	Wendeschneidplatten	Befestigungs-details
				ØDc	ØDb	Ød	l	Lf	b	a					
Standard	TPM11R050M22.0E05	●	5	50	41	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM10x30H	LMMU1107**PNER-MJ	9-138(A)
	TPM11R063M22.0E06	●	6	63	41	22	20	40	6.3	10.4	0.5	mit	CM10x30H		9-138(B)
	TPM11R080M27.0E07	●	7	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	LMMU1609**PNER-MJ	9-138(A)
	TPM11R100M32.0E08	●	8	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.4	mit	TMBA-M16H		9-138(B)
	TPM16R080M27.0E05	●	5	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	LMMU1609**PNER-MJ	9-138(A)
	TPM16R100M32.0E06	●	6	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.5	mit	TMBA-M16H		9-138(B)
Eng	TPM11R080M27.0E09	●	9	80	50	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12x30H	LMMU1107**PNER-MJ	9-138(A)
	TPM11R100M32.0E11	●	11	100	60	32	28.5	50	8	14.4	1.5	mit	TMBA-M16H	LMMU1107**PNER-MJ	9-138(B)

### EPM11 (Abb. B: Schafftfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Wendeschneidplatten
			ØDc	ØDs	ls	Lf	L			
EPM11R032M32.0-03	●	3	32	32	80	35	115	0.6	mit	LMMU1107**PNER-MJ
EPM11R040M32.0-04	●	4	40	32	80	35	115	0.7	mit	
EPM11R050M32.0-04	●	4	50	32	80	40	120	0.9	mit	
EPM11R063M32.0-06	●	6	63	32	80	40	120	1.2	mit	
EPM11R080M32.0-07	●	7	80	32	80	40	120	1.6	mit	

● : Lagerstandard

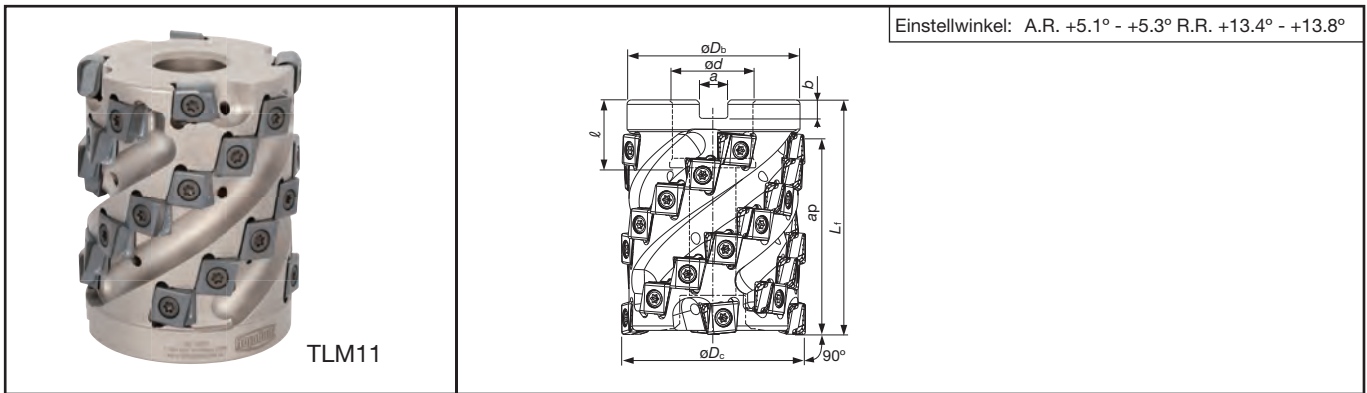
### Aufsteckfräser

	Beschreibung		Artikel Nr.	
	Fräser	TPM11R...	TPM16R...	
	Spannschraube	CSTB-3.5L110	CSTB-5L159	
	Schlüssel	Torx Einsatz	BT15S	BT20S
		Griff	H-TB	H-TB
Torx Schlüssel	T-15T	T-20T		

### Schafftfräser

Beschreibung	Artikel Nr.
Spannschraube	CSTB-3.5L110
Schlüssel	T-15DB (T-15D)

## TLM11 (Wendelschaftfräser)

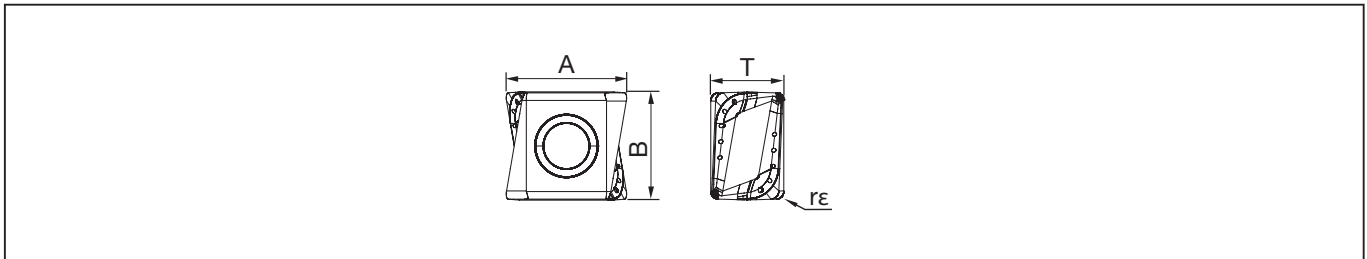


Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zahnreihen	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittelführung	Fräsespannschraube	Anzahl Zähne	Wendeschneidplatten	Befestigungsdetails	
			$\varnothing D_c$	$\varnothing D_b$	$\varnothing d$	$\ell$	$L_f$	$b$	$a$							$ap$
TLM11R050M22.0E03	●	3	50	47	22	20	70	6.3	10.4	58.5	0.8	mit	SD06-A3	21	LMMU1107**PNER-MJ	9-138(A)
TLM11R063M27.0E04	●	4	63	59	27	22	80	7	12.4	66.9	1.4	mit	SD08-98	32	LMMU1107**PNER-MJ	9-138(A)

### Schrupfräser: Austauschteile

Beschreibung		Artikel Nr.	
Fräser		TLM11R050...	TLM11R063...
Spannschraube		CSTB-3.5L110	
Schlüssel	Torx Einsatz	BT15S	
	Griff	H-TB	
Torx Schlüssel		T-15T	

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Lager					Abmessungen (mm)				Fräser
			Sorten					A	B	T	$r_\epsilon$	
			AH725	AH120	AH140	T3130	T1115					
LMMU110708PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	11.7	10.5	7.1	0.8	TLM11 EPM11 TPM11
LMMU110716PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	11.5	10.5	7.1	1.6	
LMMU110724PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	11.3	10.5	7.1	2.4	
LMMU110732PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	11.1	10.5	7.1	3.2	TPM16
LMMU160908PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	17.3	16.0	9.5	0.8	
LMMU160916PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	17.1	16.0	9.5	1.6	
LMMU160924PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	16.9	16.0	9.5	2.4	
LMMU160932PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●	16.8	16.0	9.5	3.2	

● : Lagerstandard

## Schnittdaten

Werkstoffe	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Ck15 etc.)	- 200	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 250	0.12 - 0.3
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 180	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	120 - 250	
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (Ck45, Ck55 etc.)	200 - 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 230	0.12 - 0.25
		Hervorragende Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 180	
		Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	120 - 250	
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3) etc.	150 - 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 230	0.12 - 0.25
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 150	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	120 - 250	
Werkzeugstahl (X155CrVMo12 1 etc.)	- 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 180	0.12 - 0.25
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 120	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	100 - 180	
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9 etc.)	-	1. Wahl	<b>AH140</b>	90 - 180	0.12 - 0.3
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250	1. Wahl	<b>AH120</b>	140 - 250	0.12 - 0.3
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>		
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250	1. Wahl	<b>AH120</b>	110 - 200	0.12 - 0.3
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>		
Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, Ti-6AL-4V etc.)	-	1. Wahl	<b>AH725</b>	20 - 50	0.1 - 0.2

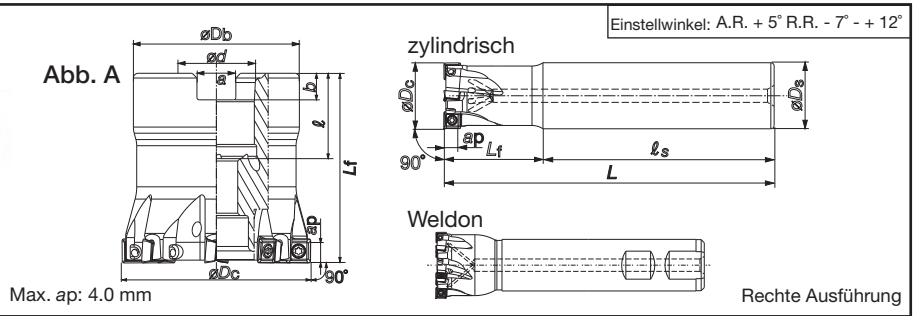
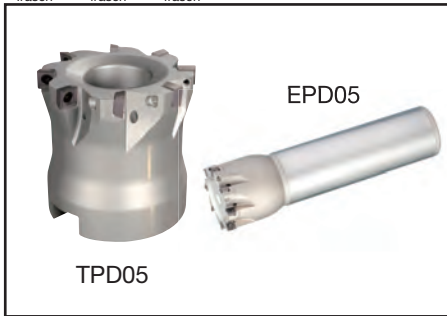
## Hinweis:

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Bei unterbrochenem Schnitt oder beim Entfernen einer Gußhaut ist der kleinere Vorschub (fz) aus der oberen Tabelle zu wählen.
- Auskraglänge sollte minimiert werden. Bei der Bearbeitung mit großen Auskraglängen neigt der Fräser zu Vibrationen. Der Zahnvorschub fz sollte reduziert werden.
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für Vc und fz unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.

## Schruppfräser

Werkstoffe	Härte HB	Auswahl	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (Ck15 etc.)	- 200	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 250	0.10 - 0.23
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 180	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	100 - 250	
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (Ck45, Ck55 etc.)	200 - 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 200	0.08 - 0.21
		Hervorragende Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 150	
		Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	100 - 200	
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3) etc.	150 - 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 200	0.08 - 0.21
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 150	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	100 - 200	
Werkzeugstahl (X155CrVMo12 1 etc.)	- 300	1. Wahl	<b>AH725</b>	100 - 150	0.08 - 0.21
		Für gesteigerte Schlagfestigkeit	<b>AH140</b>	80 - 120	
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T3130</b>	100 - 150	
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9 etc.)	-	1. Wahl	<b>AH140</b>	90 - 150	0.08 - 0.21
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250	1. Wahl	<b>AH120</b>	100 - 250	0.10 - 0.25
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>		
Kugelgraphitguss (GGG40 / 400-10S etc.)	150 - 250	1. Wahl	<b>AH120</b>	100 - 250	0.10 - 0.25
		Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	<b>T1115</b>		
Hitzebeständige Legierungen (Inconel718, Ti-6AL-4V etc.)	-	1. Wahl	<b>AH725</b>	20 - 50	0.06 - 0.15

- In der 1. Zahnreihe können alle WSP eingesetzt werden
- Ab der 2. Reihe sollten nur  $r_{\epsilon} = 0.4$  oder  $0.8$  mm eingesetzt werden.



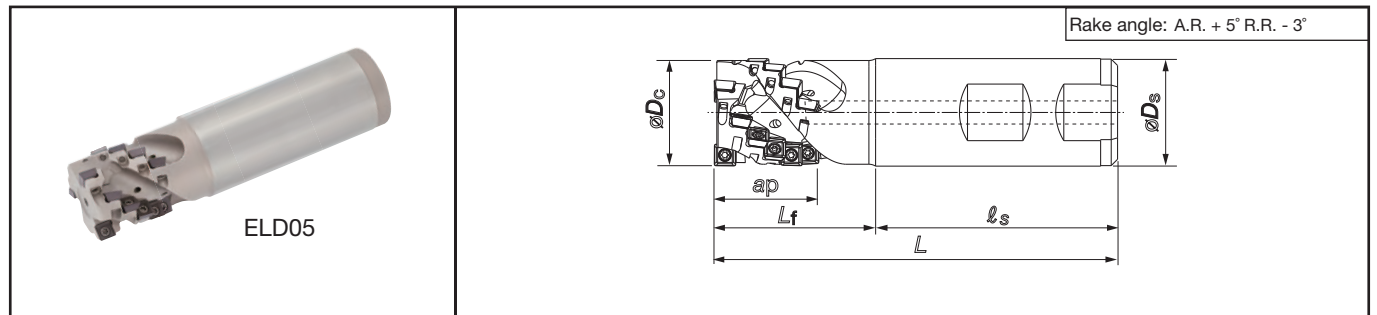
**TPD05 (Abb. A: Aufsteckfräser)**

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Fräaserspann-schraube	Wendeschneid-platten	Befestigungs-details
			øDc	øDb	ød	l	Lf	b	a					
TPD05R032M16.0E06	●	6	32	30	16	20	32	5.6	8.4	0.1	mit	CM8x30H	SDMT050204PN-MJ	9-138(A)
TPD05R040M22.0E08	●	8	40	38	22	22	40	6.3	10.4	0.2	mit	CM10x30H	SDHT050204FN-AJ	

**EPD05 (Abb. B: Schafffräser)**

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Ausführung	Wendeschneidplatte
			øDc	øDs	ls	Lf	L				
EPD05R012M12.0-02	●	2	12	12	62	18	80	0.1	mit	zylindrisch	SDMT050204PN-MJ SDHT050204FN-AJ
EPD05R016M16.0-03	●	3	16	16	90	20	110	0.2	mit	zylindrisch	
EPD05R020M20.0W04	●	4	20	20	80	25	105	0.2	mit	Weldon	
EPD05R025M20.0W05	●	5	25	20	90	25	115	0.3	mit	Weldon	
EPD05R032M25.0W06	●	6	32	25	98	32	130	0.5	mit	Weldon	
EPD05R040M32.0W08	●	8	40	32	100	40	140	0.8	mit	Weldon	

**ELD05 (Wendelschafffräser)**



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zahnreihen	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Anzahl Zähne	Wendeschneid-platten
			øDc	øDs	ls	Lf	L	ap				
ELD05R020M20.0W02	●	2	20	20	53	32	85	20.3	0.2	mit	10	SDMT050204PN-MJ
ELD05R025M25.0W03	●	3	25	25	59	36	95	24.2	0.3	mit	18	SDHT050204FN-AJ

**Wendeschneidplatten**

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten			Abmessungen (mm)			Fräser
			Beschichtet		Hartmetall	A	T	rε	
			AH725	AH140	TH10				
SDMT050204PN-MJ	M	mit	●	●		5.09	2.38	0.4	TPD05... EPD05... ELD05...
SDHT050204FN-AJ	H	ohne			●	5.09	2.39	0.4	

● : Lagerstandard

**Austauschteile**

Beschreibung	Artikel Nr.
Spannschraube für WSP	CSPB-2L043
Schlüssel	IP-6DB



## ● Schnittdaten

Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E4 etc.)	- 200	<b>AH725</b>	230 - 320	0.04 - 0.10
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C45 etc.)	200 - 300		150 - 230	
Legierter Stahl (42CrMo4 etc.)	150 - 300		110 - 130	0.03 - 0.09
Werkzeugstahl (X 153 CrVMoV 12 etc.)	- 300			
Rostfreier Stahl (X5CrNi 18 9 etc.)	-	<b>AH140</b>	100 - 200	0.03 - 0.09
Grauguss (GG25 etc.)	150 - 250	<b>AH725</b>	200 - 300	0.05 - 0.12
Kugelgraphitguss (GGG45 etc.)			160 - 240	
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	<b>TH10</b>	350 - 500	0.05 - 0.15
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-		100 - 200	

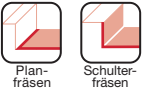
\*Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für Vc und fz unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.

## ■ Schruppfräser


Werkstoff	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E4 etc.)	< 200	<b>AH725</b>	100 - 250	0.04 - 0.10
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C45 etc.)	200 - 300		100 - 200	
Legierter Stahl (42CrMo4 etc.)	150 - 300		100 - 130	0.03 - 0.09
Werkzeugstahl (X 153 CrVMoV 12 etc.)	< 300			
Rostfreier Stahl (X5CrNi 18 9 etc.)	-	<b>AH140</b>	100 - 150	0.03 - 0.09
Grauguss (GG25 etc.)	150 - 250	<b>AH725</b>	100 - 250	0.05 - 0.12
Kugelgraphitguss (GGG45 etc.)			80 - 200	
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	<b>TH10</b>	200 - 500	0.05 - 0.15
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-		100 - 200	



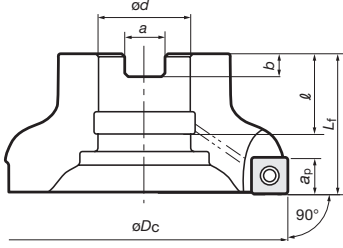
Durchmesser  
ø50 - 125 mm



Für Eckfräsen von Stahl, rostfreiem Stahl,  
Eisenguss-Werkstoffen und Nichteisenmetallen



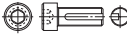
TPW13



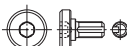
Max. ap: 10 mm

Einstellwinkel: A.R. + 11.5° R.R. - 13° -- 10.5°

CM10×30H  
CM12×30H



TMBA-M16H  
TMBA-M20H



Fräterspannschraube  
Rechte Ausführung

## TPW13 (Abb. A: Aufsteckfräser)

Teilung	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)	Kühlmittel-zufuhr	Fräterspannschraube	Befestigungs-details	
				øDc	ød	l	Lf	b					a
Standard	TPW13R050M22.0E04	●	4	50	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM10×30H	9-138(A)
	TPW13R063M22.0E05	●	5	63									
	TPW13R080M27.0E06	●	6	80	27	22	50	7	12.4	0.8	mit	CM12×30H	
	TPW13R100M32.0E07	●	7	100	32	28.5		8	14.4	1.2	mit	TMBA-M16H	
	TPW13R125M40.0E08	●	8	125	40	32	63	9	16.4	2.4	mit	TMBA-M20H	
Eng	TPW13R050M22.0E05	●	5	50	22	20	40	6.3	10.4	0.3	mit	CM12x30H	9-138(A)
	TPW13R063M22.0E06	●	6	63									
	TPW13R080M27.0E08	●	8	80	27	22	50	7	12.4	0.8	mit	CM12X30H	
	TPW13R100M32.0E10	●	10	100	32	28.5		8	14.4	1.2	mit	TMBA-M16H	
	TPW13R125M40.0E12	●	12	125	40	32	63	9	16.4	2.5	mit	TMBA-M20H	

## Wendeschneidplatten

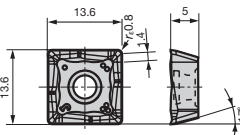


Abb. 1

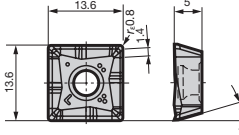


Abb. 2

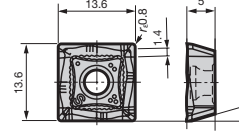


Abb. 3

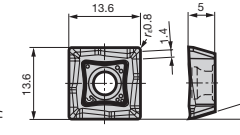


Abb. 4

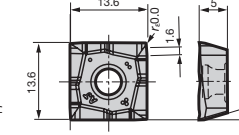
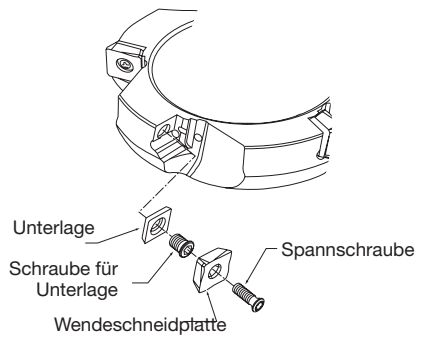


Abb. 5 Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten							Abb.	
			Beschichtet					DLC beschichtet	Cermet		Unbeschichtet
			T3130	T1115	AH120	AH130	AH140				
SWMT1304PDPR-MJ	M	mit	●	●	●	●	●		●		Abb. 1
SWMT1304PDER-ML					●						Abb. 2
SWMT1304PDPR-MS						●	●				
SWG1304PDPR-MJ	G	ohne			●				●		Abb. 4
SWG1304PDFR-AJ								●		●	Abb. 5

● : Lagerstandard

## Austauschteile



Unterlage  
Schraube für Unterlage  
Wendeschneidplatte  
Spannschraube

Rechte Ausführung

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
		TPW13R...
①	Schraube für Unterlage	DTS5-3.5SS
②	Unterlage	FSSP1102
③	Spannschraube	CSPB-3.5
-	Schlüssel	P-3.5
-	Schlüssel	IP-15D

**Schnittdaten**

Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Schruppen (Schnitttiefe: > 1.0 mm)			
				Zahnvorschub $f_z$ (mm/Z)			
				MJ	ML	MS	AJ
Automatenstahl & Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (St37, etc.) < 180 HB	1. Wahl	AH120	100 - 270	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 300	0.05 - 0.25	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH130-AH140	80 - 180	0.05 - 0.25	-	0.05 - 0.2	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 300	0.05 - 0.15	-	-	-
Kohlenstoffstahl & Legierter Stahl (Ck45, 42CrMo4, etc.) < 300 HB	1. Wahl	AH120	100 - 230	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 280	0.05 - 0.2	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH130-AH140	80 - 150	0.05 - 0.2	-	-	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 230	0.05 - 0.15	-	-	-
Werkzeugstahl (X96CrMoV12, etc.) < 30 HRC	1. Wahl	AH120	100 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.12	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.05 - 0.15	-	-	-
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-13-2, etc.) < 250 HB	1. Wahl	AH130-AH140	80 - 200	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.18	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	AH120	150 - 250	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	1. Wahl	T1115	180 - 300	0.05 - 0.2	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH120	150 - 250	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-
Grauguss und Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60 etc.)	1. Wahl	T1115	120 - 200	0.05 - 0.2	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH120	100 - 180	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	DS1100-KS05F	300 - 1000	-	-	-	0.05 - 0.2
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	DS1100-KS05F	80 - 300	-	-	-	0.05 - 0.2
Kupferlegierung	-	DS1100-KS05F	200 - 500	-	-	-	0.05 - 0.2

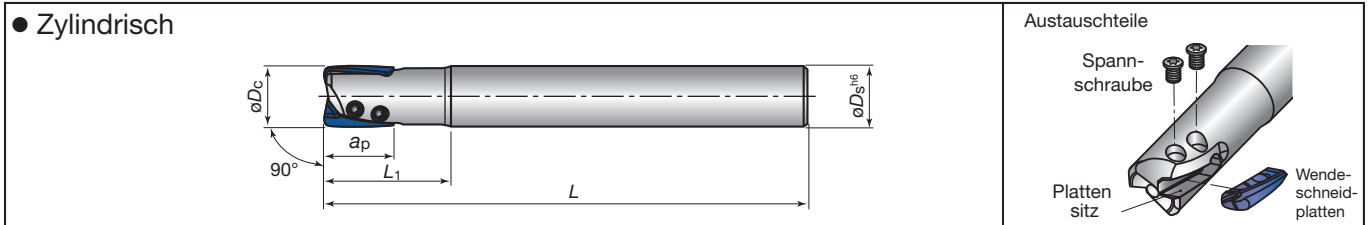
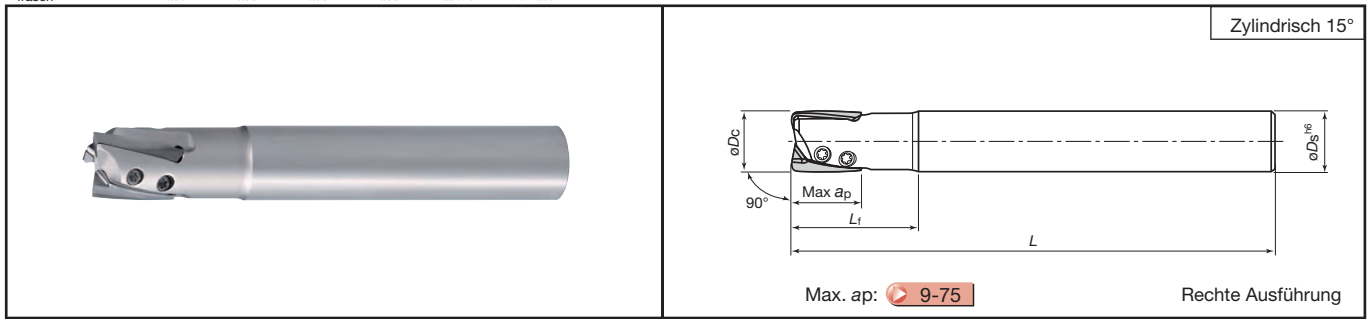
Werkstoff	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Leichte Bearb. bis Schlichten (Schnitttiefe < 1.0 mm)			
				Zahnvorschub $f_z$ (mm/Z)			
				MJ	ML	MS	AJ
Automatenstahl & Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (St37, etc.) < 180 HB	1. Wahl	AH120	100 - 270	0.05 - 0.2	0.05 - 0.18	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 300	0.05 - 0.2	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH130-AH140	80 - 180	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.18	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 300	0.05 - 0.12	-	-	-
Kohlenstoffstahl & Legierter Stahl (Ck45, 42CrMo4, etc.) < 300 HB	1. Wahl	AH120	100 - 230	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	150 - 280	0.05 - 0.18	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH130-AH140	80 - 150	0.05 - 0.18	-	-	-
	Für gesteigerte Oberflächengüte	NS740	100 - 230	0.05 - 0.12	-	-	-
Werkzeugstahl (X96CrMoV12, etc.) < 30 HRC	1. Wahl	AH120	100 - 180	0.05 - 0.12	0.05 - 0.1	-	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	T3130	100 - 180	0.05 - 0.12	-	-	-
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-13-2, etc.) < 250 HB	1. Wahl	AH130-AH140	80 - 200	0.05 - 0.18	-	0.05 - 0.15	-
	Für gesteigerte Verschleißfestigkeit	AH120	150 - 250	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	1. Wahl	T1115	180 - 300	0.05 - 0.18	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH120	150 - 250	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
Grauguss und Kugelgraphitguss (GGG40, GGG60 etc.)	1. Wahl	T1115	120 - 200	0.05 - 0.18	-	-	-
	Für gesteigerte Schlagfestigkeit	AH120	100 - 180	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	DS1100-KS05F	300 - 1000	-	-	-	0.05 - 0.2
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	DS1100-KS05F	80 - 300	-	-	-	0.05 - 0.2
Kupferlegierung	-	DS1100-KS05F	200 - 500	-	-	-	0.05 - 0.2

**Hinweis:**

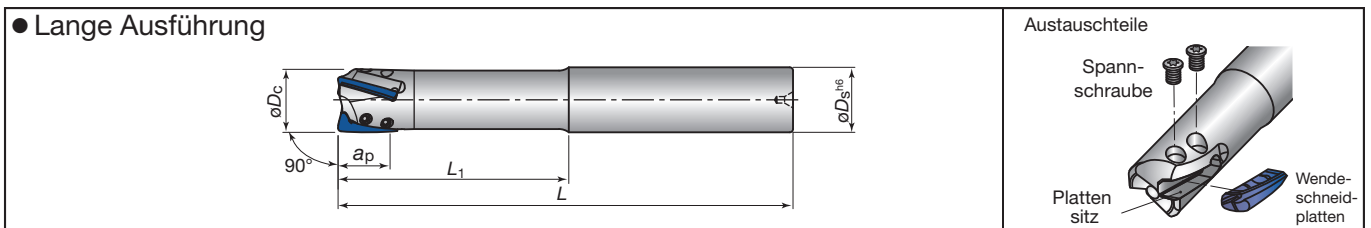
- Bei großen Schnitttiefen oder Schnittweiten sollten für Schnittgeschwindigkeit ( $v_c$ ) und Vorschub ( $f_z$ ) die niedrigen Werte aus o.g. Tabelle gewählt werden.
- Trockenbearbeitung wird empfohlen. Bei gehäuften Spananhebungen und zum Fräsen von rostfreiem Stahl sollte ein wasserlösliches Kühlmittel verwendet werden.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.
- TPW13 TAC Fräser können nicht zum Tauchfräsen, Bohren oder Schrägeintauchen verwendet werden.



Für Multifunktionsfräsen von Stahl und rostfreiem Stahl, Eisenguss-Werkstoffen und Titanbasis-Legierungen



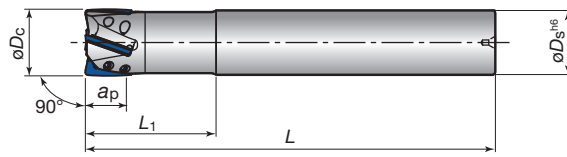
Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Spannschraube (Drehmoment)	Schlüssel	Wendeschneidplatten
			øDc	øDs	Max. ap	L	L1			
EPH11R010M10.0-2	●	2	10	10	10	80	21	CSP-2L033 (0.7 N·m)	IP-6F	XHGR1102□□□R-□□
EPH13R012M12.0-2	●	2	12	12	12	80	25	CSPB-2.2SH (1.1 N·m)	IP-7D	XHGR1302□□□R-□□
EPH18R016M16.0-2	●	2	16	16	16	100	33	CSPB-2.5SH (1.1 N·m)	IP-7D	XHGR18T2□□□R-□□
EPH18R016M16.0-3	●	3	16	16	16	100	33			
EPH18R020M20.0-3	●	3	20	20	16	110	41			
EPH18R025M25.0-4	●	4	25	25	16	120	51			



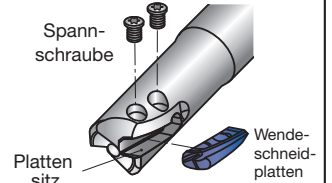
Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Spannschraube (Drehmoment)	Schlüssel	Wendeschneidplatten
			øDc	øDs	Max. ap	L	L1			
EPH11R010M10.0-2L	●	2	10	10	10	100	36	CSP-2L033 (0.7 N·m)	IP-6F	XHGR1102□□□R-□□
EPH13R012M12.0-2L	●	2	12	12	12	110	43	CSPB-2.2SH (1.1 N·m)	IP-7D	XHGR1302□□□R-□□
EPH18R016M16.0-2L	●	2	16	16	16	130	56	CSPB-2.5SH (1.1 N·m)	IP-7D	XHGR18T2□□□R-□□
EPH18R016M16.0-3L	●	3	16	16	16	130	56			
EPH18R020M20.0-3L	●	3	20	20	16	140	71			
EPH18R025M25.0-4L	●	4	25	25	16	160	88.5			

● : Lagerstandard

● Weldon

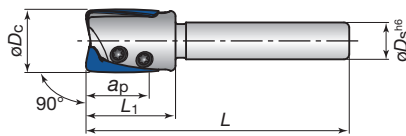


Austauschteile

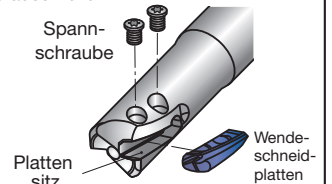


Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Spannschraube (Drehmoment)	Schlüssel	Wendeschneidplatten
			$\phi D_c$	$\phi D_s$	Max. $a_p$	L	$L_1$			
EPH13R013M12.0-2	●	2	13	12	12	110	25	CSPB-2.2SH (1.1 N·m)	IP-7D	XHGR1302□□□R-□□
EPH13R014M12.0-2	●	2	14	12	12	110	25			
EPH18R017M16.0-3	●	3	17	16	16	130	33	CSPB-2.5SH (1.1 N·m)	IP-7D	XHGR18T2□□□R-□□
EPH18R018M16.0-3	●	3	18	16	16	130	33			
EPH18R021M20.0-3	●	3	21	20	16	140	41			
EPH18R026M25.0-4	●	4	26	25	16	160	51			

● für CNC-Automaten

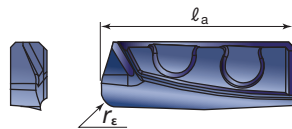


Austauschteile



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Spannschraube (Drehmoment)	Schlüssel	Wendeschneidplatten
			$\phi D_c$	$\phi D_s$	Max. $a_p$	L	$L_1$			
EPH11R010M06.0-2	●	2	10	6	10	50	15	CSP-2L033 (0.7N·m)	IP-6F	XHGR1102□□□R-□□
EPH13R012M07.0-2	●	2	12	7	12	50	17	CSPB-2.2SH (1.1N·m)	IP-7D	XHGR1302□□□R-□□
EPH18R016M10.0-3	●	3	16	10	16	60	22	CSPB-2.5SH (1.1N·m)	IP-7D	XHGR18T2□□□R-□□
EPH18R020M10.0-3	●	3	20	10	16	60	22			

## Wendeschneidplatten



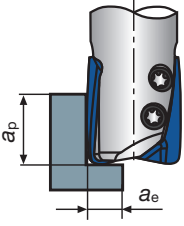
Artikel Nr.	Sorte	Abmessungen (mm)		Anwendung	Fräser
	Lager AH730	$\ell_a$	Eckenradius $r_\epsilon$		
XHGR110202ER-MJ	●	11	0.2	P	EPH11R□□
XHGR110204ER-MJ	●		0.4		
XHGR110205ER-MJ	●		0.5		
XHGR110208ER-MJ	●		0.8		
XHGR110210ER-MJ	●		1.0		
XHGR110212ER-MJ	●		1.2		
XHGR110215ER-MJ	●		1.5		
XHGR110216ER-MJ	●		1.6		
XHGR110220ER-MJ	●		2.0		
XHGR130202ER-MJ	●		13		
XHGR130204ER-MJ	●	0.4			
XHGR130205ER-MJ	●	0.5			
XHGR130208ER-MJ	●	0.8			
XHGR130210ER-MJ	●	1.0			
XHGR130212ER-MJ	●	1.2			
XHGR130215ER-MJ	●	1.5			
XHGR130216ER-MJ	●	1.6			
XHGR130220ER-MJ	●	2.0			
XHGR18T202ER-MJ	●	18		0.2	K
XHGR18T204ER-MJ	●		0.4		
XHGR18T205ER-MJ	●		0.5		
XHGR18T208ER-MJ	●		0.8		
XHGR18T210ER-MJ	●		1.0		
XHGR18T212ER-MJ	●		1.2		
XHGR18T215ER-MJ	●		1.5		
XHGR18T216ER-MJ	●		1.6		
XHGR18T220ER-MJ	●		2.0		

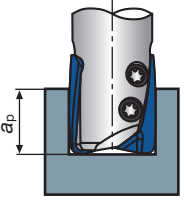
Artikel Nr.	Sorte	Abmessungen (mm)		Anwendung	Fräser
	Lager DS1200	$\ell_a$	Eckenradius $r_\epsilon$		
XHGR110200FR-AJ	●	11	0	N	EPH11R□□
XHGR110202FR-AJ	●		0.2		
XHGR110204FR-AJ	●		0.4		
XHGR110205FR-AJ	●		0.5		
XHGR110208FR-AJ	●		0.8		
XHGR110210FR-AJ	●		1.0		
XHGR110212FR-AJ	●		1.2		
XHGR110215FR-AJ	●		1.5		
XHGR110216FR-AJ	●		1.6		
XHGR110220FR-AJ	●		2.0		
XHGR130200FR-AJ	●	13	0	N	EPH13R□□
XHGR130202FR-AJ	●		0.2		
XHGR130204FR-AJ	●		0.4		
XHGR130205FR-AJ	●		0.5		
XHGR130208FR-AJ	●		0.8		
XHGR130210FR-AJ	●		1.0		
XHGR130212FR-AJ	●		1.2		
XHGR130215FR-AJ	●		1.5		
XHGR130216FR-AJ	●		1.6		
XHGR130220FR-AJ	●		2.0		
XHGR18T200FR-AJ	●	18	0	N	EPH18R□□
XHGR18T202FR-AJ	●		0.2		
XHGR18T204FR-AJ	●		0.4		
XHGR18T205FR-AJ	●		0.5		
XHGR18T208FR-AJ	●		0.8		
XHGR18T210FR-AJ	●		1.0		
XHGR18T212FR-AJ	●		1.2		
XHGR18T215FR-AJ	●		1.5		
XHGR18T216FR-AJ	●		1.6		
XHGR18T220FR-AJ	●		2.0		

Hinweis: Bei Wendeschneidplatten mit Eckenradius größer als 1.0 mm muss die Fräserstirnfläche nachgearbeitet werden.

● : Lagerstandard

## Schnittdaten

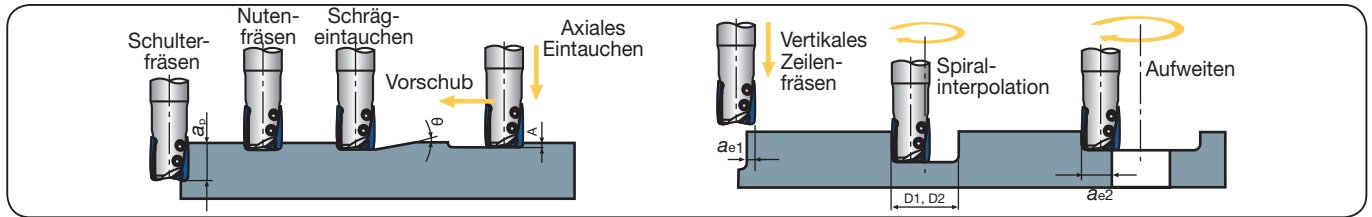
● Schulterfräsen	Werkstoffe	Schnittgeschwindigkeit $V_C$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)	Schnittbedingungen		
				$\varnothing 10 \leq \varnothing D_C < \varnothing 12$	$\varnothing 12 \leq \varnothing D_C < \varnothing 16$	$\varnothing 16 \leq \varnothing D_C \leq \varnothing 26$
 <p><math>a_p</math>: Axiale Schnitttiefe <math>a_e</math>: Radiale Schnitttiefe</p>	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl (< 30HRC)	60 - 180	0.03 - 0.1	$V_C = 120$ m/min, $f_z = 0.08$ mm/t		
				$a_p \leq 7.5$ mm $a_e \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 9.0$ mm $a_e \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 12.0$ mm $a_e \leq 2.0$ mm
	Legierter Stahl vorgehärterter Stahl (30 - 40HRC)	50 - 150	0.03 - 0.08	$V_C = 100$ m/min, $f_z = 0.05$ mm/t		
				$a_p \leq 5.5$ mm $a_e \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 6.5$ mm $a_e \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 9.0$ mm $a_e \leq 2.0$ mm
	Rostfreier Stahl (< 250HB)	50 - 150	0.03 - 0.06	$V_C = 100$ m/min, $f_z = 0.04$ mm/t		
				$a_p \leq 4.5$ mm $a_e \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 5.5$ mm $a_e \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 7.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm
	Grauguss	80 - 200	0.03 - 0.1	$V_C = 140$ m/min, $f_z = 0.08$ mm/t		
				$a_p \leq 9.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 11.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 15.5$ mm $a_e \leq 3.0$ mm
Kugelgraphitguss	60 - 160	0.03 - 0.1	$V_C = 110$ m/min, $f_z = 0.08$ mm/t			
			$a_p \leq 9.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 11.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 15.5$ mm $a_e \leq 3.0$ mm	
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	100 - 300	0.03 - 0.1	$V_C = 200$ m/min, $f_z = 0.07$ mm/t			
			$a_p \leq 9.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 11.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 15.5$ mm $a_e \leq 3.0$ mm	
Aluminium-Legierungen (Si $\geq$ 13%)	80 - 180	0.03 - 0.08	$V_C = 130$ m/min, $f_z = 0.06$ mm/t			
			$a_p \leq 9.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 11.5$ mm $a_e \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 15.5$ mm $a_e \leq 3.0$ mm	

● Nutenfräsen	Werkstoffe	Schnittgeschwindigkeit $V_C$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)	Schnittbedingungen				
				$\varnothing 10 \leq \varnothing D_C < \varnothing 12$	$\varnothing 12 \leq \varnothing D_C < \varnothing 16$	$\varnothing 16 \leq \varnothing D_C \leq \varnothing 18$	$\varnothing 18 < \varnothing D_C \leq \varnothing 21$	$\varnothing 21 < \varnothing D_C \leq \varnothing 26$
	Kohlenstoffstahl Legierter Stahl (< 30HRC)	60 - 180	0.03 - 0.1	$V_C = 100$ m/min, $f_z = 0.06$ mm/t				
				$a_p \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 3.0$ mm	$a_p \leq 2.5$ mm	$a_p \leq 2.5$ mm
	Legierter Stahl vorgehärterter Stahl (30 - 40HRC)	50 - 150	0.03 - 0.08	$V_C = 70$ m/min, $f_z = 0.05$ mm/t				
				$a_p \leq 1.0$ mm	$a_p \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 2.0$ mm	$a_p \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 1.5$ mm
	Rostfreier Stahl (< 250HB)	50 - 150	0.03 - 0.06	$V_C = 70$ m/min, $f_z = 0.04$ mm/t				
				$a_p \leq 1.0$ mm	$a_p \leq 1.0$ mm	$a_p \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 1.5$ mm	$a_p \leq 1.5$ mm
	Grauguss	80 - 200	0.03 - 0.1	$V_C = 120$ m/min, $f_z = 0.07$ mm/t				
				$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 4.0$ mm	$a_p \leq 4.5$ mm	$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 3.0$ mm
Kugelgraphitguss	60 - 160	0.03 - 0.1	$V_C = 80$ m/min, $f_z = 0.07$ mm/t					
			$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 4.0$ mm	$a_p \leq 4.5$ mm	$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 3.0$ mm	
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	100 - 300	0.03 - 0.1	$V_C = 150$ m/min, $f_z = 0.07$ mm/t					
			$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 4.0$ mm	$a_p \leq 4.5$ mm	$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 3.0$ mm	
Aluminium-Legierungen (Si $\geq$ 13%)	80 - 180	0.03 - 0.08	$V_C = 110$ m/min, $f_z = 0.06$ mm/t					
			$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 4.0$ mm	$a_p \leq 4.5$ mm	$a_p \leq 3.5$ mm	$a_p \leq 3.0$ mm	

Hinweis:

- Beim Nutenfräsen sollte eine starre Maschine benutzt werden.
- Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.
- Um Aufbauschneidenbildung zu verhindern, besonders bei der Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, sollte Emulsion zur Kühlung eingesetzt werden.
- Bei Gushaut oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollten der Zahnvorschub und die max. Schnitttiefe auf 1/2 oder 2/3 der o.g. Werte reduziert werden.
- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei grosser Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Zähigkeit des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

## Anwendungsgebiet



Ausführung	Artikel Nr.	Fräser- $\varnothing$ $\varnothing D_C$ (mm)	Max. Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Max. Tauchwinkel $\theta$	Max. Eintauchen A (mm)	Max. Seitliche Zustellung $a_{e1}$ (mm)	Min. Bearbeitungs- $\varnothing$ $D_1$ (mm)	Max. Bearbeitungs- $\varnothing$ $D_2^*$ (mm)	Max. Schnittweite / Aufweiten $a_{e2}^*$ (mm)
Zylindrisch	EPH11R010M10.0-2	$\varnothing 10$	10	$3^\circ$	0.3	3	13	19.5	9.7
	EPH13R012M12.0-2	$\varnothing 12$	12	$3.5^\circ$	0.3	3	16	23.5	11.7
	EPH18R016M16.0-2	$\varnothing 16$	16	$3.5^\circ$	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R016M16.0-3	$\varnothing 16$	16	$3.5^\circ$	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R020M20.0-3	$\varnothing 20$	16	$2^\circ$	0.3	4	29	39.5	19.7
	EPH18R025M25.0-4	$\varnothing 25$	16	$1.5^\circ$	0.3	4	39	49.5	24.7
Lang	EPH11R010M10.0-2L	$\varnothing 10$	10	$3^\circ$	0.3	3	13	19.5	9.7
	EPH13R012M12.0-2L	$\varnothing 12$	12	$3.5^\circ$	0.3	3	16	23.5	11.7
	EPH18R016M16.0-2L	$\varnothing 16$	16	$3.5^\circ$	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R016M16.0-3L	$\varnothing 16$	16	$3.5^\circ$	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R020M20.0-3L	$\varnothing 20$	16	$2^\circ$	0.3	4	29	39.5	19.7
	EPH18R025M25.0-4L	$\varnothing 25$	16	$1.5^\circ$	0.3	4	39	49.5	24.7
Weldon	EPH13R013M12.0-2	$\varnothing 13$	12	$2^\circ$	0.3	3	17	25.5	12.7
	EPH13R014M12.0-2	$\varnothing 14$	12	$1.5^\circ$	0.3	3	19	27.5	13.7
	EPH18R017M16.0-3	$\varnothing 17$	16	$3^\circ$	0.3	4	23	33.5	16.7
	EPH18R018M16.0-3	$\varnothing 18$	16	$2.5^\circ$	0.3	4	25	35.5	17.7
	EPH18R021M20.0-3	$\varnothing 21$	16	$2^\circ$	0.3	4	31	41.5	20.7
	EPH18R026M25.0-4	$\varnothing 26$	16	$1.5^\circ$	0.3	4	41	51.5	25.7
Für CNC-Automaten	EPH11R010M06.0-2	$\varnothing 10$	10	$3^\circ$	0.3	3	13	19.5	9.7
	EPH13R012M07.0-2	$\varnothing 12$	12	$3.5^\circ$	0.3	3	16	23.5	11.7
	EPH18R016M10.0-3	$\varnothing 16$	16	$3.5^\circ$	0.3	4	22	31.5	15.7
	EPH18R020M10.0-3	$\varnothing 20$	16	$2^\circ$	0.3	4	29	39.5	19.7

\*Eckenradius WSP/Überhang  $\leq 0.2$  mm

## Austauschteile

	Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
	EPH11R010**	CSP-2L033	IP-6F
	EPH13R012**	CSPB-2.2SH	IP-7D
	EPH18R016**	CSPB-2.5SH	IP-7D

### Hinweis zu Wendschneidplatten mit großen Eckenradien

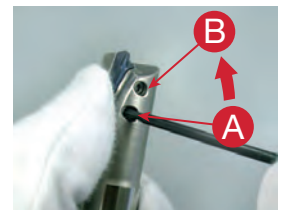
Bei Wendschneidplatten mit größerem Eckenradius als 1.0 mm muss die Fräserstirnfläche nachgearbeitet werden.

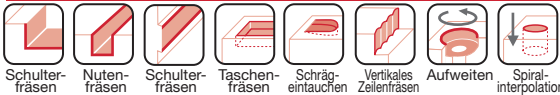
Eckenradius $r_E$ (mm)	Nacharbeit der Fräserstirnfläche (mm)
$0 \leq r_E \leq 1.0$	ohne zusätzliche Bearbeitung
$1.0 < r_E \leq 2.0$	R2.0

### Einbau der Wendschneidplatten (EPH-Typ)

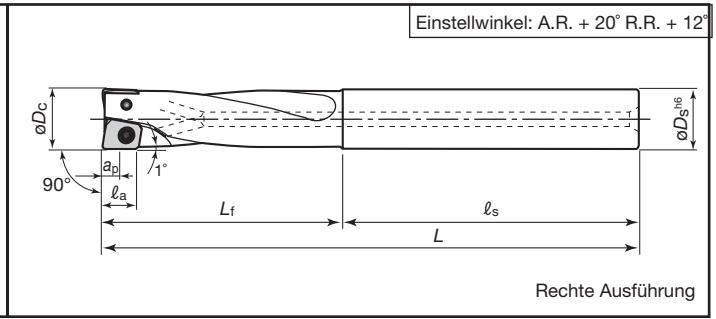
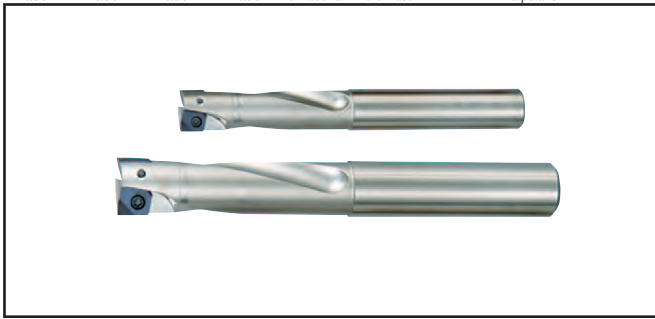
Wendschneidplatten in der Reihenfolge **A** nach **B** einbauen

- Nach Lösen der Spannschrauben wird die Wendschneidplatten per Hand im Plattensitz fixiert.
- Die Klemmschrauben leicht anziehen, dabei mit A beginnen.
- Für alle weiteren Schneiden wird oben beschrieben fortfahren.
- Nun alle Klemmschrauben **A** **B** fest anziehen. (Standardanzugmomente verwenden)
- Für alle Schneiden wie oben beschrieben fortfahren.
- Den korrekten Einbau sorgfältig überprüfen.



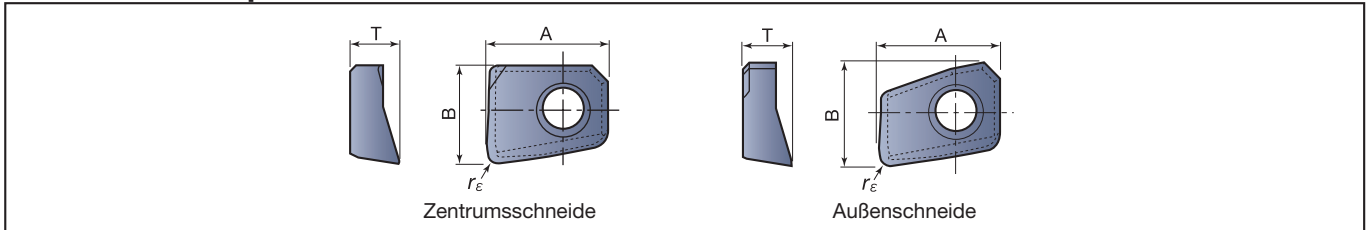


Für Multifunktionsfräser von Stahl und rostfreiem Stahl, Eisenguss-Werkstoffen und Titanbasis-Legierungen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Spannschraube (Drehmoment)	Schlüssel	Wendeschneidplatten
			øDc	øDs	ap	la	L	Lf	ls			
EVH06R010M10.0-02	●	2	10	10	3	5	90	40	50	CSPD-1.8S (0.7N·m)	IP-6F	XVGT06H205□□-□□
EVH07R012M12.0-02	●	2	12	12	3.5	6	98	48	50	CSPB-2H (0.7N·m)	IP-6F	XVGT07X305□□-□□
EVH09R016M16.0-02	●	2	16	16	4.5	8	124	64	60	CSPB-2.5S (1.3N·m)	IP-8D	XVGT09X405□□-□□

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)				Eckenradius rε	Anwendungen	Fräser
	AH730	A	B	T				
Zentrumsschneide XVGT06H205EC-MJ XVGT07X305EC-MJ XVGT09X405EC-MJ	●	6.2	5	2.5	0.5	<b>P</b>	EVH06R010M10.0-02	
	●	7.1	6.1	3			EVH07R012M12.0-02	
	●	9	8.2	4			EVH09R016M16.0-02	
Außenschneide XVGT06H205EP-MJ XVGT07X305EP-MJ XVGT09X405EP-MJ	●	6.2	5.3	2.5	0.5	<b>M</b> <b>K</b>	EVH06R010M10.0-02	
	●	7.1	6.4	3			EVH07R012M12.0-02	
	●	9	8.2	4			EVH09R016M16.0-02	

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)				Eckenradius rε	Anwendungen	Fräser
	DS1200	A	B	T				
Zentrumsschneide XVGT06H205FC-AJ XVGT07X305FC-AJ XVGT09X405FC-AJ	●	6.2	5	2.5	0.5	<b>N</b>	EVH06R010M10.0-02	
	●	7.1	6.1	3			EVH07R012M12.0-02	
	●	9	8.2	4			EVH09R016M16.0-02	
Außenschneide XVGT06H205FP-AJ XVGT07X305FP-AJ XVGT09X405FP-AJ	●	6.2	5.3	2.5	0.5	<b>N</b>	EVH06R010M10.0-02	
	●	7.1	6.4	3			EVH07R012M12.0-02	
	●	9	8.2	4			EVH09R016M16.0-02	

## Austauschteile

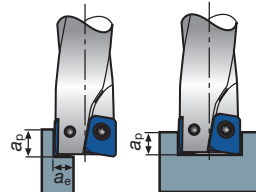
Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EVH06R010**	CSPD-1.8S	IP-6F
EVH07R012**	CSPB-2H	IP-6F
EVH09R016**	CSPB-2.5S	IP-8D

● : Lagerstandard



## Schnittdaten

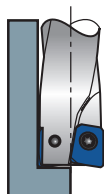
- **Schulterfräsen**
- **Nutenfräsen**



$a_p$ : Axiale Schnitttiefe  
 $a_e$ : Radiale Schnitttiefe

Werkstoff	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisgusswerkstoffe		Aluminium-Legierungen (Si < 13%)		Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)		
	Härte	< 30HRC	30 - 40HRC	30 - 40HRC	< 250HB	-	-	-	-	-			
Schnittgeschwindigkeit	Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 30 - 100 m/min		Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 60 - 140 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 200 m/min		
Schnittdaten	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	
	Fräser-Ø (mm)	2550	380	1910	190	2550	380	3180	510	6370	1020	4770	670
Schnitttiefe	Ø12	2120	320	1590	160	2120	320	2650	420	5300	850	3980	560
	Ø16	1590	240	1190	120	1590	240	1990	320	3980	640	2980	420
	Schulterfräsen	$a_p < 0.25D$ $a_e < 0.2D$		$a_p < 0.25D$ $a_e < 0.2D$		$a_p < 0.25D$ $a_e < 0.2D$		$a_p < 0.25D$ $a_e < 0.3D$		$a_p < 0.25D$ $a_e < 0.3D$		$a_p < 0.25D$ $a_e < 0.3D$	
Nutenfräsen	$a_p < 0.1D$		$a_p < 0.1D$		$a_p < 0.1D$		$a_p < 0.15D$		$a_p < 0.2D$		$a_p < 0.2D$		

- **Vertikales Zeilenfräsen**



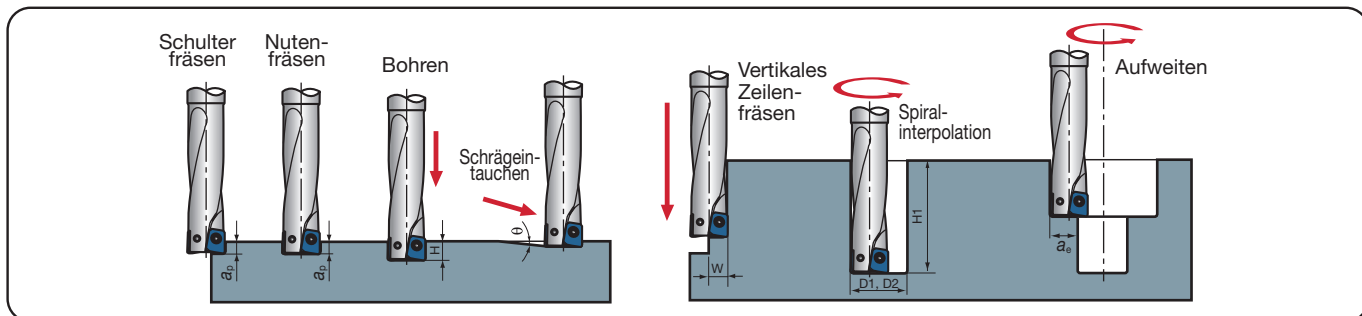
Werkstoff	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisgusswerkstoffe		Aluminium-Legierungen (Si < 13%)		Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)		
	Härte	< 30HRC	30 - 40HRC	30 - 40HRC	< 250HB	-	-	-	-	-			
Schnittgeschwindigkeit	Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 30 - 100 m/min		Vc = 50 - 120 m/min		Vc = 60 - 140 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		
Schnittdaten	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	
	Fräser-Ø (mm)	2550	130	1910	80	2550	130	3180	190	6370	450	4770	290
Schnitttiefe	Ø12	2120	110	1590	65	2120	110	2650	160	5300	370	3980	240
	Ø16	1590	80	1190	50	1590	80	1990	120	3980	280	2980	180

Hinweis: Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

- Um Aufbauschneidenbildung zu verhindern, besonders bei der Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, sollte Emulsion zur Kühlung eingesetzt werden.
- Bei Gussstahl oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollten der Zahnvorschub und die max. Schnitttiefe auf 1/2 oder 2/3 der o.g. Werte reduziert werden.

- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein, um Vibrationen zu verhindern. Bei grosser Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Zähigkeit des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

## Anwendungsgebiet



Artikel Nr.	Fräser-Ø	Effektive Schneidenlänge $a_p$ (mm)	Max. Bohrtiefe H (mm)	Max. radiale Schnitttiefe W (mm)	Max. Tauchwinkel $\theta$	Min. Bearbeitungs- $\phi D_1$ (mm)	Max. Bearbeitungs- $\phi D_2$ (mm)	Radiale Schnitttiefe $a_e$ (mm)	Max. Bohrtiefe H1 (mm)
EVH06R010M10.0-02	Ø10	3	5	5	5°	12	19	9	30
EVH07R012M12.0-02	Ø12	3.5	6	6	5°	14	23	11	36
EVH09R016M16.0-02	Ø16	4.5	8	8	5°	18	31	15	48

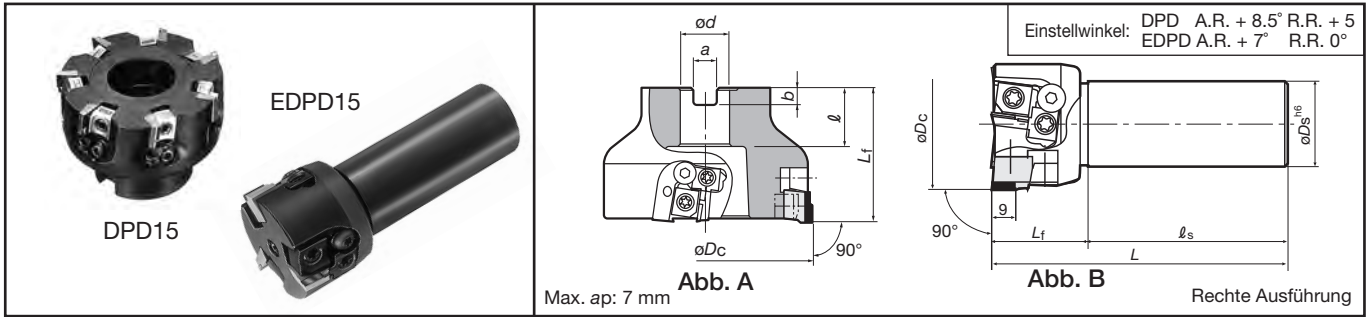
9 TAC Fräswerkzeuge

# DPD15 • EDPD15

Durchmesser  
ø50-315 mm



Präzisions-Hochgeschwindigkeitsfräsen von Aluminium-Legierungen und Nichteisenmetall



## DPD15 (Abb. A: Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Befestigungs- details
			øDc	ød	ℓ	Lf	b	a		
DPD15080R-E		4	80	27	26	40	7	12.4	1.2	9-138(A)
DPD15100R-E			100	32	28.5		8	14.4	2.2	
DPD15125R-E		6	125	40	32	63	9	16.4	3.6	9-138(B)
DPD15160R-E			160		29				5.2	
DPD15200R-E		8	200	60	38	14	25.7	8.2	9-138(C)	
DPD15250R-E		10	250					13.4		
DPD15315R-E		12	315					22.5		9-138(D)

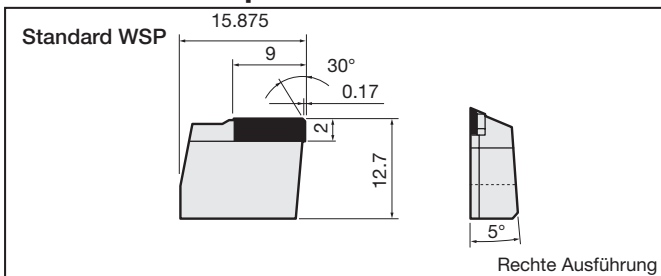
Hinweis: Schraube CM12×30 für Spannen auf AO-3M/W, und Schraube CM16×40 für Spannen auf AO-4M/W.

## EDPD15 (Abb. B: Schaftfräser)

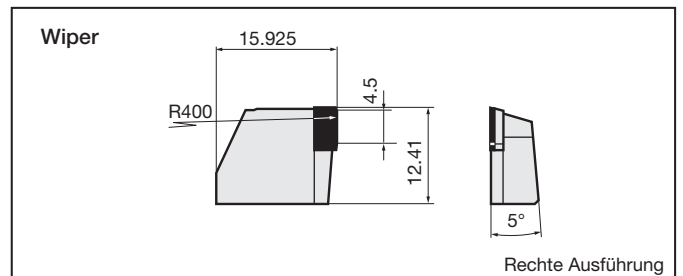
Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)				
			øDc	øDs	ℓs	Lf	L
EDPD15050R/L		3	50	32	80	35	115
EDPD15063R/L		4	63				

9 TAC Fräswerkzeuge

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Sorten	Lager
	T-DIA	R
YDEN1505PDFR/L-D	DX140	●



Artikel Nr.	Sorten	Lager
	T-DIA	R
YDEN1505PDFR/L-WD	DX140	●

"DX140": Verpackungseinheit = 1 Stück

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	
		DPD15	EDPD15
①	Klemmkeil für WSP	<b>FW304R-D</b>	<b>FW304R-D</b>
②	Einstellelement	<b>FW325R-D</b>	<b>FW325R-D</b>
③	Schutzschraube	<b>BHM615-GT</b>	<b>BHM611-GT</b>
④	Schraube für Klemmkeil (øD = 80)	<b>FDS-8ST-18</b>	<b>FDS-8SST</b>
	Schraube für Klemmkeil (øD > 80)	<b>FDS-8ST</b>	-
⑤	Schraube für Einstellelement	<b>FDS-8ST-18</b>	<b>FDS-8SST</b>
-	Schlüssel	<b>T-27T</b>	<b>T-27T</b>

● : Lagerstandard

## Schnittdaten

### DPD15/EDPD15

Werkstoffe	Sorten	Fräser- $\phi D_c$	50	63	80	100	125	160	200	250	315		
Aluminium-Legierungen	(Si < 13%) <b>DX140 (T-DIA)</b>	Max. Schnittgeschw. $V_{cmax}$ (m/min)	3100	3900	4000								
		Max. Drehzahl $n_{max}$ (min <sup>-1</sup> )	19700		16000	12700	10200	8000	6400	5100	4000		
		Schnitttiefe: $a_p$ (mm)	- 7										
		Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)	0.05 - 0.2										
		Schnittgeschw.: $v_c$ (m/min)	200 - 500										
(Si $\geq$ 13%)													

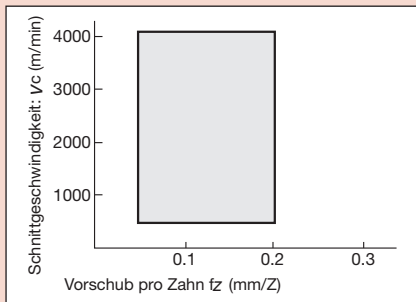
- $n(\text{U/min})^{-1} = V_c (\text{m/min}) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (\text{mm})$
- $V_f (\text{mm/min}) = n (\text{U/min}) \times f_z (\text{mm/Z}) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

## Werkstoffe

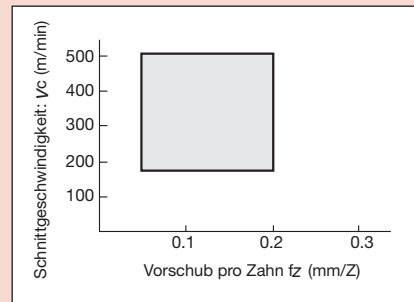
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	Aluguss-Legierungen: JIS AC2C-T6, AC4B-T6, etc. Aluminium- Druckguss: JIS ADC12, etc. Schmiede- und Walzstücke: 2017, 5056, 7075, etc.
Aluminium-Legierungen (Si $\geq$ 13%)	A390, etc. (bei Schnittgeschwindigkeiten bis zu $V_c$ 500 m/min einsetzen)
Nichteisenmetalle	Kupfer-Legierungen, etc.

## Schnittdaten

[Aluminium-Legierungen (Si < 13%)] (Sorten: DX140 (T-DIA))



[Aluminium-Legierungen (Si  $\geq$  13%)] (Sorten: DX140 (T-DIA))



### Hinweis:

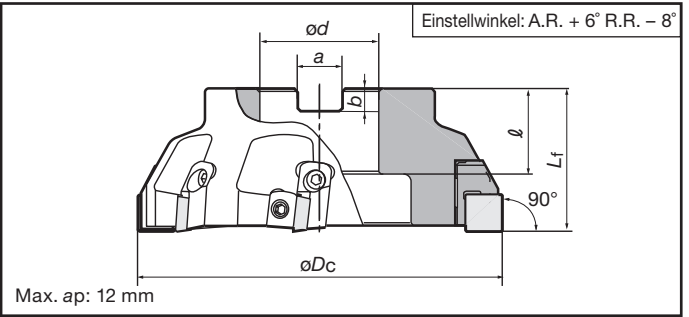
- Nassbearbeitung wird empfohlen. Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen.
- Trockenbearbeitung ist möglich, Nassbearbeitung erzielt jedoch exzellenten Spanbruch und außergewöhnliche Oberflächengüten.

## Sicherheitshinweis

- Zur Vermeidung von Unwucht sollte der Fräser nur mit kompletter Wendeplattenbestückung eingesetzt werden.
- Auf dem Fräser angegebene maximale Drehzahl darf nicht überschritten werden.
- Bei Schnittgeschwindigkeiten kleiner als  $v_c = 1500$  m/min, sollten Fräser und Aufnahme nach G16 gewuchtet werden.
- Drehmoment für die Keilklemmschraube beim Einsetzen der Wendeschneidplatte sollte 980 N.cm betragen.



Für Eckfräsen von Stahl, rostfreiem Stahl und Eisenguss-Werkstoffen mit großen Schnitttiefen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht	Befestigungs-details
			øDc	ød	ℓ	Lf	b	a		
TPP16080RIE	●	4	80	27	26	50	7	12.4	1.0	9-138 <sup>ⓑ</sup>
TPP16100RIE	●	5	100	32	32	63	8	14.4	1.8	
TPP16125RIE	●	6	125	40			9	16.4	2.8	
TPP16160RIE	●	8	160		29		4.6			
TPP16200RIE	●	10	200	60	38		14	25.7	6.9	9-138 <sup>ⓒ</sup>
TPP16250RIE	●	12	250			13.0				
TPP16315RIE	●	14	315			22.2			9-138 <sup>ⓓ</sup>	

## Wendeschneidplatten

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten			
			Beschichtet			Unbeschichtet
			T3130	T1115	GH330	UX30
SPMR1605PPPR-ML	M	mit	●	●	●	●
SPMR1605PPTR-MJ			●	●	●	●
SPMR1605PPTR-MH			●	●	●	●

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Kassette	LPP16R
②	Klemmkeil für WSP	WPP16R
③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S (FDS-8SS)
④	Schraube für Kassette	CM5X0.8X12
-	Schlüssel	TP-4

Hinweis : Artikel Nr. in ( ) für TPP16080RIE und TPP16100RIE

## Schnittdaten

### ● MJ-Spanformstufe (allgemeine Anwendung)

Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p > 1.5$ mm)		Schichten (Schnitttiefe: $a_p = 0.3 - 0.7$ mm)	
		Vc (m/min)	$f_z$ (mm/Z)	Vc (m/min)	$f_z$ (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl ( $< 180$ HB)	<b>GH330</b>	100 - 230	0.1 - 0.25	130 - 250	0.1 - 0.3
	<b>T3130</b>	130 - 300	0.1 - 0.28	180 - 300	
	<b>UX30</b>	100 - 180	0.1 - 0.25	130 - 200	
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $< 300$ HB)	<b>GH330</b>	100 - 180	0.1 - 0.2	130 - 200	0.1 - 0.28
	<b>T3130</b>	130 - 280	0.1 - 0.25	180 - 280	
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.2	100 - 150	
Werkzeugstahl ( $< 30$ HRC)	<b>GH330</b>	100 - 150	0.1 - 0.18	100 - 150	0.1 - 0.2
	<b>UX30</b>	80 - 130		80 - 130	
Eisenguss Kugelgraphitguss	<b>T1115</b>	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.1 - 0.2	80 - 130	
Rostfreier Stahl ( $< 250$ HB)	<b>GH330</b>	150 - 200	0.15 - 0.23	200 - 250	0.15 - 0.25

### ● ML-Spanformstufe (weich schneidend)

Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p > 1.5$ mm)		Schichten (Schnitttiefe: $a_p = 0.3 - 0.7$ mm)	
		Vc (m/min)	$f_z$ (mm/Z)	Vc (m/min)	$f_z$ (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl ( $< 180$ HB)	<b>GH340</b>	100 - 200	0.05 - 0.17	100 - 230	0.05 - 0.2
	<b>GH330</b>	130 - 230		150 - 250	
	<b>AH330</b>	130 - 370		150 - 400	
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $< 300$ HB)	<b>GH340</b>	100 - 170	0.05 - 0.12	100 - 200	0.05 - 0.15
	<b>GH330</b>	150 - 180		150 - 200	
Rostfreier Stahl ( $< 250$ HB)	<b>GH340</b>	100 - 170	0.05 - 0.12	100 - 200	0.05 - 0.15
	<b>GH330</b>	150 - 200		200 - 250	

### ● MH-Spanformstufe (hohe Stabilität)

Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p > 1.5$ mm)		Schichten (Schnitttiefe: $a_p = 0.3 - 0.7$ mm)	
		Vc (m/min)	$f_z$ (mm/Z)	Vc (m/min)	$f_z$ (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl ( $< 180$ HB)	<b>GH330</b>	100 - 230	0.15 - 0.3	130 - 250	0.15 - 0.35
	<b>T3130</b>	130 - 300	0.15 - 0.33	180 - 300	0.15 - 0.38
	<b>UX30</b>	100 - 180	0.15 - 0.3	130 - 200	0.15 - 0.35
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $< 300$ HB)	<b>GH330</b>	100 - 180	0.15 - 0.24	130 - 200	0.15 - 0.35
	<b>T3130</b>	130 - 280	0.15 - 0.3	180 - 280	
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.15 - 0.24	100 - 150	
Werkzeugstahl ( $< 30$ HRC)	<b>GH330</b>	100 - 150	0.15 - 0.22	100 - 150	0.15 - 0.28
	<b>UX30</b>	80 - 130		80 - 130	
Eisenguss Kugelgraphitguss	<b>T1115</b>	100 - 200	0.15 - 0.24	100 - 200	0.15 - 0.3
	<b>UX30</b>	80 - 130	0.15 - 0.24	80 - 130	

#### Hinweis:

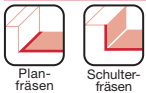
- Trockenzerspanung wird empfohlen.
- Wenn Nasszerspanung nötig wird, sollten die niedrigeren Schnittgeschwindigkeitswerte genutzt werden.
- Gleichlaufräsen wird zur 90° Schulterbearbeitung empfohlen.
- Beim Schulterfräsen von rostfreiem Stahl mit starkem Spanschlag ist Gegenlaufräsen empfehlenswert.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.

# TSE3000R(IA)E

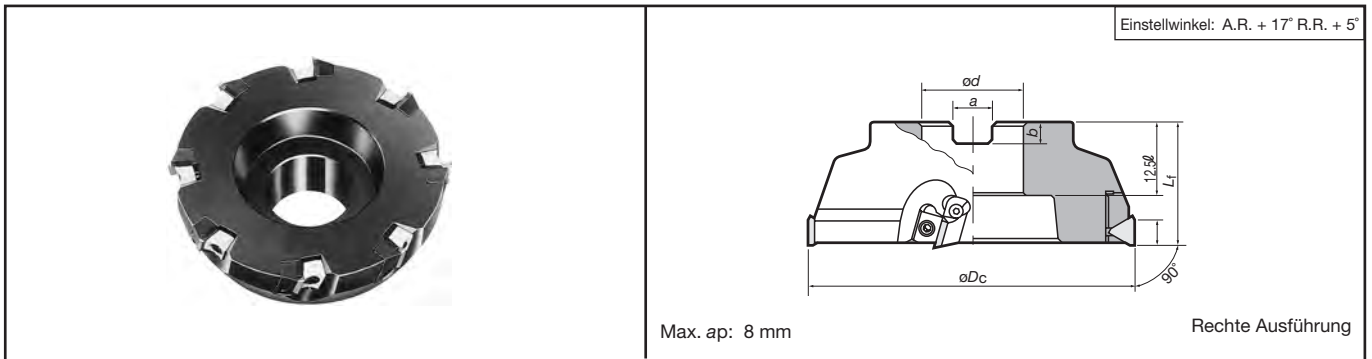
Durchmesser  
ø50 - 100 mm

90°  
8 mm

**P M K N**



Für Eckfräsen von Stahl,  
rostfreiem Stahl, Eisenguss-Werkstoffen und Nichteisenmetallen

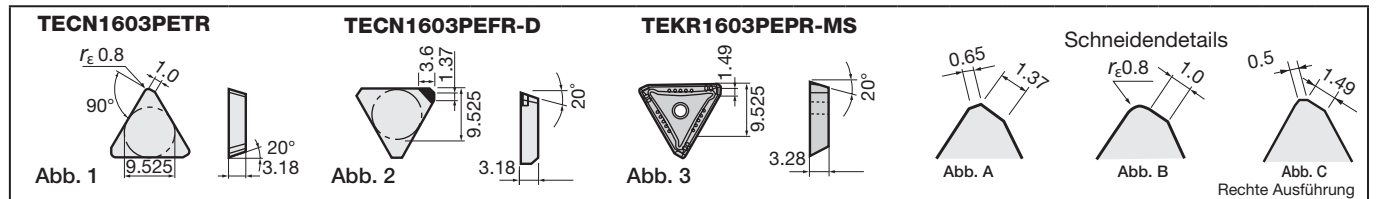


## TSE3000 I (Abb. A: ungleiche Teilung)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht	Befestigungs- details
			øDc	ød	ℓ	Lf	b	a		
TSE3050RE	●	3	50	22	20	40	6.3	10.4	0.3	9-138(A)
TSE3063RE	●	3	63							
TSE3003RIAE	●	4	80	27	26	50	7	12.4	1.0	
TSE3004RIAE	●	6	100	32	32	63	8	14.4	2.0	

Hinweis: TSE3050RE und TSE3063RE haben nicht ungleiche Teilung.

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Artikel Nr. (Metrisch)	Schneidendetails	Toleranz	Schutzfase	Sorten										Abb.		
					Beschichtet					Cermet		Unbeschichtet		T-DIA			
					T130	T1115	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	NS740	N308	UX30		TH10	DX140
TECN32ZTR	TECN1603PETR	Abb. B		mit							●	●	●				Abb. 1
TECN32ZFR	TECN1603PEFR	Abb. A		ohne										●			Abb. 2
TECN32ZFR-DIA	TECN1603PEFR-D													●			
TEEN32ZTR	TEEN1603PETR	Abb. B		mit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			Abb. 1
TEEN32ZFR	TEEN1603PEFR	Abb. A		ohne										●			
TEKR1603PEPR-MS		Abb. C		mit				●									Abb. 3

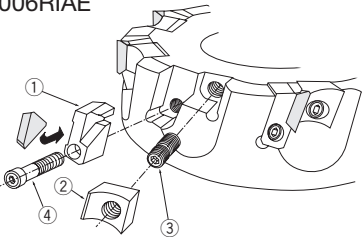
Hinweis: T-DIA ist der Handelsname fürTungaloy's PKD Sorte, 1-schneidig erhältlich.

"DX140" : Verpackungseinheit = 1 Stück

● : Lagerstandard

## Austauschteile

TSE3050E - TSE3063RE 	Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
	①	Spannfinger-Set	CSL-4
	-	Schlüssel	P-3

TSE3003RIAE - 3006RIAE 	Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
	①	Kassette	LE303R
	②	Klemmkeil für WSP	WF330R
	③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S
	④	Schraube für Kassette	CM4X0.7X12
	-	Schlüssel	TP-4

- $n(\text{U/min}^{-1}) = V_c (\text{m/min}) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \varnothing (\text{mm})$
- $V_f (\text{mm/min}) = n (\text{U/min}) \times f_z (\text{mm/Z}) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

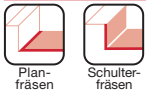
## Schnittdaten

Gültig für Fräser mit Durchmesser  $\geq \varnothing 50 \text{ mm}$

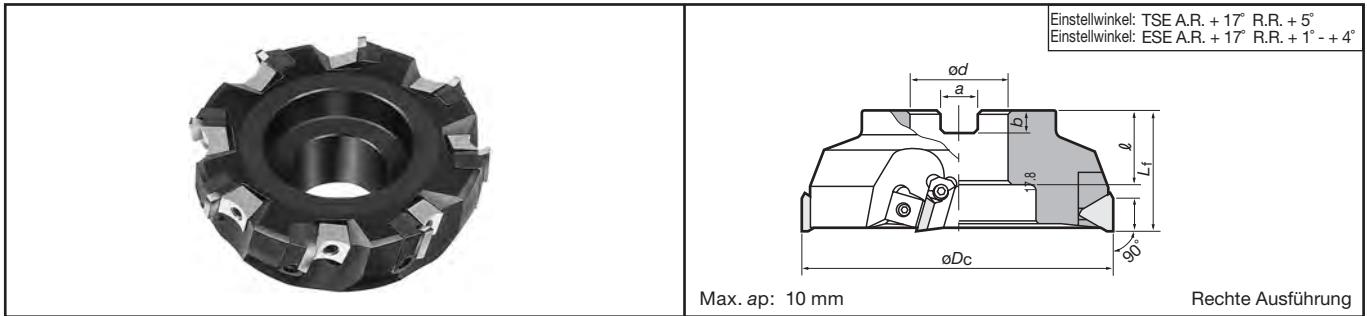
Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p > 1.5 \text{ mm}$ )		Schlichten (Schnitttiefe: $a_p = 0.3 - 0.7 \text{ mm}$ )	
		$V_c (\text{m/min})$	$f_z (\text{mm/Z})$	$V_c (\text{m/min})$	$f_z (\text{mm/Z})$
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl ( $< 180 \text{ HB}$ )	AH120 • GH330	130 - 230	0.1 - 0.2	130 - 250	0.1 - 0.23
	T3130	130 - 300	0.1 - 0.23	150 - 300	0.1 - 0.25
	NS740 • N308	130 - 200	0.1 - 0.18	150 - 250	0.1 - 0.2
	UX30 • AH130	100 - 180	0.1 - 0.2	130 - 200	0.1 - 0.23
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $< 300 \text{ HB}$ )	AH120 • GH330	100 - 200	0.1 - 0.18	130 - 230	0.1 - 0.2
	T3130	130 - 280	0.1 - 0.2	180 - 280	0.1 - 0.23
	NS740 • N308	100 - 150	0.1 - 0.15	150 - 200	0.1 - 0.18
	UX30	80 - 130	0.1 - 0.18	100 - 150	0.1 - 0.2
Werkzeugstahl ( $< 30 \text{ HRC}$ )	T3130 • AH120	100 - 150	0.1 - 0.15	100 - 150	0.1 - 0.2
	UX30	80 - 130		80 - 130	
Rostfreier Stahl ( $< 250 \text{ HB}$ )	AH130 • AH140	80 - 180	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
	AH120 • GH330	150 - 200	0.1 - 0.18	200 - 250	
Eisenguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.2
	TH10	80 - 130		80 - 130	
Aluminium-Legierungen ( $\text{Si} < 13\%$ )	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.25	350 - 1000	0.1 - 0.25
	DX140		0.05 - 0.15		0.1 - 0.2
Kupferlegierung	TH10	200 - 500	0.1 - 0.15	200 - 500	0.1 - 0.2

Hinweis:

- Außer bei Aluminium-Legierungen wird Trockenfräsen empfohlen
- Max. Schnitttiefe für TECN1603PEFR-D ist 2.5 mm.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.



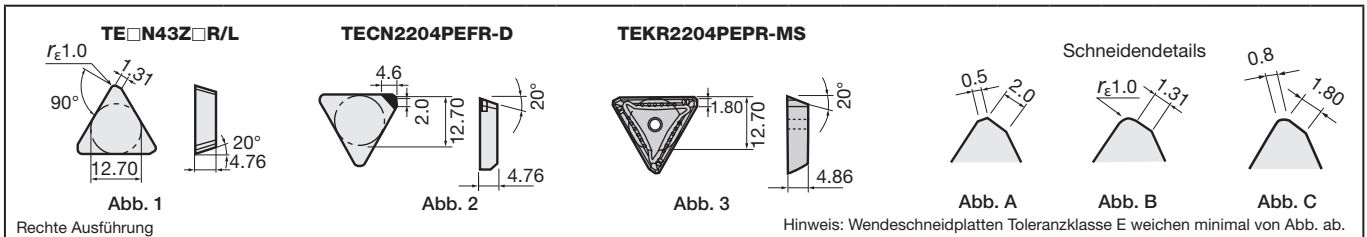
Für Eckfräsen von Stahl, rostfreiem Stahl, Eisenguss und Nichteisenmetall mit großen Schnitttiefen



## TSE4000 I A (Aufsteckfräser, ungleiche Teilung)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht	Befestigungs- details
			øDc	ød	ℓ	Lf	b	a		
TSE4003RIAE	●	4	80	27	26	50	7	12.4	1.0	9-138(A)
TSE4004RIAE	●	6	100	32	32	63	8	14.4	1.9	
TSE4005RIAE	●	8	125	40			29	9	16.4	2.9
TSE4006RIAE	●	8	160						4.9	9-138(C)

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Artikel Nr. (Metrisch)	Schneiden- details	Toleranz	Schutz- fase	Sorten										Abb.		
					Beschichtet					Cermet		Unbeschichtet		T-DIA			
					T3130	T1115	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	NS740	N308	UX30		TH10	DX140
TECN43ZTR	TECN2204PETR	Abb. B	C	mit							●	●	●				Abb. 1
TECN43ZFR	TECN2204PEFR	Abb. A	C	ohne										●			Abb. 2
TECN43ZFR-DIA	TECN2204PEFR-D	Abb. B	E	mit	●	●	●	●	●	●	●	●	●				Abb. 1
TEEN43ZTR	TEEN2204PETR	Abb. A	E	ohne									●				Abb. 1
TEEN43ZFR	TEEN2204PEFR	Abb. A	E	mit													Abb. 3
TEKR2204PEPR-MS		Abb. C	K	mit				●									Abb. 3

Hinweis: T-DIA ist der Handelsname für Tungalloys PKD Sorte, 1-schneidig erhältlich

"DX140" : Verpackungseinheit = 1 Stück

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	
		TSE4003RIAE TSE4004RIAE	TSE4005RIAE -TSE4006RIAE
①	Kassette	LE403R	LE405R
②	Klemmkeil für WSP	WF330N	WF500R
③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S	FDS-8S
④	Schraube für Kassette	CM4X0.7X14	CM4X0.7X14
-	Schlüssel	TP-4	TP-4



## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schruppen (Schnitttiefe: $a_p > 1.5$ mm)		Schichten (Schnitttiefe: $a_p = 0.3 - 0.7$ mm)	
		$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/Z)	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/Z)
Niedrig legierter Stahl Ungehärteter Stahl ( $< 180$ HB)	AH330	130 - 370	0.1 - 0.2	150 - 400	0.1 - 0.23
	AH120 • GH330	130 - 230		150 - 250	
	T3130	130 - 300	0.1 - 0.23	180 - 300	0.1 - 0.25
	NS740 • N308	130 - 200	0.1 - 0.18	150 - 250	0.1 - 0.2
	UX30 • AH140	100 - 180	0.1 - 0.2	130 - 200	0.1 - 0.23
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl ( $< 300$ HB)	AH330	100 - 300	0.1 - 0.18	150 - 320	0.1 - 0.2
	AH120 • GH330	100 - 180		150 - 200	
	T3130	130 - 280	0.1 - 0.2	180 - 280	0.1 - 0.23
	AH140	80 - 130	0.1 - 0.18	100 - 200	0.1 - 0.18
	NS740 • N308	100 - 150	0.1 - 0.15	150 - 200	0.1 - 0.18
	UX30	80 - 130	0.1 - 0.18	100 - 150	0.1 - 0.2
Werkzeugstahl ( $< 30$ HRC)	AH330	100 - 250	0.1 - 0.15	100 - 250	0.1 - 0.2
	T3130 • AH120 • GH330	100 - 150		100 - 150	
	UX30	80 - 130		80 - 130	
Rostfreier Stahl ( $< 250$ HB)	AH130 • AH140	80 - 180	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
	AH120	150 - 200	0.1 - 0.18	200 - 250	
Eisenguss-Werkstoffe Kugelgraphitguss	T1115	100 - 200	0.1 - 0.2	100 - 200	0.1 - 0.25
	TH10	80 - 130		80 - 130	
Aluminium-Legierungen (Si $< 13\%$ )	TH10	200 - 1000	0.05 - 0.25	350 - 1000	0.1 - 0.25
	DX140		0.05 - 0.15		0.1 - 0.2
Kupferlegierung	TH10	200 - 500	0.1 - 0.15	200 - 500	

### Anmerkung:

- Außer bei Aluminium-Legierung wird Trockenfräsen empfohlen.
- Max. Schnitttiefe für TECN2204PEFR-D ist 3.5 mm.
- Zur Nassbearbeitung von niedrig legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl, sollte T3130 mit den niedrigen Werten aus o.g. Schnittdaten genutzt werden.

- $n(\text{U/min})^{-1} = v_c \text{ (m/min)} \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi \text{ (mm)}$
- $V_f \text{ (mm/min)} = n \text{ (U/min)} \times f_z \text{ (mm/Z)} \times z \text{ (Anzahl Zähne)}$

# TPS/EPS17

Durchmesser  
ø25 - 63 mm



Für Multifunktionsfräsen von Stahl und rostfreiem Stahl, Eisenguss und Aluminium-Legierungen

Einstellwinkel: EPS11: A.R. +9° - +17.5° R.R. -20° - -7°

**TPS**




Abb. A

9-90  
Max. ap: 10.6 mm

Abb. B

Weldon

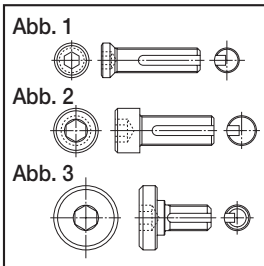
Rechte Ausführung

## TPS17 (Abb. A: Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel	Fräsespannschraube		Befestigungsdetails
			øDc	ød	ℓ	Lf	b	a					Fräsespannschraube	Abb.	
TPS17040RB-E	▲	4	40	16	19	40	5.6	8.4	0.2	AS□T1705□□ PD□R-□□	CSPB-4S	IP-15D	FSHM8-30	Abb. 1	-
TPS17050RB-E	▲	5	50	22	20		6.3	10.4					0.3	CM10X30	Abb. 2
TPS17063RB-E	▲	6	63					0.6							

▲ : Wird ersetzt

## Fräsespannschraube



## Hinweis zum Fräserdorn "TPS" Schafffräser mit innerer Kühlmittelzufuhr

	Aufnahmedurchmesser ød (mm)	16	22
	Fräserdorn	SMA SM1	FMC SM1
	Fräserdorn-Aufnahmebohrung ød1 (mm)	4 - 6	5 - 8

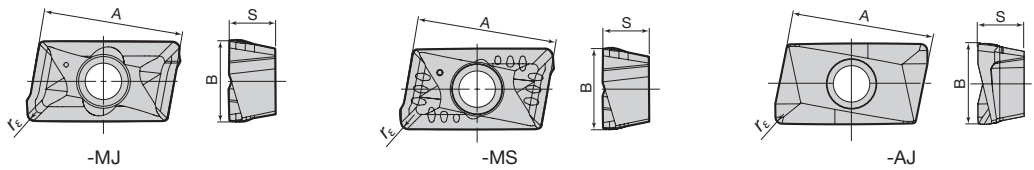
Hinweis: Für den "TPS" Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr sollte der entsprechende Aufnahmedorn benutzt werden.

## EPS17 (Abb. B: Schaftfräser)

Teilung	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
				øDc	L	Lf	ℓs	øDs	L3			
Eng	EPS17025RS	▲	2	25	115	35	80	25	-	AS□T1705□□ PD□R-□□	CSPB-4S	IP-15D
	EPS17026RS	▲	2	26				25	-			
	EPS17032RS	▲	2	32				120	40			
Standard	EPS17032RSB	▲	3	32	120	40	80	32	-			
	EPS17033RSB	▲	3	33				-	-			
Lang	EPS17025RL	▲	2	25	220	70	150	25	-			
	EPS17026RL	▲	2	26				-	-			
	EPS17032RL	▲	2	32				255	80			
Weldon	EPS17025RS-E	▲	2	25	95	35	60	25	63			
	EPS17032RSB-E	▲	3	32	110	40	70	32	74			

▲ : Wird ersetzt

## Wendeschneidplatten

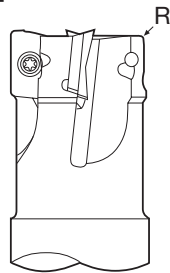


Artikel Nr.	Eckenradius $r_\epsilon$	Toleranz	Sorten							Abmessungen (mm)			
			Beschichtet					DLC besch.	Cermet	Unbesch.	A	B	S
			AH120	AH130	AH140	T3130	T1115						
ASMT170504PDPR-MJ	0.4	M	●			●	●		●		16.9	9.8	5.6
ASMT170508PDPR-MJ	0.8		●			●	●		●				
ASMT170512PDPR-MJ	1.2		●			●	●		●				
ASMT170516PDPR-MJ	1.6		●			●	●		●				
ASMT170520PDPR-MJ	2.0		●			●	●		●				
ASMT170530PDPR-MJ	3.0		●			●	●		●				
ASMT170532PDPR-MJ	3.2		●			●	●		●				
ASMT170508PDPR-MS	0.8			●	●								
ASGT170504PDRF-AJ	0.4	G					●		●				
ASGT170508PDRF-AJ	0.8						●		●				

● : Lagerstandard

### Hinweis zu Wendeschneidplatten mit großen Eckenradien:

Bei Wendeschneidplatten mit größerem Eckenradius  $r_\epsilon \geq 2.0$  mm, muss die Fräserstirnfläche "R" nachgearbeitet werden.



Eckenradius $r_\epsilon$ (mm)	Nacharbeit der Stirnfläche 'R'(mm)
0.4 - 1.6	unnötig
2.0 - 3.2	2

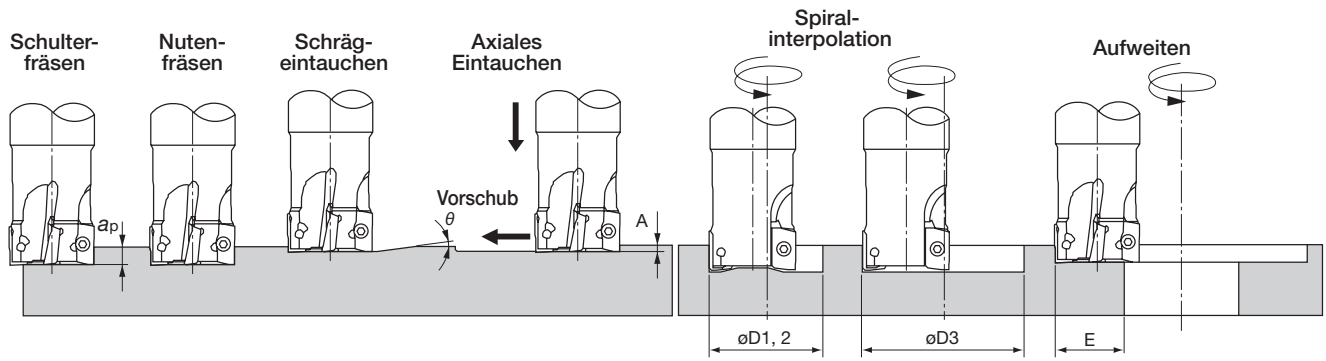
### Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)			Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)		
			Fräser-Ø $\phi 12$	Werkzeug $\phi 16, \phi 20$	Fräser-Ø $> \phi 25$	Fräser-Ø $\phi 12$	Fräser-Ø $\phi 16, \phi 20$	Fräser-Ø $> \phi 25$
Automatenstahl & Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (St37, etc.) < 180HB	<b>NS740</b>	MJ	80 - 100	100 - 120	100 - 150	0.05 - 0.08	0.05 - 0.12	0.05 - 0.15
	<b>AH120</b>	MJ	80 - 100	100 - 150	100 - 150	0.05 - 0.10	0.12 - 0.20	0.12 - 0.20
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (Ck45, 42CrMo4 etc.) < 300HB	<b>NS740</b>	MJ	80 - 100	80 - 100	80 - 120	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	0.05 - 0.10
	<b>T3130</b>	MJ	80 - 100	80 - 120	100 - 200	0.05 - 0.10	0.10 - 0.15	0.10 - 0.20
Werkzeugstahl (X96CrMoV12 etc.) < 300HB	<b>T3130</b>	MJ	80 - 100	80 - 120	100 - 150	0.05 - 0.10	0.10 - 0.15	0.12 - 0.20
Rostfreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.) < 250HB	<b>AH130 • AH140</b>	MS	80 - 100	100 - 150	100 - 200	0.05 - 0.10	0.12 - 0.15	0.12 - 0.20
Eisenguss-Werkstoffe (GG25, GGG40 etc.)	<b>T1115</b>	MJ	80 - 100	100 - 150	100 - 200	0.08 - 0.12	0.12 - 0.20	0.15 - 0.25
Aluminium- Legierungen (Si < 13%)	<b>DS1100</b>	AJ	300 - 1000			0.05 - 0.2		
Aluminium-Legierungen (Si $\geq$ 13%)	<b>DS1100</b>	AJ	100 - 200			0.05 - 0.2		
Kupferlegierung	<b>KS05F</b>	AJ	200 - 500			0.05 - 0.2		

Hinweis: • Bei  $L/D \geq 4$  die niedrigeren Vorschubwerte wählen.  
 • Dieses TAC Fräs Werkzeug ist nicht für Zentrifugalkräfte und dynamische Wucht bei Schnittgeschwindigkeiten über 1000 m/min geeignet.  
 Daher sollte die Schnittgeschwindigkeit nicht 1000 m/min überschreiten.

# TPS/EPS17

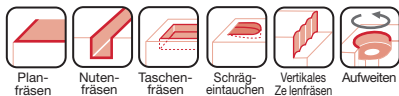
## Anwendungsgebiet



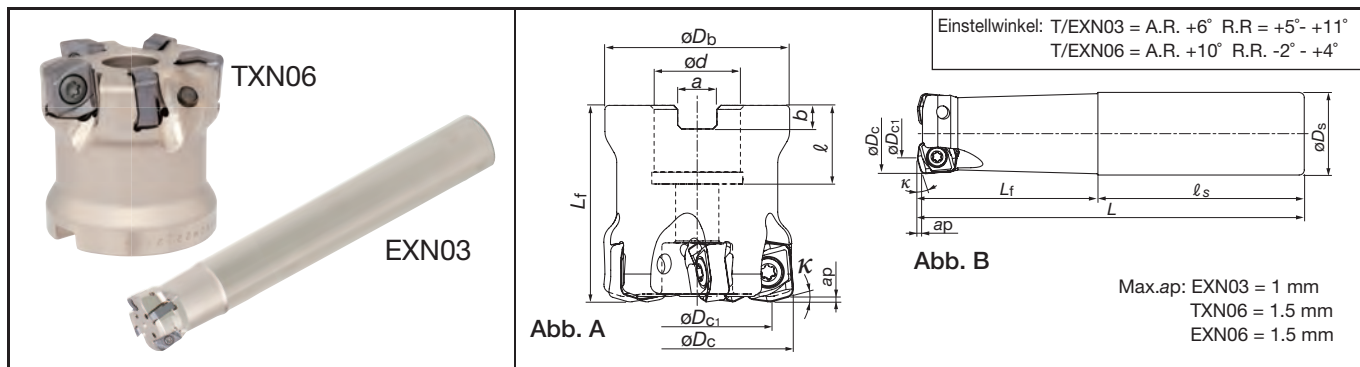
Artikel Nr.	Fräser- $\varnothing$	Max. Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Max. Tauchwinkel $\theta$	Max. Eintauchen $A$ (mm)	Min. Bearbeitungs- $\varnothing D1$ (mm)*	Max. Bearbeitungs- $\varnothing D2$ (mm)*	Max. Bearbeitungs- (Spiralinterpolation) $\varnothing D3$ (mm)*	Max. Schnittweite $E$ (mm)
EPS17025.....	$\varnothing 25$	16.3	$5^\circ$	1.0	32	48	46 - 48	24
EPS17026.....	$\varnothing 26$	16.3	$5^\circ$		34	51	49 - 51	25.5
EPS17030.....	$\varnothing 30$	16.2	$4^\circ$		42	59	57 - 59	29.5
EPS17032.....	$\varnothing 32$	16.2	$3.5^\circ$		46	62	60 - 62	31
EPS17033.....	$\varnothing 33$	16.2	$3.5^\circ$		48	65	63 - 65	32.5
E/TPS17040.....	$\varnothing 40$	16.2	$2.5^\circ$		62	78	76 - 78	39
EPS17040.....	$\varnothing 40$	16.2	$2.5^\circ$		62	78	76 - 78	39
E/TPS17050.....	$\varnothing 50$	16.1	$1.5^\circ$		82	98	96 - 98	49
E/TPS17063.....	$\varnothing 63$	16	$1^\circ$		108	124	122 - 124	62

Hinweis: Eckenradius  $r_\epsilon$  für  $\varnothing D1$ ,  $\varnothing D2$ , and  $\varnothing D3$ :  $r_\epsilon = 0.8$





Für HSC-Fräsen von Stahl und rostfreiem Stahl, Eisenguss-Werkstoffen und Titanbasis-Legierungen



## TXN (Abb. A: Aufsteckfräser)

Typ	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Fräser-schraub-schraube	Wende-schneid-platten	Befesti-gungs-details	
				$\varnothing D_C$	$\varnothing D_{C1}$	$\varnothing D_b$	$\varnothing d$	$\ell$	$L_f$	$b$	$a$						$\kappa$
Standard	Neu TXN06R050M22.0E04	★	4	50	37.6	47	22	20	50	6.3	10.4	15°	0.4		FSHM10-40H	LNMU06...	9-138(A)
	Neu TXN06R052M22.0E04	★	5	52	39.6	50	22	20	50	10.4	6.3	15°	0.5		FSHM10-40H		
	Neu TXN06R063M22.0E04	★	4	63	50.6	59	22	20	50	6.3	10.4	15°	0.8		CM10X30H		
	Neu TXN06R066M27.0E04	★	6	66	53.6	63	27	22	50	12.4	7	15°	0.8		CM12X30H		
	Neu TXN06R080M27.0E05	★	5	80	67.6	76	27	22	63	7	12.4	15°	1.6		CM12X30H		
	Neu TXN03R040M16.0E06	★	6	40	33.6	47	16	20	40	6.3	10.4	17°	0.2		CM8X30H		
Eng	Neu TXN03R050M22.0E08	★	8	50	43.6	47	22	20	50	5	8	17°	0.5		CM10X30H	LNMU03...	9-138(A)
	TXN06R050M22.0E05	●	5	50	37.6	47	22	20	50	6.3	10.4	15°	0.4		FSHM10-40H		
	TXN06R052M22.0E05	●	5	52	39.6	49	22	20	50	6.3	10.4	15°	0.5		FSHM10-40H		
	TXN06R063M22.0E06	●	6	63	50.6	59	22	20	50	6.3	10.4	15°	0.8		CM10X30H		
	TXN06R066M27.0E06	●	6	66	53.6	63	27	22	50	7	12.4	15°	0.8		CM12X30H		
	TXN06R080M27.0E08	●	8	80	67.6	76	27	22	63	7	12.4	15°	1.6		CM12X30H		

## EXN (Abb. B: Schaftfräser)

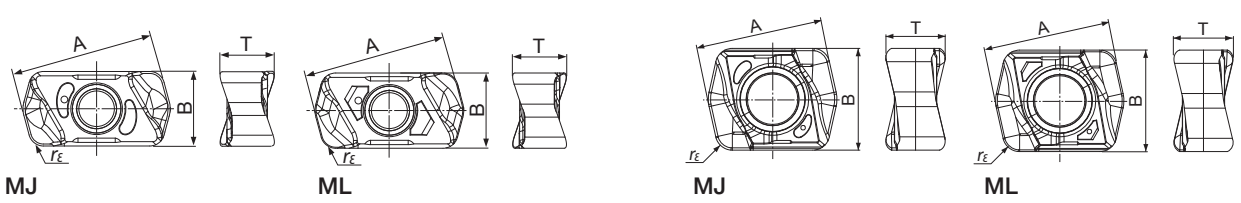
Typ	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Wendeschnidplatten	
				$\varnothing D_C$	$\varnothing D_{C1}$	$\varnothing D_s$	$L$	$L_f$	$\ell_s$				$\kappa$
Standard	EXN03R016M16.0-02	●	2	16	9.6	16	100	30	70	17°	0.2	mit	LNMU03...
	EXN03R018M16.0-02	●	2	18	11.5	16	100	30	70	17°	0.2		
	EXN03R020M20.0-04	●	4	20	13.5	20	130	50	80	17°	0.3		
	EXN03R022M20.0-04	●	4	22	15.5	20	130	50	80	17°	0.3		
	EXN03R025M25.0-05	●	5	25	18.5	25	140	60	80	17°	0.5		
	EXN03R028M25.0-05	●	5	28	21.5	25	140	60	80	17°	0.5		
	EXN03R030M32.0-05	●	5	30	23.5	32	150	70	80	17°	0.8		
	EXN03R032M32.0-06	●	6	32	25.5	32	150	70	80	17°	0.9		
Neu EXN03R035M32.0-06	★	6	35	28.5	32	150	35	115	17°	0.9			
Lang	EXN06R032M32.0-02	●	2	32	19.7	32	150	70	80	15°	0.8	mit	LNMU06...
	EXN06R035M32.0-02	●	2	35	22.7	32	150	45	105	15°	0.9		
	EXN06R040M32.0-03	●	3	40	27.7	32	150	45	105	15°	0.9		
	EXN03R016M16.0-02L	●	2	16	9.6	16	150	50	100	17°	0.2	mit	LNMU03...
	EXN03R018M16.0-02L	●	2	18	11.5	16	150	25	125	17°	0.2		
	EXN03R020M20.0-03L	●	3	20	13.5	20	160	80	80	17°	0.3		
	EXN03R022M20.0-03L	●	3	22	15.5	20	160	30	130	17°	0.4		
	EXN03R025M25.0-04L	●	4	25	18.5	25	180	100	80	17°	0.6		
	EXN03R028M25.0-04L	●	4	28	21.5	25	180	35	145	17°	0.7		
	EXN03R030M32.0-04L	●	4	30	23.5	32	200	120	80	17°	0.9		
EXN03R032M32.0-05L	●	5	32	25.5	32	200	120	80	17°	1.1			
Neu EXN03R035M32.0-05L	★	5	35	28.5	32	200	35	165	17°	1.2			
EXN06R032M32.0-02L	●	2	32	19.7	32	200	120	80	15°	1.1	mit	LNMU06...	
EXN06R035M32.0-02L	●	2	35	22.7	32	200	45	155	15°	1.2			
EXN06R040M32.0-03L	●	3	40	27.7	32	220	45	175	15°	1.3			

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013

## Austauschteile

Beschreibung		Artikel Nr.		
Fräser		TXN06R...	T/EXN03R...	EXN06R...
Spannschraube für WSP		CSPB-5	CSPB-2.5	CSPB-5
Schlüssel	Torx Einsatz	BLD IP20/S7	IP-8D	IP-20D
	Torx Schlüssel	H-TBS		

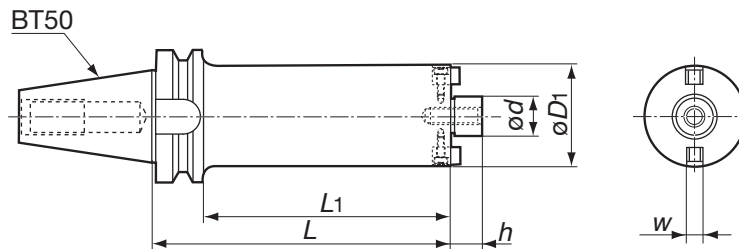
## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Abmessungen (mm)			
			AH725	AH120	AH130	<sup>Neu</sup> AH3035	A	B	T	r <sub>ε</sub>
LNMU0303ZER-MJ	M	mit	●	●	●	●	11.59	6.0	4.29	1.2
LNMU0303ZER-ML	M	mit	●	●	●	●				
LNMU06X5ZER-MJ	M	mit	●	●	●	★	15	12	7	2
LNMU06X5ZER-ML	M	mit	●	●	●	★				

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013

## Austeckfräserdorn



ohne Kühlmittelzufuhr

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Fräser
		L	L <sub>1</sub>	øD <sub>1</sub>	ød	h	w		
BT50-FMC22-138-47	●	138	100	47	22	18	10	5.2	TXN06R050M22.0E05 TXN03R050M22.0E08
BT50-FMC22-188-47	●	188	150					5.9	
BT50-FMC22-243-47	●	243	205					6.5	
BT50-FMC22-293-47	●	293	255					7.2	
BT50-FMC22-178-59	●	178	140	59	22	18	10	6.8	TXN06R063M22.0E06
BT50-FMC22-238-59	●	238	200					8	
BT50-FMC22-308-59	●	308	270					9.5	
BT50-FMC22-373-59	●	373	335					10.9	
BT50-FMA31.75-215-76	●	215	177	76	31.75	30	12.7	10	TXN06R080M31.7-08
BT50-FMA31.75-295-76	●	295	257					12.9	
BT50-FMA31.75-375-76	●	375	337					15.8	

## Schnittdaten

Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)			
						Fräser-Ø ø16- ø22	Fräser-Ø ø25 - ø50	Tauchfräsen	
Stahl/hoher Kohlenstoffgehalt (C45, C55)	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
		niedrige Schnittkräfte	AH725	ML		0.5 - 0.7	0.5 - 1.0		
		hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ		0.5 - 1.2	0.5 - 1.5		
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3 etc.)	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
		for low cutting force	AH725	ML		0.5 - 0.7	0.5 - 1.0		
		hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ		0.5 - 1.2	0.5 - 1.5		
Vorvergüteter Stahl (10Ni3MnCuAl, X36CrMo17 etc.)	30 - 40HRC	-	AH725	ML	100 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1.0	0.1	
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	- 200HB	1. Wahl	AH130	ML	100 - 150	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	
		hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ		0.3 - 0.8	0.3 - 0.8		
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250HB	-	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250HB	-	AH725	MJ	80 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
Hitzebeständige Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	- 40HRC	-	AH725	ML	30 - 60	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	
Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1 etc.	40 - 50HRC	-	-	-	80 - 130	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3	0.05
	X153CrMoV12 etc.	50 - 60HRC							

■ Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

■ Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei großer Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.

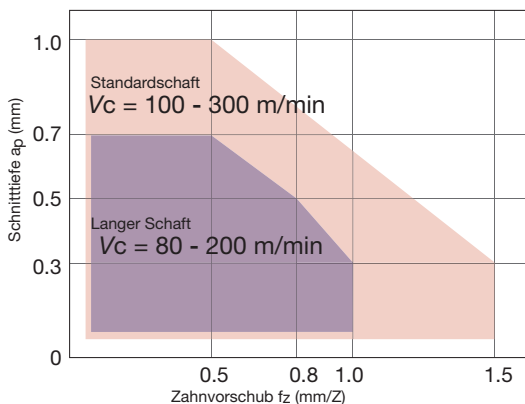
9

TAC Fräswerkzeuge

## Hinweis

### Werkzeuglänge

Beim Einsatz von Werkzeugen in langer Ausführung sollten die Werte für Vc, fz und ap auf 70% der empfohlenen Schnittparameter der Standardschaftausführung reduziert werden.

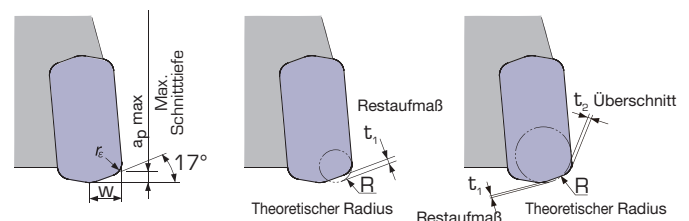


Werkzeug-ø: ø16 - ø32 mm  
Werkstoff: Kohlenstoffstahl C55 (200HB)

**L/D Auskraglänge**  
Standardschaftausführung: L/D ≤ 3  
Lange Schaftausführung: L/D = 4

### Werkzeugprogrammierung

Bei der Werkzeugbahnprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius R = 1.5 mm und einem Restaumaß, entsprechend der Tabelle gerechnet werden.



Max. Schnitttiefe max ap (mm)	Eckenradius rε (mm)	W (mm)	Theoretischer Radius R	Restaumaß t1 (mm)	Überschnitt t2 (mm)
1.0	1.2	3.0	1.0	0.6	-
			1.5	0.5	-
			2.0	0.25	0.08
			2.5	0.14	0.26

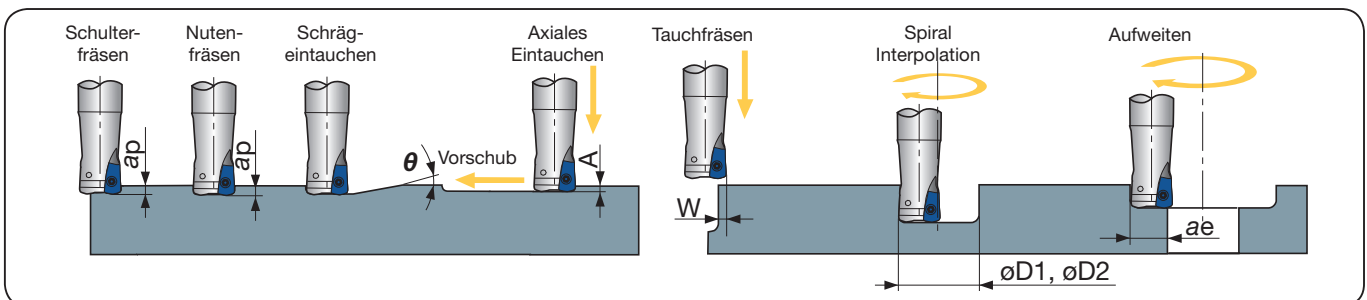


Werkzeug- $\phi$ : $\phi D_c$ (mm), Drehzahl: $n$ ( $\text{min}^{-1}$ ), Vorschub: $V_f$ (mm/min), Max. Schnitttiefe: $a_p = 1.0$ mm																														
$\phi 16, z = 2$	$\phi 18, z = 2$	$\phi 20, z = 4$	$\phi 22, z = 4$	$\phi 25, z = 5$	$\phi 28, z = 5$	$\phi 30, z = 5$	$\phi 32, z = 6$	$\phi 35, z = 6$	$\phi 40, z = 6$	$\phi 50, z = 8$																				
$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$											
3.980	6.370	3.540	5.660	3.180	10.180	2.890	9.250	2.550	12.750	2.270	11.350	2.120	10.600	1.990	11.940	1.820	10.920	1.590	9.540	1.270	10.160									
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z										Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/Z																				
3.980	4.780	3.540	4.250	3.180	7.630	2.890	6.940	2.550	10.200	2.270	9.080	2.120	8.480	1.990	9.550	1.820	8.740	1.590	7.630	1.270	8.130									
Vc = 200 m/min, fz = 0.6 mm/Z										Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z																				
3.980	6.370	3.540	5.660	3.180	10.180	2.890	9.250	2.550	12.750	2.270	11.350	2.120	10.600	1.990	11.940	1.820	10.920	1.590	9.540	1.270	10.160									
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z										Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/Z																				
2.980	4.770	2.650	4.240	2.390	7.650	2.170	6.940	1.910	9.550	1.710	8.550	1.590	7.950	1.490	8.940	1.360	8.160	1.190	7.140	950	5.700									
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z										Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/Z																				
2.980	3.580	2.650	3.180	2.390	5.740	2.170	5.210	1.910	7.640	1.710	6.840	1.590	6.360	1.490	7.150	1.360	6.530	1.190	5.710	950	4.560									
Vc = 150 m/min, fz = 0.6 mm/Z										Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z																				
2.980	4.770	2.650	4.240	2.390	7.650	2.170	6.940	1.910	9.550	1.710	8.550	1.590	7.950	1.490	8.940	1.360	8.160	1.190	7.140	950	5.700									
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z										Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/Z																				
2.980	3.580	2.650	3.180	2.390	5.740	2.170	5.210	1.910	7.640	1.710	6.840	1.590	6.360	1.490	7.150	1.360	6.530	1.190	5.710	950	4.560									
Vc = 150 m/min, fz = 0.6 mm/Z										Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z																				
2.390	1.910	2.120	1.700	1.910	3.060	1.740	2.780	1.530	3.830	1.360	3.400	1.270	3.180	1.190	3.570	1.090	3.270	950	2.850	760	3.040									
Vc = 120 m/min, fz = 0.4 mm/Z										Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/Z																				
2.390	2.390	2.120	2.120	1.910	3.820	1.740	3.480	1.530	4.590	1.360	4.080	1.270	3.810	1.190	4.280	1.090	3.920	950	3.420	760	3.650									
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/Z										Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/Z																				
3.980	6.370	3.540	5.660	3.180	10.180	2.890	9.250	2.550	12.750	2.270	11.350	2.120	10.600	1.990	11.940	1.820	10.920	1.590	9.540	1.270	10.160									
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/Z										Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/Z																				
2.980	4.770	2.650	4.240	2.390	7.650	2.170	6.940	1.910	9.550	1.710	8.550	1.590	7.950	1.490	8.940	1.360	8.160	1.190	7.140	950	5.700									
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z										Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/Z																				
800	640	710	570	640	1.020	580	930	510	1.280	450	1.130	420	1.050	400	1.200	360	1.080	320	960	250	1.000									
Vc = 40 m/min, fz = 0.4 mm/Z										Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/Z																				
1.990	600	1.770	530	1.590	950	1.450	870	1.270	1.270	1.140	1.140	1.060	1.060	990	1.190	910	1.090	800	960	640	1.020									
Vc = 100 m/min, fz = 0.15 mm/Z										Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/Z																				
1.190	100	1.060	80	950	150	870	140	760	190	680	170	640	160	600	180	550	170	480	140	380	150									
Vc = 60 m/min, fz = 0.04 mm/Z										Vc = 60 m/min, fz = 0.05 mm/Z																				

Die angegebenen Schnittwerte beziehen sich auf die Standard-schaftausführung. Bei langer Schaftausführung kann die Anzahl Zähne variieren. Hierzu bitte „Sicherheitshinweis“ zur Werkzeuglänge auf Seite 6 beachten.

Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine sowie den Werkstück-Eigenschaften. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

### Anwendungen



Artikel Nr.	Werkzeug $\phi$ $\phi D_c$ (mm)	Max. Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Max. Tauchwinkel $\theta$	Max. Eintauchen $A$ (mm)	Max. Seitliche Zustellung $W$ (mm)	Min. Bearbeitungs- $\phi$ $\phi D1$ (mm)	Max. Bearbeitungs- $\phi$ $\phi D2$ (mm)	Max. Schnittweite/ Aufweiten $a_e$ (mm)
EXN03R016M16.0-□□□	$\phi 16$	1	2.1°	0.3	3.5	22	30	12.5
EXN03R018M16.0-□□□	$\phi 18$	1	1.7°	0.3	3.5	26	34	14.5
EXN03R020M20.0-□□□	$\phi 20$	1	1.4°	0.3	3.5	30	38	16.5
EXN03R022M20.0-□□□	$\phi 22$	1	1.2°	0.3	3.5	34	42	18.5
EXN03R025M25.0-□□□	$\phi 25$	1	1.0°	0.3	3.5	40	48	21.5
EXN03R028M25.0-□□□	$\phi 28$	1	0.8°	0.3	3.5	46	54	24.5
EXN03R030M32.0-□□□	$\phi 30$	1	0.7°	0.3	3.5	50	58	26.5
EXN03R032M32.0-□□□	$\phi 32$	1	0.7°	0.3	3.5	54	62	28.5

Für  $\phi D_c$  bis 33 mm ist Nutenfräsen, Schrägeintauchen und Kopieren nicht empfohlen.

## Schnittdaten

Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	
						Fräser-Ø ø32 - ø80	Tauchfräsen fz (mm/Z)
Stahl/hoher Kohlenstoffgehalt (C45, C55)	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15
		hohe Verschleißfestigkeit	AH120	MJ			
		hoher Bruchwiderstand	AH3035	MJ			
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3 etc.)	- 300HB	1. Wahl	AH725	MJ	100 - 200	0.5 - 1.5	0.15
		hohe Verschleißfestigkeit	AH120	MJ			
		hoher Bruchwiderstand	AH3035	MJ			
Vorvergüteter Stahl (10Ni3MnCuAl, X36CrMo17 etc.)	30 - 40HRC	-	AH725	ML	100 - 200	0.5 - 1.0	0.15
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	- 200HB	1. Wahl	AH130	ML	100 - 150	0.3 - 0.7	0.1
		hoher Bruchwiderstand	AH130	MJ		0.3 - 0.8	
Grauguss (GG25, GG30 etc.)	150 - 250HB	1. Wahl	AH120	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15
		niedrige Schnittkräfte	AH120	ML		0.5 - 1.0	
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	150 - 250HB	1. Wahl	AH120	MJ	80 - 200	0.5 - 1.5	0.15
		niedrige Schnittkräfte	AH120	ML		0.5 - 1.0	
Hitzebeständige Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	- 40HRC	-	AH725	ML	30 - 60	0.3 - 0.7	0.08
Gehärteter Stahl	X40CrMoV5-1 etc.	40 - 50HRC	AH725	MJ	80 - 130	0.1 - 0.3	0.05
	X153CrMoV12 etc.	50 - 60HRC	AH725	MJ	50 - 70	0.03 - 0.07	0.03

■ Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.

■ Auskräglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei großer Auskräglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.

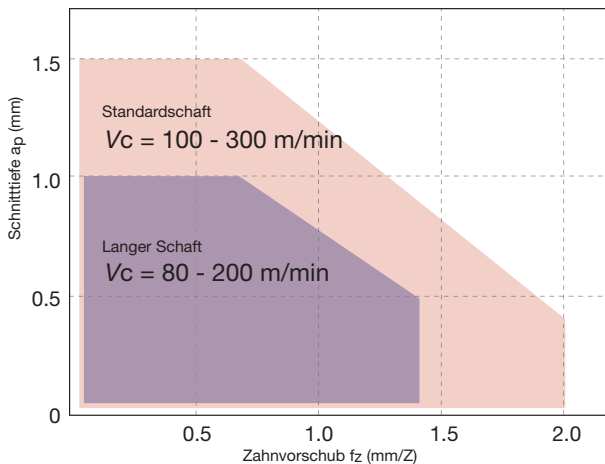
### Hinweis

#### Werkzeu glänge

Beim Einsatz von Werkzeugen in langer Ausführung sollten die Werte für Vc, fz und ap auf 70% der empfohlenen Schnittparameter der Standardschaftausführung reduziert werden.

#### Werkzeugprogrammierung

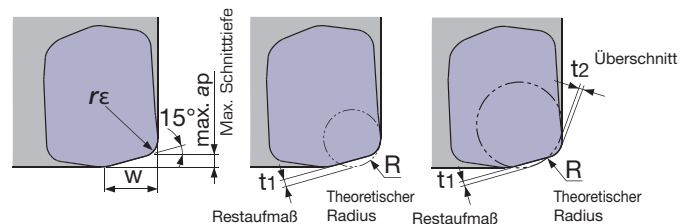
Bei der Werkzeugbahnprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius R = 3.0 mm und einem Restaufmaß, entsprechend der Tabelle gerechnet werden.



Werkzeug-ø: ø32 - ø40 mm  
Werkstoff: Kohlenstoffstahl C55 (200HB)

#### L/D Auskräglänge

Standardschaftausführung: L/D ≤ 3  
Lange Schaftausführung: L/D = 4



Max. Schnitttiefe max ap (mm)	Eckenradius rε (mm)	W (mm)	Theoretischer Radius R	Restaufmaß t1 (mm)	Überschnitt t2 (mm)
1.5	2.0	6.0	2.0	0.1	-
			3.0	0.77	-
			4.0	0.54	0.26

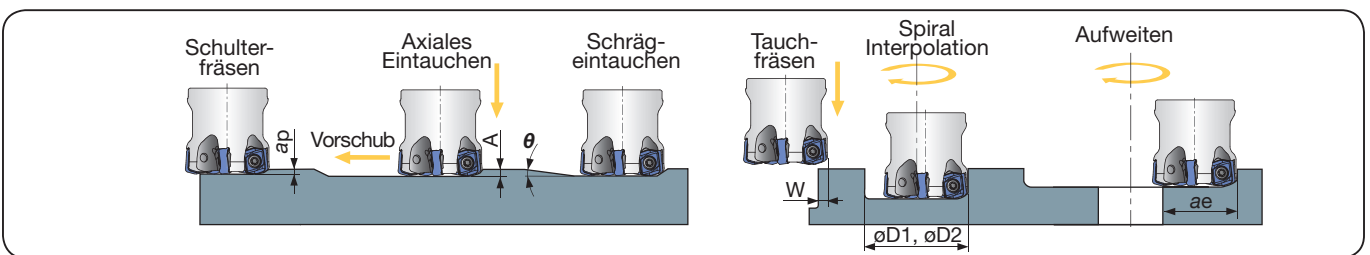
Werkzeug- $\phi$ :  $\phi D_c$  (mm), Drehzahl:  $n$  ( $\text{min}^{-1}$ ), Vorschub:  $V_f$  ( $\text{mm}/\text{min}$ ), Max. Schnitttiefe:  $a_p = 1.5$  mm

$\phi 32, z = 2$		$\phi 35, z = 2$		$\phi 40, z = 3$		$\phi 50$			$\phi 63$			$\phi 80$		
$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$	$n$	$V_f$		$n$	$V_f$		$n$	$V_f$	
							Standard ( $z = 4$ )	Eng ( $z = 5$ )		Standard ( $z = 4$ )	Eng ( $z = 6$ )		Standard ( $z = 5$ )	Eng ( $z = 8$ )
1.990	3.980	1.820	3.640	1.590	4.770	1.270	5.080	6.350	1.010	4.040	6.060	800	4.000	6.400
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 1.0$ mm/Z														
1.490	2.980	1.360	2.720	1.190	3.570	950	3.800	4.750	760	3.040	4.560	600	3.000	4.800
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 1.0$ mm/Z														
1.490	2.380	1.360	2.180	1.190	2.860	950	3.040	3.800	760	2.430	3.650	600	2.400	3.840
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/Z														
1.190	1.190	1.090	1.090	950	1.430	760	1.520	1.900	610	1.220	1.830	480	1.200	1.920
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/Z														
1.190	1.430	1.090	1.310	950	1.710	760	1.820	2.280	610	1.470	2.200	480	1.440	2.300
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.6$ mm/Z														
1.990	2.390	1.820	2.180	1.590	2.860	1.270	3.050	3.810	1.010	2.430	3.640	800	2.400	3.840
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 0.6$ mm/Z														
1.990	3.180	1.820	2.910	1.590	3.820	1.270	4.060	5.080	1.010	3.230	4.850	800	3.200	5.120
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/Z														
1.490	2.980	1.360	2.720	1.190	3.570	950	3.800	4.750	760	3.040	4.560	600	3.000	4.800
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 1.0$ mm/Z														
1.490	2.380	1.360	2.180	1.190	2.860	950	3.040	3.800	760	2.430	3.650	600	2.400	3.840
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/Z														
400	400	360	360	320	480	250	500	630	200	400	600	160	400	640
$V_c = 40$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/Z														
990	400	910	360	800	480	640	510	640	510	410	610	400	400	640
$V_c = 100$ m/min, $f_z = 0.2$ mm/Z														
600	60	550	60	480	70	380	80	100	300	60	90	240	60	100
$V_c = 60$ m/min, $f_z = 0.05$ mm/Z														

Die angegebenen Schnittwerte beziehen sich auf die Standardschaftausführung. Bei langer Schaftausführung kann die Anzahl Zähne variieren. Hierzu bitte „Sicherheitshinweis“ zur Werkzeuglänge auf Seite 8 beachten.

Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine sowie den Werkstück-Eigenschaften. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

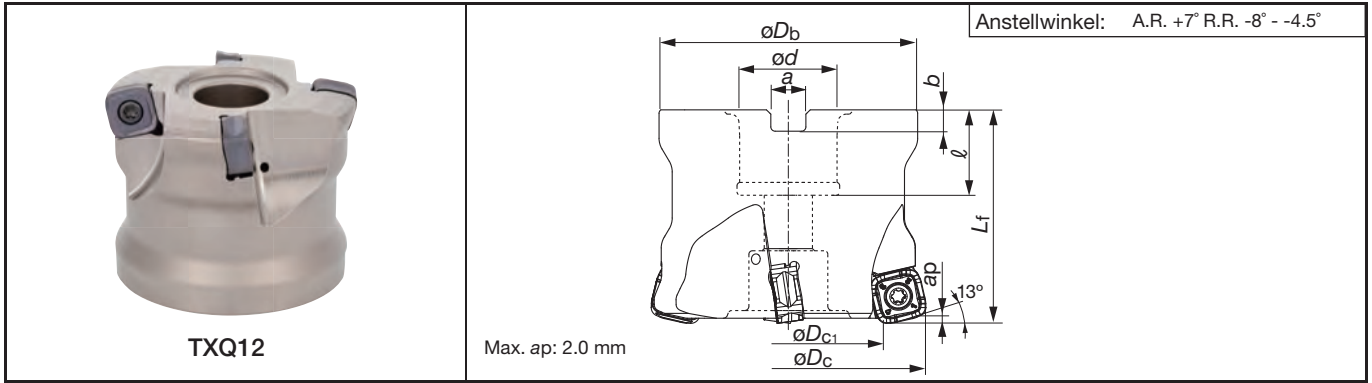
### Anwendungen



Artikel Nr.	Werkzeug $\phi$ $\phi D_c$ (mm)	Max. Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Max. Tauchwinkel $\theta$	Max. Eintauchen $A$ (mm)	Max. Seitliche Zustellung $W$ (mm)	Min. Bearbeitungs- $\phi$ $\phi D1$ (mm)	Max. Bearbeitungs- $\phi$ $\phi D2$ (mm)	Max. Schnittweite/ Aufweiten $a_e$ (mm)
EXN06R032M32.0-□□□	$\phi 32$	1.5	$2.0^\circ$	0.5	6.0	47	59	25
EXN06R035M32.0-□□□	$\phi 35$	1.5	$1.7^\circ$	0.5	6.0	53	65	28
EXN06R040M32.0-□□□	$\phi 40$	1.5	$1.3^\circ$	0.5	6.0	63	75	33
TXN06R050M...	$\phi 50$	1.5	$0.9^\circ$	0.5	6.0	83	95	43
TXN06R052M...	$\phi 52$	1.5	$0.8^\circ$	0.5	6.0	85	97	45
TXN06R063M...	$\phi 63$	1.5	$0.6^\circ$	0.5	6.0	109	121	56
TXN06R066M...	$\phi 66$	1.5	$0.5^\circ$	0.5	6.0	112	124	59
TXN06R080M...	$\phi 80$	1.5	$0.5^\circ$	0.5	6.0	143	155	73



Hochvorschubfräsen von Stahl, rostfreiem Stahl,  
Gusseisen und Superlegierungen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Fräser-spannschraube	Wende-schneidplatte	Be-festigungs-details	
			øDc	øDc1	øDb	ød	l	Lf	b						a
TXQ12R050M22.0E04	●	3	50	33.8	47	22	20	50	6.3	10.4	0.4	mit	FSHM10-40H	SQMU1206 ZER-MJ	9-138 <sup>Ⓐ</sup>
TXQ12R052M22.0E04	●	3	52	35.8	49	22	20	50	6.3	10.4	0.5		FSHM10-40H		
TXQ12R063M22.0E04	●	4	63	46.8	59	22	20	50	6.3	10.4	0.8		CM10X30H		
TXQ12R066M27.0E04	●	4	66	49.8	63	27	22	50	7	12.4	0.9		CM10X30H		
TXQ12R080M27.0E05	●	5	80	63.8	76	27	22	63	7	12.4	1.6		CM12X30H		
TXQ12R100M32.0E06	●	6	100	83.8	96	32	25	63	8	14.4	3.0		CM16X40H		
TXQ12R125M40.0E07	●	7	125	108.8	98	40	32	63	9	16.4	3.2		TMBA-M20H		

● : Lagerstandard

## Schnittbedingungen

Werkstoff	Härte	Auswahl	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl/hoher Kohlenstoffgehalt (C45, C55)	- 300HB	1. Wahl	AH725	100 - 300	0.5 - 2.0
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130		
		Hoher Bruchwiderstand	AH130		
Legierter Stahl (42CrMo4)	- 300HB	1. Wahl	AH725	100 - 200	0.5 - 1.5
		Hohe Verschleißfestigkeit	T3130		
		Hoher Bruchwiderstand	AH130		
Vorvergüteter Stahl (10Ni3MnCuAl, X36CrMo17 etc.)	30 - 40HRC	-	AH725	100 - 200	0.5 - 1.0
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9)	- 200HB	-	AH130	100 - 150	0.3 - 0.8
Grauguss (GG25, etc.)	-	-	AH120	100 - 300	0.5 - 2.0
Kugelgraphitguss (GGG40 etc.)	-	-	AH120	80 - 200	0.5 - 2.0
Hitzebeständige Legierungen (Ti-6Al-4V etc.)	- 40HRC	-	AH725	30 - 60	0.3 - 0.7
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5-1 etc.)	40 - 50HRC	-	AH725	80 - 130	0.1 - 0.3
	50 - 60HRC			50 - 70	0.03 - 0.07

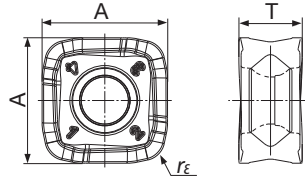
- Nutenfräsen oder Auskammern wird nicht empfohlen, da es zu starken Spananhaftungen führt
- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein um Vibrationen zu verhindern. Bei großer Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.

- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine sowie den Werkstück-Eigenschaften. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

**Austauschteile**

<b>Beschreibung</b>	<b>Artikel Nr.</b>	
Spannschraube für WSP	<b>CSPB-4</b>	
Schlüssel	Torx Einsatz	<b>BLD IP15/S7</b>
	Torx Schlüssel	<b>H-TBS</b>

**Wendeschneidplatte**



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten <b>PREMIUMTEC</b>				Abmessungen (mm)		
			AH725	AH130	AH120	T3130	A	T	rε
<b>SQMU1206ZSR-MJ</b>	M	mit	●	●	●	●	11.7	6	2

**Sortenauswahl**

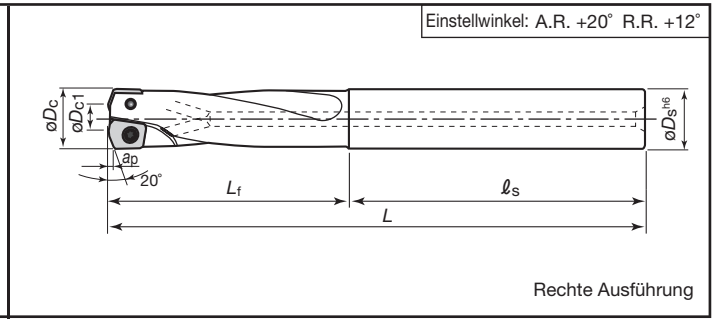
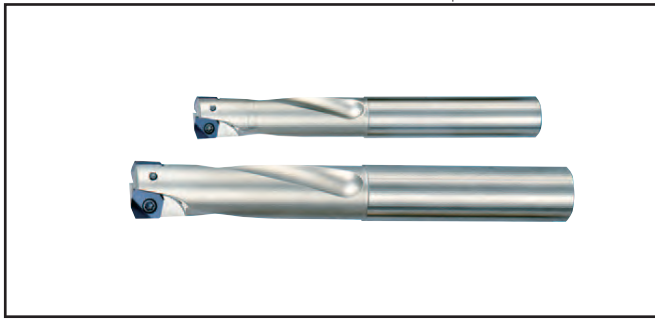
Sorten	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
<b>AH725</b>	◎		○	◎	◎
<b>AH130</b> Hohe Schlagfestigkeit	○	◎			
<b>AH120</b>			◎		
<b>T3130</b> Hohe Verschleißfestigkeit	◎				

◎: 1.Wahl  
○: geeignet

Werkzeug-ø: øD <sub>C</sub> (mm), Drehzahl: n (min <sup>-1</sup> ), Vorschub: Vf (mm/min), Max. Schnitttiefe: ap = 2 mm									
ø50		ø63		ø80		ø100		ø125	
n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf
1.270	4.570	1.010	4.850	790	4.740	630	4.540	500	4.200
Vc = 200 m/min, fz = 1.2 mm/Z									
950	2.850	750	3.000	590	2.950	470	2.820	380	2.660
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/Z									
950	2.280	750	2.400	590	2.360	470	2.260	380	2.130
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z									
760	1.140	600	1.200	470	1.180	380	1.140	300	1.050
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/Z									
1.270	4.570	1.010	4.850	790	4.740	630	4.540	500	4.200
Vc = 200 m/min, fz = 1.2 mm/Z									
950	3.420	750	3.600	590	3.540	470	3.380	380	3.190
Vc = 150 m/min, fz = 1.2 mm/Z									
250	370	200	400	150	380	120	360	100	350
Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/Z									
630	380	500	400	390	390	310	370	250	350
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/Z									
380	60	300	60	235	60	190	60	150	50
Vc = 60 m/min, fz = 0.05 mm/Z									



Präzisions-Hochgeschwindigkeitsfräsen von Stahl und Aluminium-Legierungen

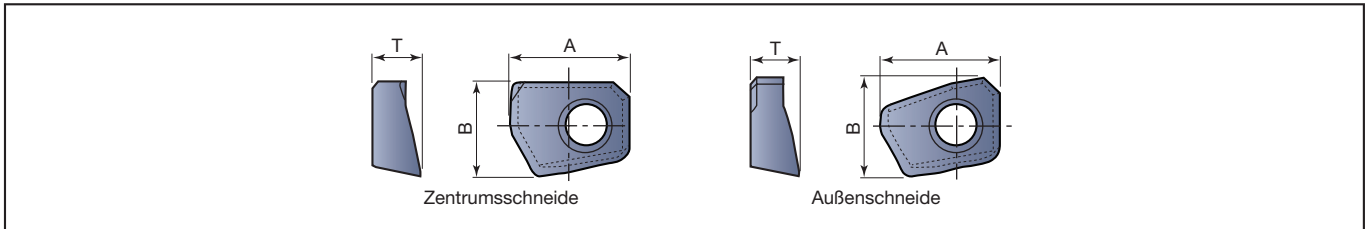


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Spannschraube (Drehmoment)	Schlüssel	Wendeschneidplatten
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>s</sub>	øD <sub>c1</sub>	ap	L	L <sub>f</sub>	l <sub>s</sub>			
EXH06R010M10.0-02	●	2	10	10	5	0.6	90	40	50	CSPD-1.8S (0.7 N·m)	IP-6Fd	XXGT06H205□□-□□
EXH07R012M12.0-02	●	2	12	12	7	0.6	98	48	50	CSPB-2H (0.7 N·m)	IP-6F	XXGT07X305□□-□□
EXH09R016M16.0-02	●	2	16	16	10	0.8	124	64	60	CSPB-2.5S (1.3 N·m)	IP-8D	XXGT09X408□□-□□

●: Lagerstandard

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)			Anwendung	Fräser
	AH730	A	B	T		
Zentrumsschneide XXGT06H205EC-MJ XXGT07X305EC-MJ XXGT09X408EC-MJ	●	6.2	4.9	2.5	<b>P</b> <b>M</b>	EXH06R010M10.0-02
	●	7	5.9	3		EXH07R012M12.0-02
	●	8.9	7.9	4		EXH09R016M16.0-02
Außenschneide XXGT06H205EP-MJ XXGT07X305EP-MJ XXGT09X408EP-MJ	●	6.2	5.1	2.5	<b>K</b>	EXH06R010M10.0-02
	●	7	6.3	3		EXH07R012M12.0-02
	●	8.9	8.0	4		EXH09R016M16.0-02

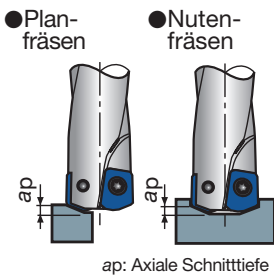
Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)			Anwendung	Fräser
	DS1200	A	B	T		
Zentrumsschneide XXGT06H205FC-AJ XXGT07X305FC-AJ XXGT09X408FC-AJ	●	6.2	4.9	2.5	<b>N</b>	EXH06R010M10.0-02
	●	7	5.9	3		EXH07R012M12.0-02
	●	8.9	7.9	4		EXH09R016M16.0-02
Außenschneide XXGT06H205FP-AJ XXGT07X305FP-AJ XXGT09X408FP-AJ	●	6.2	5.1	2.5		EXH06R010M10.0-02
	●	7	6.3	3		EXH07R012M12.0-02
	●	8.9	8.0	4		EXH09R016M16.0-02

●: Lagerstandard

## Austauschteile

Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EXH06R010**	CSPD-1.8S	IP-6F
EXH07R012**	CSPB-2H	IP-6F
EXH09R016**	CSPB-2.5S	IP-8D

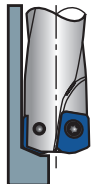
**Schnittdaten**



ap: Axiale Schnitttiefe

Werkstoff	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisguss-Werkstoffe		Aluminium-Legierungen (Si < 13%)		Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)		
Härte	< 30HRC		30 - 40HRC		< 250HB		-		-		-		
Schnittgeschw.	Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 250 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 500 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		
Schnittdaten	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	
Fräser-Ø (mm)	ø10	4770	1430	3820	760	4770	1430	6360	2540	9550	5730	6360	3180
	ø12	3980	1190	3180	630	3980	1190	5300	2120	7950	4770	5300	2650
	ø16	2980	890	2380	470	2980	890	3970	1580	5960	3570	3970	1980
Schnitttiefe	ø10	ap < 0.6		ap < 0.5		ap < 0.6		ap < 0.6		ap < 0.6		ap < 0.6	
	ø12	ae < 0.6		ae < 0.5		ae < 0.6		ae < 0.6		ae < 0.6		ae < 0.6	
	ø16	ap < 0.8		ap < 0.6		ap < 0.8		ap < 0.8		ap < 0.8		ap < 0.8	

**Vertikales Zeilenfräsen**

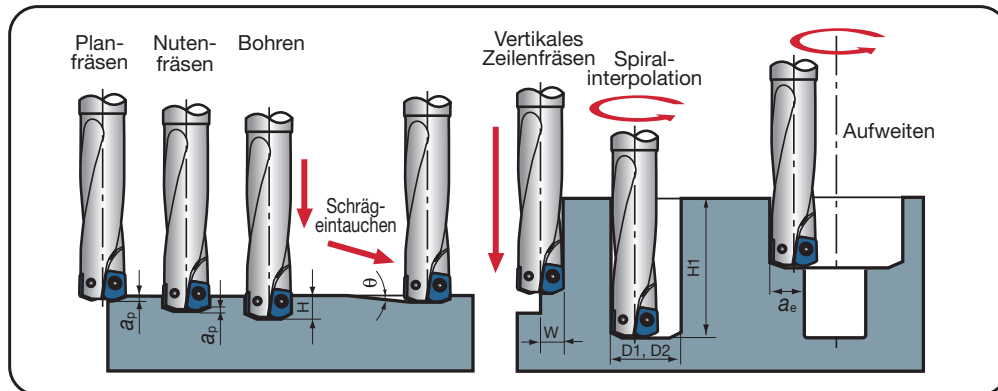


Werkstoff	Kohlenstoffstahl und legierter Stahl		Legierter Stahl und vorgehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Eisguss-Werkstoffe		Aluminium-Legierungen (Si < 13%)		Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)		
Härte	< 30HRC		30 - 40HRC		< 250HB		-		-		-		
Schnittgeschw.	Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 250 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		Vc = 100 - 500 m/min		Vc = 100 - 300 m/min		
Schnittdaten	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	U/min	Vorschub Vf mm/min	
Fräser-Ø (mm)	ø10	4770	240	3820	150	4770	240	6360	440	9550	760	6360	440
	ø12	3980	200	3180	130	3980	200	5300	370	7950	640	5300	370
	ø16	2980	150	2380	95	2980	150	3970	280	5960	480	3970	280

- Hinweis:
- Beim Nutenfräsen oder Auskammern sollten die Späne mittels Druckluft entfernt werden.
  - Um Aufbauschneidenbildung zu verhindern, besonders bei der Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, sollte Emulsion zur Kühlung eingesetzt werden.
  - Bei Gusshaut oder stark unterbrochener Werkstückoberfläche sollten der Zahnvorschub und die max. Schnitttiefe auf 1/2 oder 2/3 der o.g. Werte reduziert werden.

- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein, um Vibrationen zu verhindern. Bei grosser Auskraglänge sollten Drehzahl und Vorschub verringert werden.
- Die Schnittdaten sind immer abhängig von der Stabilität und Leistung der Bearbeitungsmaschine und der Zähigkeit des Werkstücks. Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter und sollten je nach Bearbeitungsumfeld optimiert werden.

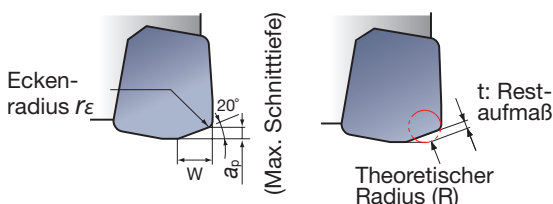
**Anwendungsgebiet**



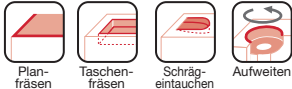
Artikel Nr.	Fräser-Ø	Effektive Schneidlänge ap (mm)	Max. Bohrtiefe H (mm)	Max. Schnitttiefe W (mm)	Max. Tauchwinkel θ	Min. Bearbeitungs-Ø øD1 (mm)	Max. Bearbeitungs-Ø øD2 (mm)	Max. Schnittweite Aufweiten ae (mm)	Max. Bohrtiefe H1 (mm)
EXH06R010M10.0-02	ø10	0.6	5	5	5°	12	19	7	30
EXH07R012M12.0-02	ø12	0.6	6	6	5°	14	23	9	36
EXH09R016M16.0-02	ø16	0.8	8	8	5°	18	31	12.5	48

**Werkzeugbahnprogrammierung**

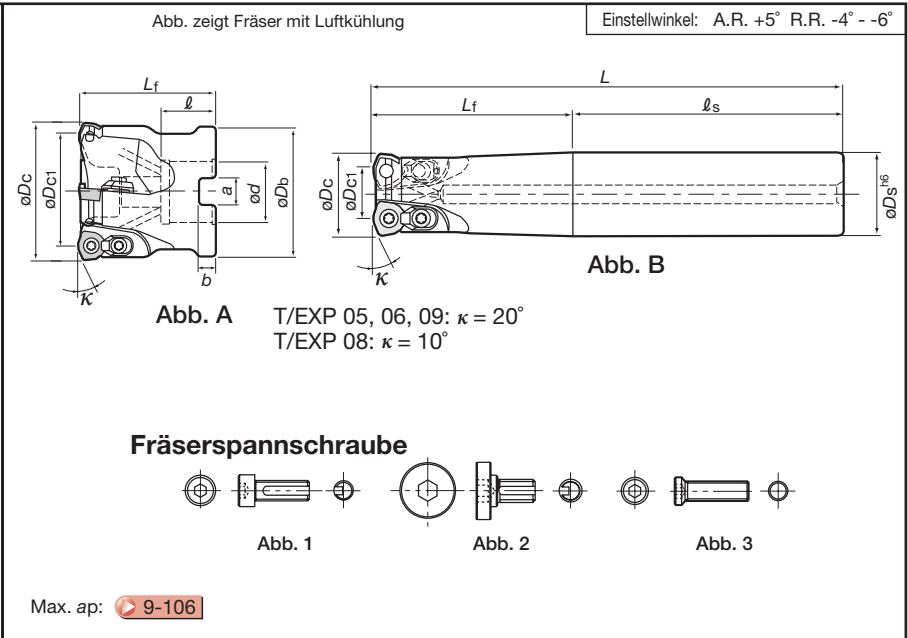
Bei Programmierung für CAD/CAM als Radienfräser programmieren. Die Tabelle zeigt den theoretischen Radius und das Restaufmaß.



Artikel Nr.	Fräser-Ø	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Eckenradius rε	Schnittweite W	Restaufmaß t (mm)	Theoretischer Radius R
EXH06R010M10.0-02	ø10	0.6	0.5	2.5	0.7	R0.5
					0.6	R1.0
EXH07R012M12.0-02	ø12	0.6	0.5	2.5	0.7	R0.5
					0.6	R1.0
EXH09R016M16.0-02	ø16	0.8	0.8	3.0	0.8	R0.5
					0.7	R1.0
					0.6	R1.5



Für Hochvorschubfräsen von Stahl und Eisenguss, rostfreiem Stahl und harten Werkstoffen



**TXP (Abb. A: Aufsteckfräser)**

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)	Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten	Fräserspannschraube		Befestigungsdetails				
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>c1</sub>	ℓ	L <sub>f</sub>	b	a	ød	øD <sub>b</sub>				Artikel Nr.	Abb.					
TXP05063RB-E	●	6	63	55.4	20	50	6.3	10.4	22	59	0.8	mit	WPM□05H315ZPR	CM10X30H	1	9-138(A)				
TXP05080RB-E	●	7	80	72.4	22	63	7	12.4	27	76	1.7	mit		CM12X30H						
TXP06063RB-E	●	5	63	54.4	20	50	6.3	10.4	22	59	0.7	mit	WPM□06X415ZPR	CM10X30H						
TXP06080RB-E	●	6	80	71.4	22	63	7	12.4	27	76	1.6	mit		CM12X30H						
TXP08050R-E	●	3	50	38.6	20	50	6.3	10.4	22	47	0.4	ohne	WPM□080615Z□R	FSHM10-40	3	9-138(A)				
TXP08052R-E	●		52	40.6							50	0.5					ohne			
TXP08063R-E	●	4	63	51.6							7.0	12.4					27	59	0.7	ohne
TXP08066R-E	●		66	54.6														63	0.8	ohne
TXP08080R-E	●	5	80	68.6	22	76	1.5	ohne	76	1.5	ohne	-	-	-	-					
TXP08100R-E	●	6	100	88.6	25	63	8	14.4	32	96	2.5	ohne	TMBA-M20H	2	9-138(B)					
TXP08125R-E	●	7	125	113.6	32	9	16.4	40	98	3.1	mit									
TXP09063R-E	●	3	63	49.4	20	50	6.3	10.4	22	59	0.6	ohne	WPM□090725Z□R	-	-	9-138(A)				
TXP09080R-E	●	4	80	66.4	22	7	12.4	27	76	1.3	ohne									
TXP09100R-E	●	5	100	86.4	25	63	8	14.4	32	96	2.4	ohne								
TXP09125R-E	●	6	125	111.4	32	9	16.4	40	98	2.9	ohne									

●: Lagerstandard



**EXP (Abb. B: Schafffräser)**

Typ	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	
				$\varnothing D_c$	Fräser- $\varnothing$ $\varnothing D_{c1}$	L	$L_f$	$l_s$	$\varnothing D_s$		
Standard	EXP05020RS	●	2	20	12.4	130	50	80	20	WPM□05H315ZPR (-□□□)	
	EXP05021RS	●		21	13.4						
	EXP06025RS	●	2	25	16.4	140	60	80	25	WPM□06X415ZPR (-□□□)	
	EXP06026RS	●		26	17.4						
	EXP06032RS	●	3	32	23.4	150	70	80	32		
	EXP06032RSB	●									
	EXP06033RS	●	2	33	24.4	150	70	80	32		
	EXP06033RSB	●									
	EXP06040RS	●	3	40	31.4	50	100				
	EXP08040RSA	●	2	40	28.6	150	50	100	32		WPMT080615Z□R (-□□□)
	EXP09050RS	●	2	50	36.4	150	50	100	42		WPMT090725Z□R (-□□□)
Lang	EXP05020RL	●	2	20	12.4	180	100	80	20		WPM□05H315ZPR (-□□□)
	EXP05021RL	●		21	13.4						
	EXP06025RL	●	2	25	16.4	200	120	80	25	WPM□06X415ZPR (-□□□)	
	EXP06026RL	●		26	17.4						
	EXP06032RL	●	3	32	23.4	200	120	80	32		
	EXP06032RLB	●									
	EXP06033RL	●	2	33	24.4	200	120	80	32		
	EXP06033RLB	●									
	EXP06040RL	●	3	40	31.4	250	50	200	42		
	EXP06040RLS42	●									
	EXP08040RLA	●	2	40	28.6	250	50	200	32		WPMT080615Z□R (-□□□)
EXP09050RL	●	2	50	36.4	250	50	200	42	WPMT090725Z□R (-□□□)		
Extra lang	EXP05020RLL	●	2	20	12.4	250	130	120	20	WPM□05H315ZPR (-□□□)	
	EXP05021RLL	●		21	13.4		50	200			
	EXP06025RLL	●	2	25	16.4	300	180	120	25	WPM□06X415ZPR (-□□□)	
	EXP06026RLL	●		26	17.4		60	240			
	EXP06032RLL	●	3	32	23.4	300	180	120	32		
	EXP06033RLL	●					70	230			
	EXP06040RLL	●	3	40	31.4	50	250				
	EXP08040RLL	●	2	40	28.6	300	50	250	32		WPMT080615Z□R (-□□)

**Austauschteile**

Artikel Nr.	Spannschraube	Spannfinger-Schraube	Schlüssel
EXP05 -	CSPB-3.5S	-	IP-15D
TXP06 -	CSPB-4S	CSY-15	IP-15D
EXP06 -			
TXP08 -	CSTB-5	CSX20	T-20T
EXP08 -			
TXP09 -	CSPB-5	CSY-20	IP-20T

●: Lagerstandard

## Wendeschneidplatten

**05 Typ**

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten				Abmessungen (mm)			
			AH120	AH140	T3130	AH730	A	B	T	r <sub>ε</sub>
WPMW05H315ZPR	M	mit	●	●	●		5	7.94	3.5	1.5
WPMT05H315ZPR-ML			●	●	●					
WPMT05H315ZPR-MH			●	●						
WPMT05H315ZPR-DML						●				

**06 Typ**

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten					Abmessungen (mm)			
			AH120	AH130	AH140	T3130	AH730	A	B	T	r <sub>ε</sub>
WPMW06X415ZPR	M	mit	●		●	●		6	9.525	4.2	1.5
WPMT06X415ZPR-ML			●	●	●	●					
WPMT06X415ZPR-MH			●		●						
WPMT06X415ZPR-DML							●				

**08 Typ**

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten					Abmessungen (mm)			
			AH120	AH130	AH140	T3130	AH730	A	B	T	r <sub>ε</sub>
WPMT080615ZSR	M	mit	●	●	●	●		8	12.87	6.35	1.5
WPMT080615ZPR-ML			●	●	●	●					
WPMT080615ZSR-MH			●		●						
WPMT080615ZPR-DML							●				

**09 Typ**

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten					Abmessungen (mm)			
			AH120	AH130	AH140	T3130	AH730	A	B	T	r <sub>ε</sub>
WPMT090725ZSR	M	mit	●		●	●		9	15	7	2.5
WPMT090725ZPR-ML			●	●	●	●					
WPMT090725ZSR-MH			●	●	●						
WPMT090725ZPR-DML							●				

●: Lagerstandard

**Schnittdaten**

**05-06 Typ**

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	ø20, 21 (z = 2)	ø25, 26 (z = 2)	ø32, 33 (z = 2, 3)	ø40 (z = 3)	ø50 (z = 4)
Kohlenstoffstahl (Ck50 etc.) < 300HB	<b>AH120 (T3130)</b>	100 - 250	0.5 - 2.0	Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm	Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm			
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z				
Legierter Stahl (42CrMo4, etc.) < 300 HB	<b>AH120 (T3130)</b>	100 - 200	0.5 - 2.0	Vc = 130 m/min, fz = 0.8 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm	Vc = 130 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm			
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z				
Vorgehärteter Stahl (X96CrMoV12 etc.) 30 - 40HRC	<b>AH120 (T3130)</b>	80 - 150	0.5 - 1.0	Vc = 100 m/min, fz = 0.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm	Vc = 100 m/min, fz = 0.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm			
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.1 mm/Z				
Rostfreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	<b>AH130 AH140</b>	100 - 200	0.5 - 2.0	Vc = 130 m/min, fz = 0.8 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm	Vc = 130 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm			
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z				
Eisenguss-Werkstoffe (GG25 etc.)	<b>AH120</b>	100 - 250	0.8 - 2.5	Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm	Vc = 180 m/min, fz = 1.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm			
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z				
Harte Werkstoffe 40 - 50HRC	<b>AH730</b>	50 - 80	0.5 - 1.0	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/Z ap = 0.7 mm, ae = 1.0D mm	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/Z ap = 0.7 mm, ae = 1.0D mm			
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.1 mm/Z				

**08 Typ**

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	ø20, 21 (z = 2)	ø50 (z = 3)	ø63 (z = 4)	ø80 (z = 5)	ø100 (z = 6)	ø125 (z = 7)	ø160 (z = 8)
Kohlenstoffstahl (Ck50 etc.) < 300HB	<b>AH120 (T3130)</b>	100 - 250	0.5 - 2.0	Vc = 180 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 40 mm	Vc = 200 m/min, fz = 1.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z						
Legierter Stahl (42CrMo4, etc.) < 300 HB	<b>AH120 (T3130)</b>	100 - 200	0.5 - 2.0	Vc = 130 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 40 mm	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z						
Vorgehärteter Stahl (X96CrMoV12 etc.) 30 - 40HRC	<b>AH120 (T3130)</b>	80 - 150	0.5 - 1.0	Vc = 100 m/min, fz = 0.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 40 mm	Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.1 mm/Z						
Rostfreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	<b>AH130 AH140</b>	100 - 200	0.5 - 2.0	Vc = 130 m/min, fz = 1.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 40 mm	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z						
Eisenguss-Werkstoffe (GG25 etc.)	<b>AH120</b>	150 - 250	0.8 - 2.5	Vc = 180 m/min, fz = 1.5 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 40 mm	Vc = 200 m/min, fz = 2.0 mm/Z ap = 1.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z						
Harte Werkstoffe 40 - 50HRC	<b>AH730</b>	50 - 80	0.5 - 1.0	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/Z, ap = 0.7 mm, ae = 1.0D mm						
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.1 mm/Z						

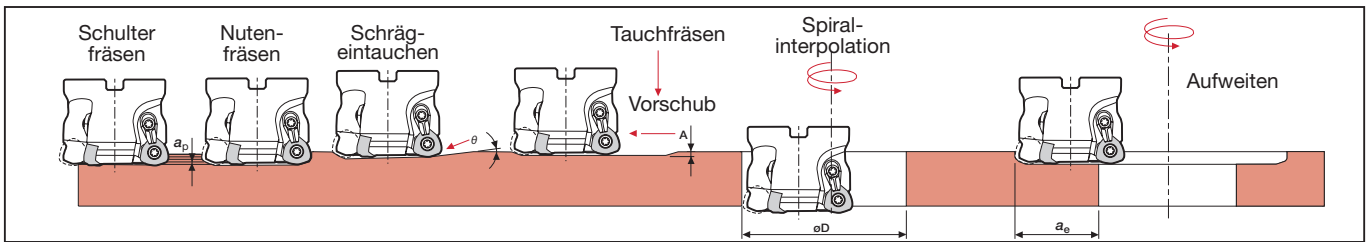
Hinweis: • Die empfohlenen Schnittdaten sind Startparameter für Auskräglängen unter 3D.  
 Bei größeren Auskräglängen sollten für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub die niedrigeren Werte der Tabelle verwendet werden.  
 • Dieser Fräser produziert starke Späne. Innere Luftkühlung wird empfohlen um Werkzeugbruch zu vermeiden.

**09 Typ**

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	ø50 (z = 2)	ø63 (z = 3)	ø80 (z = 4)	ø100 (z = 5)	ø125 (z = 6)	ø160 (z = 7)
Kohlenstoffstahl (Ck50 etc.) < 300HB	<b>AH120 (T3130)</b>	100 - 250	0.5 - 2.0	Vc = 200 m/min, fz = 1.5 mm/Z, ap = 2.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z					
Legierter Stahl (42CrMo4, etc.) < 300 HB	<b>AH120 (T3130)</b>	100 - 200	0.5 - 2.0	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/Z, ap = 2.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z					
Vorgehärteter Stahl (X96CrMoV12 etc.) 30 - 40HRC	<b>AH120 (T3130)</b>	80 - 150	0.5 - 1.0	Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/Z, ap = 2.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.1 mm/Z					
Rostfreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	<b>AH130 AH140</b>	100 - 200	0.5 - 2.0	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/Z, ap = 2.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z					
Eisenguss-Werkstoffe (GG25 etc.)	<b>AH120</b>	150 - 250	0.8 - 2.5	Vc = 200 m/min, fz = 2.0 mm/Z, ap = 2.0 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.2 mm/Z					
Harte Werkstoffe 40 - 50HRC	<b>AH730</b>	60 - 100	0.5 - 1.0	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/Z, ap = 0.7 mm, ae = 1.0D mm					
				Eintauchen in Z-Achse: fz = 0.1 mm/Z					

Hinweis: Bei Auskräglängen > 3D sollten die Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub auf 70 bis 80 % der empfohlenen Schnittdaten verringert werden.

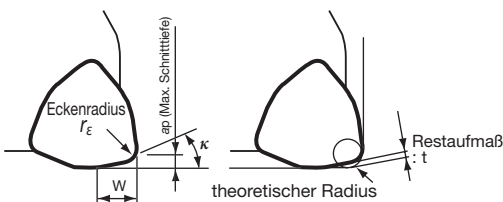
## Anwendungsgebiet



Artikel Nr.	Werkzeug ø	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Max. Tauchwinkel θ	Max. Eintauchen A (mm)	Min. Bearbeitungs-øD (mm)	Max. Bearbeitungs-øD (mm)	Max. Schnittweite ae (mm)	
TXP05063RB-E	63	1.5	1°	0.5	116	123	59	
TXP05080RB-E	80		0°30'		150	157	76	
TXP06063RB-E	63		1°		1.0	109	123	58
TXP06080RB-E	80		0°30'			143	157	75
TXP08050R-E	50		4°	72		97	44	
TXP08052R-E	52		2°30'	76		101	46	
TXP08063R-E	63			98		123	57	
TXP08066R-E	66		104	129		60		
TXP08080R-E	80		1°30'	132		157	74	
TXP08100R-E	100		1°	172		197	94	
TXP08125R-E	125		0°45'	222	247	119		
TXP09063R-E	63		3.0	2°	1.5	98	123	56
TXP09080R-E	80	1°30'		132		157	73	
TXP09100R-E	100	1°		172		197	93	
TXP09125R-E	125	0°45'		222		247	118	
EXP05020...	20	1.5	3°	0.5	30	37	16	
EXP05021...	21		2°30'		32	39	17	
EXP06025...	25		5°	1.0	33	47	20	
EXP06026...	26		4°30'		35	49	21	
EXP06032...	32		3°30'		47	61	27	
EXP06033...	33		3°		49	63	28	
EXP06040...	40		2°		63	77	35	
EXP08040...			6°		53	77	34	

## Werkzeugprogrammierung

\*Bei der Werkzeugbahnprogrammierung sollte mit einem theoretischen Radius und einem Restaufmaß (t) gerechnet werden.



TXP / EXP	Max. Schnitttiefe ap (mm)	Eckenradius r <sub>E</sub>	Einstellwinkel κ	W	Restaufmaß t (mm)	theoretischer Radius
05	1.5	1.5	20°	3.8	0.5	R2
06	1.5	1.5	20°	4.3	0.7	R2.5
08	1.5	1.5	10°	5.7	0.7	R2
09	3.0	2.5	20°	6.8	1.4	R3
					1.2	R4

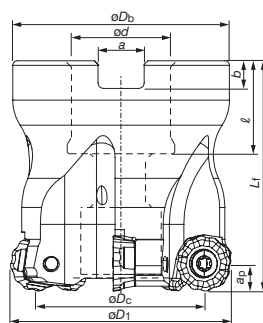
● Lagerstandard



Formfräsen/ Formen und Gesenkbau verschiedener Werkstoffe



Abb. A



Max. ap:  
T/ERC12 = 6.0 mm  
T/ERC16 = 8.0 mm

Einstellwinkel: A.R. +0° R.R. -1° -5°

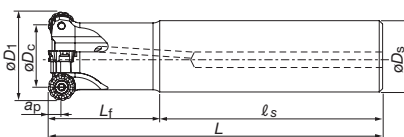


Abb. B

■ TRC12, 16 (Abb. A: Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)	Kühlmittelezufuhr	Fräser-spannschraube	Wende-schneidplatten	Befesti-gungs-details
			øD1	øDc	øDb	ød	l	Lf	b	a					
TRC12R040M16.0E04	●	4	40	28	35	16	19	40	5.6	8.4	0.2	mit	FSHM8-30H	RCMT1204*N-***	9-138(A)
TRC12R050M22.0E05	●	5	50	38	47	22	20	50	6.3	10.4	0.4	mit	CM10X30H		
TRC12R052M22.0E05	●	5	52	40	49	22	20	50	6.3	10.4	0.4	mit	CM10X30H		
TRC12R063M22.0E06	●	6	63	51	59	22	20	50	6.3	10.4	0.7	mit	CM10X30H		
TRC12R066M22.0E06	●	6	66	54	62	22	20	50	6.3	10.4	0.7	mit	CM10X30H		
TRC12R080M27.0E07	●	7	80	68	76	27	22	50	7	12.4	1.1	mit	CM12X30H		
TRC16R050M22.0E04	●	4	50	34	47	22	20	50	6.3	10.4	0.3	mit	FSHM10-40H		
TRC16R052M22.0E04	●	4	52	36	49	22	20	50	6.3	10.4	0.4	mit	FSHM10-40H		
TRC16R063M22.0E05	●	5	63	47	59	22	20	50	6.3	10.4	0.6	mit	CM10X30H		
TRC16R066M22.0E05	●	5	66	50	62	22	20	50	6.3	10.4	0.7	mit	CM10X30H		
TRC16R080M27.0E06	●	6	80	64	76	27	22	50	7	12.4	1.0	mit	CM12X30H		
TRC16R100M32.0E07	●	7	100	84	96	32	25	63	8	14.4	2.4	mit	CM16X40H		
TRC16R125M40.0E08	●	8	125	109	98	40	32	63	9	16.4	3.0	mit	TMBA-M20H		
															9-138(B)

■ ERC12, 16 (Abb. B: Schafffräser)

Typ	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kühlmittelezufuhr	Wende-schneidplatten
				øD1	øDc	øDs	lS	Lf	L			
Standard	ERC12R032M32.0-03	●	3	32	20	32	80	70	150	0.8	mit	RCMT1204*N-***
	ERC12R033M32.0-03	●	3	33	21	32	80	70	150	0.8	mit	
	ERC12R040M32.0-04	●	4	40	28	32	100	50	150	0.8	mit	
	ERC12R050M42.0-05	●	5	50	38	42	100	50	150	1.5	mit	RCMT1606*N-***
	ERC16R040M32.0-02	●	2	40	24	32	100	50	150	0.8	mit	
	ERC16R050M42.0-03	●	3	50	34	42	100	50	150	1.4	mit	
Lang	ERC12R032M32.0-03L	●	3	32	20	32	100	150	250	1.3	mit	RCMT1204*N-***
	ERC12R033M32.0-03L	●	3	33	21	32	100	150	250	1.4	mit	
	ERC12R040M32.0-04L	●	4	40	28	32	200	50	250	1.5	mit	
	ERC12R050M42.0-05L	●	5	50	38	42	200	50	250	2.6	mit	RCMT1606*N-***
	ERC16R040M32.0-02L	●	2	40	24	32	200	50	250	1.4	mit	
	ERC16R050M42.0-03L	●	3	50	34	42	200	50	250	2.4	mit	
Extra lang	ERC12R032M32.0-03LL	●	3	32	20	32	120	180	300	1.6	mit	RCMT1204*N-***
	ERC12R033M32.0-03LL	●	3	33	21	32	230	70	300	1.7	mit	
	ERC12R040M32.0-04LL	●	4	40	28	32	250	50	300	1.8	mit	
	ERC12R050M42.0-05LL	●	5	50	38	42	250	50	300	3.0	mit	RCMT1606*N-***
	ERC16R040M32.0-02LL	●	2	40	24	32	250	50	300	1.7	mit	
	ERC16R050M42.0-03LL	●	3	50	34	42	250	50	300	3.0	mit	

●: Lagerstandard

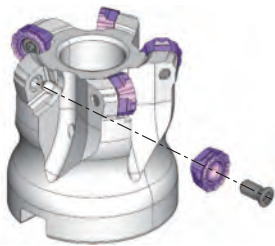
9 TAC Fräswerkzeuge

## Wendeschneidplatten

für allgemeine Bearbeitung WSP mit Wellenprofil			für allgemeine Bearbeitung Runde Wendeschneidplatten			Aluminiumzerspanung WSP mit Wellenprofil				
		<b>NMJ</b>			<b>MJ</b>			<b>NAJ</b>		
Abb. 1			Abb. 2			Abb. 3				
Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Abmessungen (mm)		Form	Fräser
			Beschichtet			Hartmetall	A	T		
			<b>AH725</b>	<b>AH120</b>	<b>AH140</b>	<b>KS15F</b>				
RCMT1204EN-NMJ	M	mit	●	●	●		12	4.8	Abb. 1	
RCMT1204EN-MJ	M	mit	●	●	●		12	4.8	Abb. 2	
RCMT1204FN-NAJ	M	ohne				●	12	4.8	Abb. 3	
RCMT1606EN-NMJ	M	mit	●	●	●		16	6.5	Abb. 1	
RCMT1606EN-MJ	M	mit	●	●	●		16	6.5	Abb. 2	
RCMT1606FN-NAJ	M	ohne				●	16	6.5	Abb. 3	

●: Lagerstandard

## Austauschteile



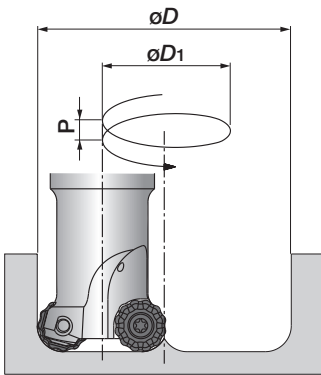
Beschreibung	Artikel Nr..		
	Fräser	TRC12R...	TRC16R050-100...
Spannschraube	CSTB-4L090	CSTB-5L120	CSTB-5L120
Schlüssel	Torx Einsatz	BT15S	BT20S
	Griff	H-TBS	H-TB
Torx Schlüssel	T-15D	T-20D	T-20D
Beschreibung	Artikel Nr.		
	Fräser	ERC12R...	ERC16R...
Spannschraube	CSTB-4L090	CSTB-5L120	CSTB-5L105
Schlüssel ()	T-15DB (T-15D)	T-20DB (T-20D)	T-20DB (T-20D)

## Schnittdaten

Werkstoffe	Härte HB	Sorten	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)		
				NMJ	MJ	NAJ
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C15E etc.)	200 - 300	AH725	100 - 220	0.17 - 0.3	0.2 - 0.7	-
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc.)			100 - 200	0.17 - 0.25		
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3 etc.)			100 - 180			
Werkzeugstahl/ (X155CrVMo121 etc.)						
Rostfreier Stahl (300 Serie, X5CrNi189 etc.)	-	AH140	90 - 180	0.15 - 0.25	0.2 - 0.6	-
Grauguss	150 - 250	AH120	140 - 250	0.17 - 0.3	0.2 - 0.7	-
Kugelgraphitguss	150 - 250	AH120	100 - 200	0.17 - 0.3	0.2 - 0.7	-
Aluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	KS15F	500 - 1200	-	-	0.1 - 0.3
Aluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-		100 - 300			
Hitzebeständige Legierungen (Ti-6Al-4V, Inconel718 etc.)	-	AH725	20 - 50	0.15 - 0.25	0.2 - 0.6	-

- Zum Entfernen der Späne wird der Einsatz von Luft empfohlen.
- Wenn bei der Aluminiumzerspanung Späne an den Schneidkanten haften bleiben, wird der Einsatz von Kühlflüssigkeiten empfohlen.
- Die angegebenen Schnittwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen. Bei großer Schnittweite oder Schnitttiefe sollten die Werte für Vc und fz unterhalb der Werte aus der Tabelle gewählt und die Maschinenverhältnisse überprüft werden.

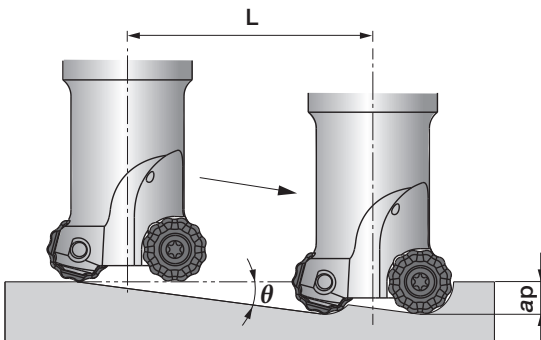
## Spiralinterpolation



Artikel Nr.	Fräser- $\varnothing D_c$ (mm)	Min. Bohrungs- $\varnothing$ (mm)		Max. Bohrungs- $\varnothing$ (mm)		Steigung P (mm)
		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	
ERC12R032...	$\varnothing 32$	52	20	62	30	< 6
ERC12R033...	$\varnothing 33$	54	21	64	31	< 6
T/ERC12R040...	$\varnothing 40$	68	28	78	38	< 6
T/ERC12R050...	$\varnothing 50$	88	38	98	48	< 6
TRC12R063...	$\varnothing 63$	114	51	124	61	< 6
TRC12R080...	$\varnothing 80$	148	68	158	78	< 6
ERC16R040...	$\varnothing 40$	64	24	78	38	< 8
T/ERC16R050...	$\varnothing 50$	84	34	98	48	< 8
TRC16R063...	$\varnothing 63$	110	47	124	61	< 8
TRC16R080...	$\varnothing 80$	144	64	158	78	< 8
TRC16R100...	$\varnothing 100$	184	84	198	98	< 8
TRC16R125...	$\varnothing 125$	234	109	248	123	< 8

Bei der Spiralinterpolation sollte die Steigung (P) unter den oben angegebenen Werten liegen

## Schrägeintauchen



Artikel Nr.	Fräser- $\varnothing D_c$ (mm)	Tauch winkel $\theta$	L (mm): Schnittlänge bei Tauchwinkel 2°				
			$a_p$ (mm)				
			2	3	4	6	8
ERC12R032...	$\varnothing 32$	10°	57	85	114	171	229
ERC12R033...	$\varnothing 33$	9°					
T/ERC12R040...	$\varnothing 40$	6°					
T/ERC12R050...	$\varnothing 50$	4°					
TRC12R063...	$\varnothing 63$	3°					
TRC12R080...	$\varnothing 80$	2.3°					
ERC16R040...	$\varnothing 40$	12°					
T/ERC16R050...	$\varnothing 50$	7.4°					
TRC16R063...	$\varnothing 63$	6°					
TRC16R080...	$\varnothing 80$	4.3°					
TRC16R100...	$\varnothing 100$	3°					
TRC16R125...	$\varnothing 125$	2.4°					

Schnittlänge:  $L = a_p / \tan \theta$ ,

Tauchwinkel sollte kleiner als 2° sein um Spänenester zu vermeiden.

# TRD12 · 16

Durchmesser  
ø50 - 100 mm

R  
6, 8 mm

**P M K H**



Multifunktionsfräsen von Stahl und Eisenguss-Werkstoffen  
und harte Werkstoffe

Einstellwinkel:	TRD	A.R. + 10°	R.R. - 6° - 0°
	ERD	A.R. + 8° - 10°	R.R. - 6° - - 2°

Max. ap: RDMT/W12 type = 6.0 mm  
RDMT/W16 type = 8.0 mm

## TRD12-16 (Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Wendeschneidplatten	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Befestigungs-details	
				$r_E$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_C$	$L_f$	$\ell$	$\varnothing d$	$b$			$a$
TRD12050R-E	●	RDMT1204ZDPN-MJ RDMW1204ZDSN	4	6	50	38	40	20	22	6.3	10.4	0.3	9-138(A)
TRD12052R-E	●		4		52	40							
TRD12063R-E	●		5		63	51							
TRD12066R-E	●		5		66	54	22	27	7	12.4	0.5		
TRD12080R-E	●		6		80	68							
TRD12100R-E	●		6		100	88	50	26	32	8	14.4	1.4	
TRD16063R-E	●	RDMT1606ZDPN-MJ RDMW1606ZDSN	4	8	63	47	40	20	22	6.3	10.4	0.4	9-138(A)
TRD16066R-E	●		4		66	50							
TRD16080R-E	●		5		80	64							
TRD16100R-E	●		6		100	84	26	32	8	14.4	1.1	9-138(B)	

## Wendeschneidplatten

Abb. 1

Abb. 2

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Abb.	Sorten						Abmessungen (mm)			
				Beschichtet					Unbesch.	A	S	bs	$r_E$
				T3130	AH120	AH130	AH140	AH330					
RDMT1204ZDPN-MJ	M	mit	Abb. 1	●	●	●	●	●	●	12.8	4.76	0.8	6
RDMW1204ZDSN			Abb. 2	●	●	●	●	●	●				
RDMT1606ZDPN-MJ			Abb. 1	●	●	●	●	●	●	16.8	6.35	0.8	8
RDMW1606ZDSN			Abb. 2	●	●	●	●	●	●				

●: Lagerstandard

## Austauschteile

Beschreibung	Artikel Nr.	
		T/ERD12
Spannschraube	CSTB-3.5	CSTB-5
Schlüssel	T-15D	T-20D



## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)	
			T/ERD12	T/ERD16
Kohlenstoffstahl (Ck55, etc.) < 300 HB	<b>AH120</b>	120 - 220	0.3 - 0.5	0.3 - 0.6
	<b>AH330</b>	140 - 240	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
	<b>UX30</b>	80 - 120		
Legierter Stahl (42CrMo4, 17Cr3 etc.) < 300 HB	<b>AH120</b>	100 - 200	0.2 - 0.45	0.2 - 0.5
	<b>AH330</b>	120 - 220	0.15 - 0.35	0.15 - 0.4
	<b>UX30</b>	60 - 120		
Werkzeugstahl (X96CrMoV12) < 300 HB	<b>AH120</b>	80 - 180	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45
	<b>AH330</b>	100 - 200	0.1 - 0.3	0.1 - 0.4
Rostreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	<b>AH130•AH140</b>	100 - 200	0.2 - 0.3	0.2 - 0.4
Grauguss (GG25 etc.)	<b>AH120</b>	120 - 240	0.3 - 0.5	0.3 - 0.6
	<b>AH330</b>	150 - 250	0.2 - 0.4	0.2 - 0.5
Harte Werkstoffe < 45 HRC	<b>AH120</b>	60 - 140	0.08 - 0.25	0.1 - 0.3

Hinweis: Bei  $a_p < 2$  mm, höhere Vorschubwerte verwenden.  
Bei Schnitttiefen  $> 3$  mm die niedrigeren Vorschubwerte verwenden.

## Tauchfräsen und Seitlich Verfahren

Artikel Nr.	Max. Eintauchen $a_p$ (mm)	Min. Verfahweg für eine ebene Grundfläche L (mm)
TRD12050R-E	4	Fräser- $\varnothing D_1$ - 11
TRD12052R-E		
TRD12063R-E		
TRD12066R-E		
TRD12080R-E		
TRD12100R-E		
TRD16063R-E	5.5	Fräser- $\varnothing D_1$ - 15
TRD16066R-E		
TRD16080R-E		
TRD16100R-E		

Hinweis: • Beim Tauchfräsen ist die max. Eintauchtiefe wie oben.  
• Vorschub seitliche Zustellung beim Tauchfräsen von 0.05 bis 0.1 mm/Z.  
• Vorschubunterbrechung beim Tauchfräsen in 1 mm Schritten.

## Schrägeintauchen

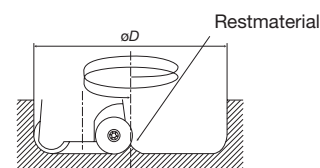
Artikel Nr.	Max. Tauchwinkel $\theta$
TRD12050R-E	6°
TRD12052R-E	5.5°
TRD12063R-E	4°
TRD12066R-E	4°
TRD12080R-E	2.5°
TRD12100R-E	1.5°
TRD16063R-E	6°
TRD16066R-E	6°
TRD16080R-E	4°
TRD16100R-E	3°

Hinweis: •  $\tan\theta =$  Schnitttiefe:  $a_p / L$  (mm)  
• Beim Schrägeintauchen sollte der max. Tauchwinkel nicht überschritten werden.

## Spiralinterpolation

Einheit: mm

Artikel Nr.	Min. Bohrungs- $\varnothing$		Max. Bohrungs- $\varnothing$		P
	$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	
TRD12050R-E	88	38	98	48	< 6
TRD12052R-E	92	40	102	50	
TRD12063R-E	114	51	124	61	
TRD12066R-E	120	54	130	64	
TRD16080R-E	148	68	158	78	
TRD16100R-E	188	88	198	98	
TRD16063R-E	110	47	124	61	< 8
TRD16066R-E	120	50	130	64	
TRD16080R-E	144	64	158	78	
TRD16100R-E	184	84	198	98	



$\varnothing D_1$  : Fräser- $\varnothing$   
 $\varnothing D$  : Bohrungs- $\varnothing$   
 $\varnothing D_2$  : Fräsermittelpunktbahn- $\varnothing$   
 P : Axiale Zustellung / Zirkulation

• Bei Spiralinterpolation sind die max. Bohrungs- $\varnothing$  durch den Fräser- $\varnothing$  limitiert.  
 • Bei der Fräsbearbeitung durch Spiralinterpolation bleibt ein Restmaterial im Bohrungszentrum, siehe Abb. oben. Dies kann mittels seitlichem Verfahren entfernt werden.

# T/ERF6000

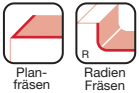
Durchmesser  
ø50 - 160 mm

R  
10 mm

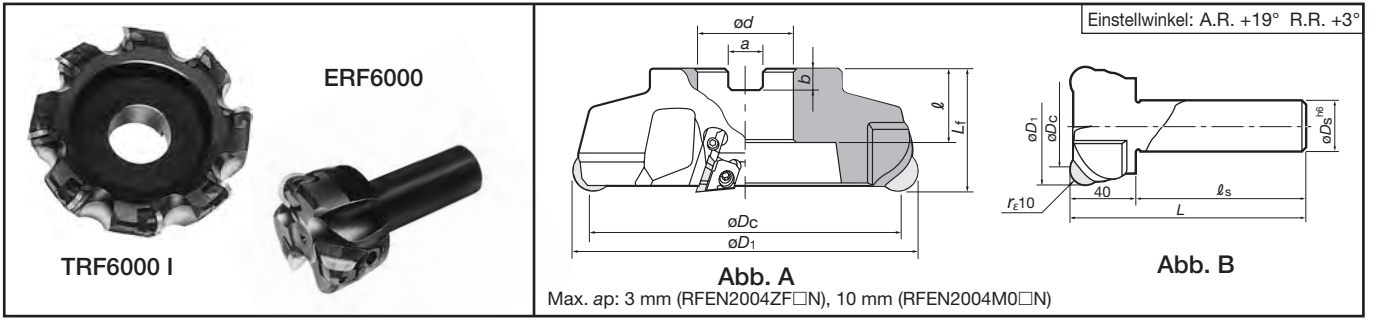
M

S

H



Planfräsen von gehärtetem Stahl und anderen schwerzerspanbaren Werkstoffen



## TRF6000RIE (Abb. A: Ungleiche Teilung für vibrationsarmes Fräsen)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Befestigungs-details
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>1</sub>	ød	l	L <sub>f</sub>	b	a		
TRF6003RIE	●	4	80	100	27	26	50	7	12.4	1.4	9-138 <sup>ⓑ</sup>
TRF6004RIE	●	5	100	120	32	32	63	8	14.4	2.5	
TRF6005RIE	●	6	125	145	40			9	16.4	3.9	
TRF6006RIE	●	8	160	180		29				5.8	9-138 <sup>ⓒ</sup>

## ERF6000 (Abb. B: Schafffräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)				
			øD <sub>c</sub>	øD <sub>1</sub>	øD <sub>s</sub>	L	l <sub>s</sub>
ERF6050RE	●	3	50	70	32	120	80
ERF6063RE	●	4	63	83			

Hinweis: TAC Schafffräser haben nicht ungleiche Teilung

9

TAC Fräserwerkzeuge

## Wendescheidplatten

Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Grundform
			Beschichtet		Unbeschichtet		
			GH330	AH120	KS20	UX30	
RFEN2004ZFTN	E		●	●	●	●	Abb. 1
RFEN2004M0TN		mit	●	●	●	●	Abb. 2

- Hinweis:
- RFEN2004M0TN nicht zum Feinschlichten geeignet
  - RFEN2004ZF□N zum Schruppen und Schlichten für Schnitttiefen bis 3 mm
  - RFEN2004M0TN ohne Facettenanschliff

● : Lagerstandard

## Austauschteile

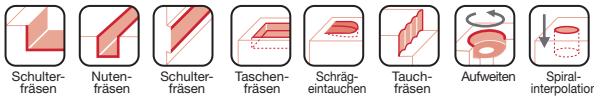
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	
		TRF6003RIE- TRF6006RIE	ERF6050R ERF6063R
①	Kassette	LF602R	LF602R
②	Klemmkeil für WSP	WF603R	WF602R
③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S	FDS-6Z
④	Schraube für Kassette	CM4X0.7X20	CM4X0.7X20
⑤	Schlüssel	TP-4	TP-3A

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnitttiefe: $a_p = 1 - 3 \text{ mm}$		Schnitttiefe: $a_p = 0.4 - 1 \text{ mm}$		Kühlung	
		Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)		
Rostfreier Stahl	Austenitisch, Ferritisch X5CrNi189, X8Cr17 ( $< 300\text{HB}$ )	AH120•GH330	150 - 250	0.20 - 0.35	180 - 250	0.2 - 0.5	Trockenbearbeitung
	UX30	150 - 230					
	ausgehärteter Stahl 1.4542, 1.6030 ( $< 35\text{HRC}$ )	AH120•GH330	150 - 200	0.15 - 0.3	180 - 250	0.2 - 0.4	Trockenbearbeitung
		UX30	130 - 180		150 - 200		
Superlegierungen Inconel, Hastelloy etc.	KS20	20 - 30	0.10 - 0.15	20 - 50	0.2 - 0.4	Emulsion	
Titanbasis-Legierungen TiAl6V4 etc.	KS20	40 - 50	0.15 - 0.35	40 - 60	0.2 - 0.5	Emulsion oder Trocken	
Hartstoffe (40 - 50HRC)	KS20	20 - 50	0.05 - 0.1	20 - 50	0.05 - 0.2	Emulsion	

Die Schnittbreite sollte 60 bis 70% des effektiven Fräser- $\phi$  betragen

- $n(\text{U/min}^{-1}) = V_c \text{ (m/min)} \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi \text{ (mm)}$
- $V_f \text{ (mm/min)} = n \text{ (U/min)} \times f_z \text{ (mm/Z)} \times z \text{ (Anzahl Zähne)}$



Multifunktionsfräsen von Stahl und Eisenguss-Werkstoffen  
und rostfreiem Stahl

Einstellwinkel:	Standard	A.R. + 2° - + 5° R.R. - 10° - - 3.5°
	Lang	A.R. + 5° R.R. - 4° - - 2°

Max. ap: ▶ 9-115

## EVX : ø16 - 32 mm

Typ	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Kühlmittelzufuhr	Wendeschneidplatten	Abb.
				øDc	øDs	ls	Lf	L			
Standard	<b>EVX08016RSA-E</b>	●	2	16	16	55	30	85	mit	XXMU08T204PR-MJ	Abb. B
Lang	<b>EVX08016RLA-E</b>	●					50	105	mit		
Extra lang	<b>EVX08016RLA</b>	●					135	40	175		
Standard	<b>EVX10020RSA-E</b>	●	2	20	20	60	30	90	mit	XXMU10H308PR-MJ	Abb. B
Lang	<b>EVX10020RLA-E</b>	●					60	120	mit		
Extra lang	<b>EVX10020RLA</b>	●					135	50	185		
Standard	<b>EVX12025RSA-E</b>	●	2	25	25	60	40	100	mit	XXMU12X408PR-MJ	Abb. B
Lang	<b>EVX12025RLA-E</b>	●					75	135	mit		
Extra lang	<b>EVX12025RLA</b>	●					150	70	220		
Standard	<b>EVX16032RSA-E</b>	●	2	32	25	60	50	110	mit	XXMU16X508PR-MJ	Abb. B
Lang	<b>EVX16032RLA-E</b>	●					95	155	mit		
Extra lang	<b>EVX16032RLA</b>	●					32	175	80		

## Austauschteile

Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
EVX08016	CSPB-2.2	IP-7D
EVX10020	CSPB-2.5	IP-8D
EVX12025	CSPD-3	IP-10D
EVX16032	CSPB-3.5	IP-15D

## Wendeschneidplatten

Abb. 1  
Für Außen- und Zentrumschneide

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten		Abmessungen (mm)						
			Beschichtet		A	B	s	r <sub>E</sub>	θ	C	Abb.
			AH120	AH140							
<b>XXMU08T204PR-MJ</b>	M	mit	●	●	8.2	5.6	2.78	0.4	10°	-	Abb. 1
<b>XXMU10H308PR-MJ</b>			●	●	10.6	6.8	3.5	0.8	11°		
<b>XXMU12X408PR-MJ</b>			●	●	13.2	7.9	4.2				
<b>XXMU16X508PR-MJ</b>			●	●	16.8	11.1	5.0				

●: Lagerstandard

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	øD: ø16 - ø20 mm			øD: ø25 - ø32 mm		
		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm/Z)	
			Schulter-Nutenfräsen	Tauchfräsen		Schulter-, Nutzenfräsen	Tauchfräsen
Kohlenstoffstahl (Ck50 etc.) < 300 HB	<b>AH120</b>	100 - 180	0.05 - 0.20	0.03 - 0.08	120 - 200	0.08 - 0.25	0.05 - 0.10
Legierter Stahl (42CrMo4 etc.) < 300 HB	<b>AH120</b>	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	100 - 180	0.08 - 0.20	0.05 - 0.10
Werkzeugstahl (X96CrMoV12 etc.) < 300 HB	<b>AH120</b>	60 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06	80 - 150	0.08 - 0.15	0.03 - 0.08
Rostreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	<b>AH140</b>	70 - 140	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08	90 - 160	0.08 - 0.20	0.03 - 0.08
Eisenguss-Werkstoffe (GG25 etc.)	<b>AH120</b>	100 - 180	0.05 - 0.25	0.03 - 0.10	120 - 200	0.08 - 0.25	0.05 - 0.10

## Anwendungsgebiet

	Artikel Nr.	Fräser- øDc	Max. Schnitttiefe (ap)	Max. Bohrtiefe (A)	Max. Seitliche Zustellung (C)	Max. Tauch- winkel (θ)	Spiralinterpolation		Max. Schnittweite Aufweiten (ae)
							Min. Bohr-Ø Spiralinterpolation (D)	Max. Bohr-Ø Spiralinterpolation (D)	
Standard/ Lang/ Extra lang	EVX08016R...	16	7	8	8	3°	19.2	30	14
	EVX10020R...	20	9	10	10	3°	24	38	18
	EVX12025R...	25	11.5	12.5	12.5	3°	30	48	23
	EVX16032R...	32	15	16	16	3°	38.4	62	30

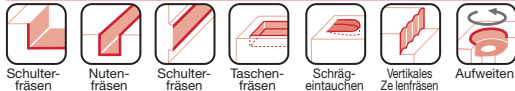
### Hinweis:

- Um Vibrationen zu vermeiden, sollten bei großen Auskraglängen (RLA-E Typ) die Schnittgeschwindigkeit und der Vorschub auf 60 - 80 % der empfohlenen Werte reduziert werden.
- Beim Nutzenfräsen(B), vertikalen Zeilenfräsen (C) und der Spiralinterpolation (E) sollten jeweils die niedrigeren Werte der empfohlenen Schnittdaten verwendet werden.


# ESD10

Durchmesser  
ø20 - 32 mm

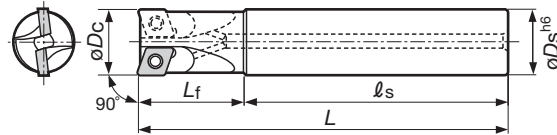
90°  
9, 15 mm



Für Multifunktionsfräsen von Stahl, rostfreiem Stahl, Eisenguss-Werkstoffen und Nichteisenmetallen



Einstellwinkel: ESD10     A.R. +8.5° - +10° R.R. - 10° - -5°



Max. ap: 9-117

## TSD10 (Schafffräser)

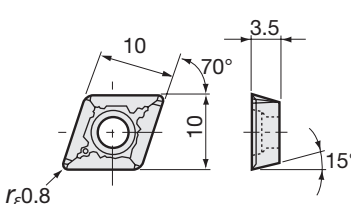
Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
			øD <sub>c</sub>	L	L <sub>f</sub>	l <sub>s</sub>	øD <sub>s</sub>			
ESD10020RS-E	●	1	20	80	30	50	20	GDMT10H3PDPR-MJ GDGT10H3PDFR-AJ	CSTB-3.5H	T-15D
ESD10025RS-E	●	2	25	96	40	56	25			
ESD10032RS-E	●		32	110	50	60	32			

## Austauschteile

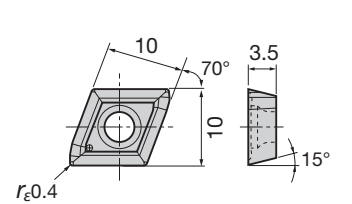
Artikel Nr.	Spannschraube	Schlüssel
T/ESD10	CSTB-3.5H	T-15D

## Wendeschneidplatten

**GDMT10H3PDPR-MJ**



**GDGT10H3PDFR-AJ**



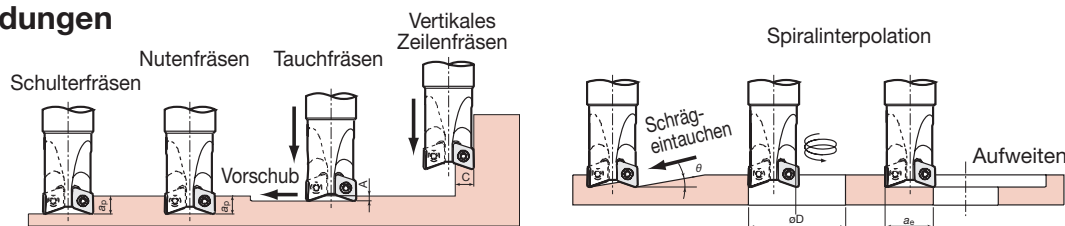
Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Beschichtet				Unbeschichtet	
			AH120	AH140	AH330	T3130	DLC beschichtet	UX30
GDMT10H3PDPR-MJ	M	mit	●	●	●	●		●
GDGT10H3PDFR-AJ	G	ohne					●	●

●: Lagerstandard

## Schnittdaten

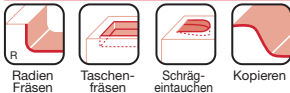
Werkstoff	Sorten	ESD (ø20 - 32 mm)		
		Schnittgeschw. V <sub>c</sub> (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	
			Schulterfräsen, Nutenfräsen, vertik. Zeilenfräsen	Tauchfräsen
Kohlenstoffstahl (Ck50, etc.) < 300 HB	AH120	100 - 180	0.05 - 0.2	0.03 - 0.1
	AH330	120 - 230	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08
	UX30	80 - 130		
	T3130	100 - 180	0.05 - 0.2	0.03 - 0.1
Legierter Stahl (42CrMo4, etc.) < 300 HB	AH120	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08
	AH330	100 - 200	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06
	UX30	80 - 120		
	T3130	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08
Werkzeugstahl (X96CrMoV12, etc.) < 300 HB	AH120	60 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06
	AH330	80 - 160	0.05 - 0.1	0.03 - 0.05
	UX30	60 - 100		
	T3130	60 - 120	0.05 - 0.13	0.03 - 0.06
Rostfreier Stahl (X5CrNi18 9 etc.)	AH140	80 - 160	0.05 - 0.15	0.03 - 0.08
Eisenguss-Werkstoffe (GG25, etc.)	AH120	100 - 180	0.05 - 0.25	0.03 - 0.1
	AH330	120 - 230	0.05 - 0.2	0.03 - 0.08
	UX30	80 - 130		
Aluminium-Legierungen	DS1100	200 - 1000	0.05 - 0.25	0.05 - 0.15
Kupferlegierung	TH10	200 - 400	0.05 - 0.25	0.05 - 0.15

## Anwendungen

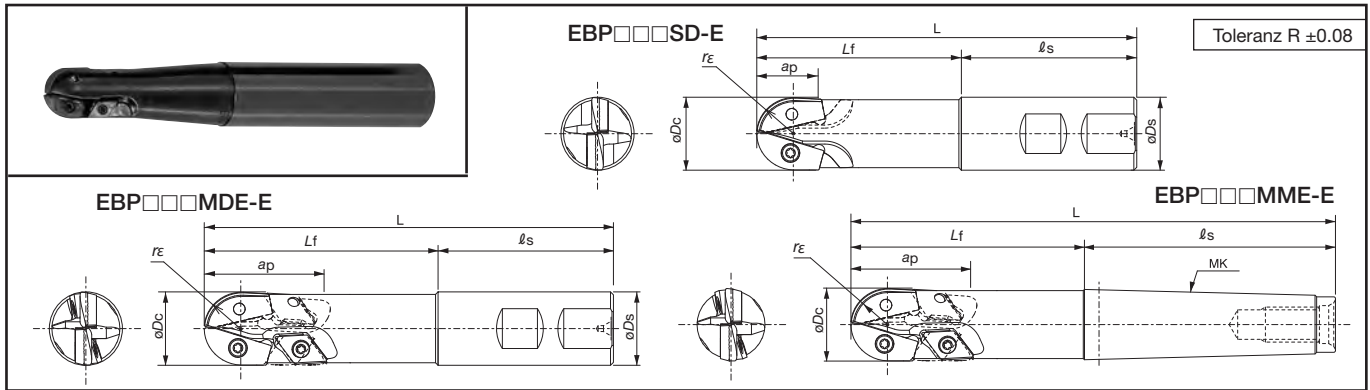


Artikel Nr.	Fräser- øDc (mm)	ap (mm)	A (mm)	C (mm)	θ	øD (Min.)	øD (Max.)	ae (mm)
ESD10020R...	20	9	2.5	8	10°	24	38	18
ESD10025R...	25	9	2.5	9	10°	32	48	23
ESD10032R...	32	9	2.5	9	6°30'	46	62	30

ap = Max. Schnitttiefe A = Max. Bohrtiefe  
C = Max. seittl. Zustellung  
θ = Max. Tauchwinkel øD = Spiralinterpolation  
ae = Max. Schnittbreite beim Aufweiten (E)



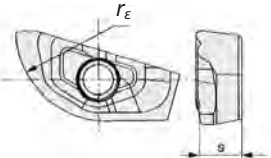
Vorschlichten bis Schichten von Stahl und  
Eisenguss-Werkstoffen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Für ZPET		Für DCMW									
			$\varnothing D_c$	L	$L_f$	$l_s$	$\varnothing D_s$	ap	$r_E$		MK	Spannschraube	Schlüssel	Spannschraube	Schlüssel							
EBP020SD-E	●	2	20	116	60	56	20	16	10	ZPET2004-MJ	-	CSTD-3T	T-10D	-	-							
EBP020MDE-E	●	2+2		126	70	69	-	29.5								MK2	DCMW070204TN	CSTB-2.5S	T-8D			
EBP020MME-E	●	2+2		139																		
EBP025SD-E	●	2	25	130	80	60	25	21	12.5	ZPET2505-MJ	-	CSTB-4S	T-15D	-	-							
EBP025MDE-E	●	2+2		140												86	-	41	MK3	DCMW11T304TN	CSTB-4S	T-15D
EBP025MME-E	●	2+2		166																		
EBP032SD-E	●	2	32	140	100	60	32	25	16	ZPET3206-MJ	-	CSTB-5	T-20D	-	-							
EBP032MDE-E	●	2+2		160												109	-	46	MK4	DCMW11T304TN	CSTB-4S	T-15D
EBP032MME-E	●	2+2		209																		

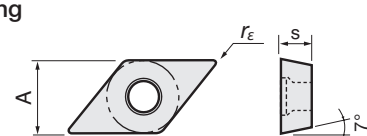
## Wendeschneidplatten

4 x pro Bestückung



Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten		Abmessungen (mm)	
			Beschichtet		s	$r_E$
ZPET2004-MJ	E	mit	●	●	4.5	10
ZPET2505-MJ			●	●	4.625	12.5
ZPET3206-MJ			●	●	6.75	16

3 x pro Bestückung

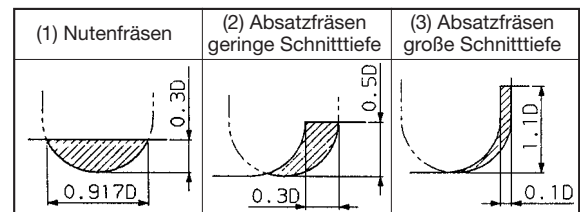


Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten		Abmessungen (mm)		
			Beschichtet		A	s	$r_E$
DCMW070204TN	M	mit	●	●	6.35	2.38	0.4
DCMW11T304TN			●	●	9.525	3.97	

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Bearbeitungs-methode	Schnittge-schwindigkeit Vc (m/min)	Tischvorschub $v_f$ (mm/min)		
				Fräser : $\varnothing 20$	Fräser : $\varnothing 25$	Fräser : $\varnothing 32$
Kohlenstoffstahl (Ck55 etc.) < 300 HB	AH120	(1)	170 - 230	610 - 910	460 - 760	360 - 660
		(2)	200 - 260	900 - 1300	680 - 1080	530 - 930
		(3)	150 - 200	420 - 350	310 - 610	230 - 530
Legierter Stahl (42CrMo4 etc.) < 300 HB	AH120	(1)	150 - 210	530 - 830	400 - 700	300 - 600
		(2)	180 - 240	800 - 1200	600 - 400	470 - 870
		(3)	130 - 180	360 - 660	250 - 550	190 - 490
Werkzeugstahl (X96CrMoV12 etc.) < 300 HB	AH330	(1)	120 - 180	420 - 720	310 - 610	230 - 530
		(2)	150 - 210	660 - 1060	490 - 890	370 - 770
		(3)	100 - 150	260 - 560	180 - 480	130 - 430
Eisenguss-Werkstoffe (GG25 etc.)	AH120	(1)	170 - 230	800 - 1100	610 - 910	490 - 790
		(2)	200 - 260	900 - 1400	700 - 1200	530 - 1030
		(3)	150 - 200	420 - 720	310 - 610	230 - 530
Gehärteter Stahl Vorgehärteter Stahl < 45 HRC	AH120	(1)	60 - 100	150 - 350	100 - 300	100 - 260
		(2)	70 - 130	160 - 460	100 - 400	100 - 360
		(3)	40 - 80	140 - 240	100 - 200	80 - 180

## Bearbeitungsmethode

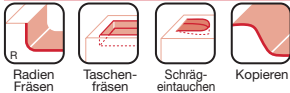


Hinweis:

- Werte für Schnittgeschwindigkeit aus der Tabelle gelten für max. Fräser- $\varnothing$ .
- Bei großen Schnitttiefen die unteren Werte der Schnitt-datenempfehlung verwenden
- Beim Einsatz der MSE-Ausführung sollten die Schnitt-da-ten auf 60 bis 80 % of reduziert werden.
- Beim Einsatz der LSE-Ausführung sollten die Schnitt-da-ten auf 20 bis 50 % reduziert werden und auf die Auskrag-länge geachtet werden.

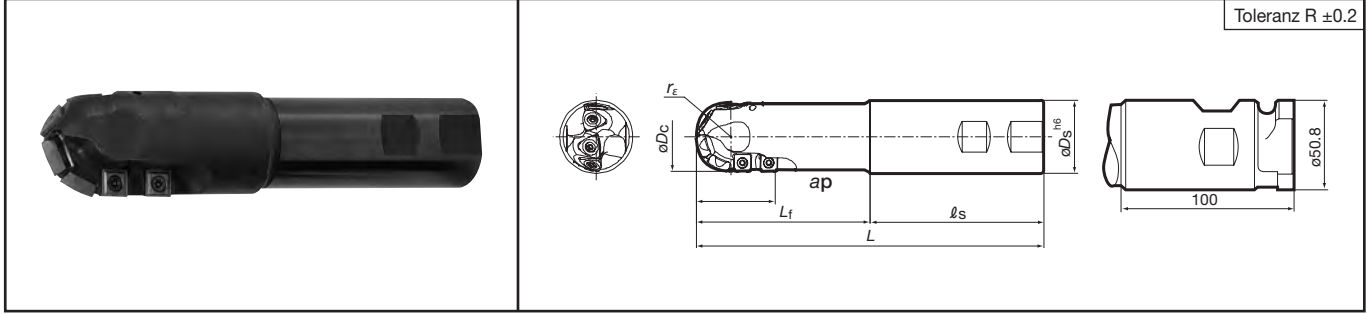
●: Lagerstandard





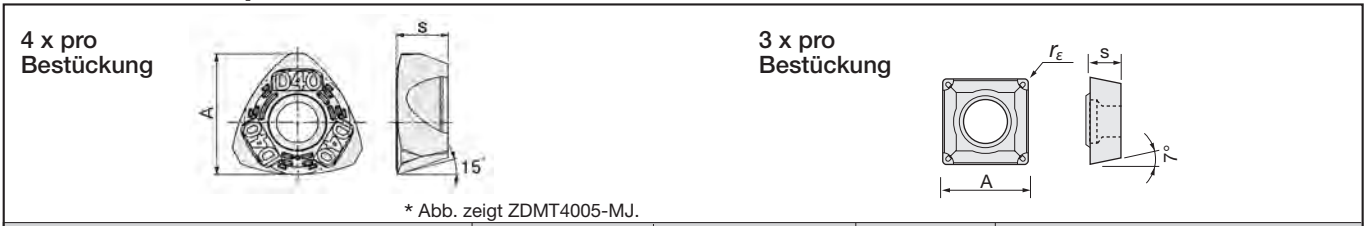
Mittlere Bearbeitung bis Schruppen von Stahl und  
Eisenguss-Werkstoffen

Toleranz R ±0.2



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
			øDc	L	Lf	ls	ap	rε	øDs			
EBD040SDE-E	●	4+3	40	170	100	70	45	20	40	ZDMT4005-MJ	CSTB-4M	T-15T
EBD040MME-E	●	4+3	40	170	120	109	45	20	MK4	SCMT09T308-23		
EBD050SDE-E	●	4+3	50	229	100	70	59	25	40	ZDMT5006-MJ	CSTB-5	T-20T
EBD050MME-E	●	4+3	50	256	120	136	59	25	MK5	SCMT120408-23		

## Wendeschneidplatten



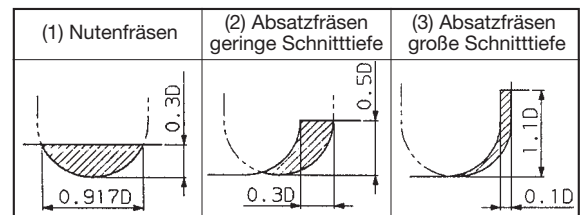
\* Abb. zeigt ZDMT4005-MJ.

Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten	Abmessungen (mm)			
			Beschichtet	A	s	rε	
4 x pro Bestückung ZDMT4005-MJ	M	mit	AH120	●	13	5.5	-
			ZDMT5006-MJ	●	16.2	6.5	-
3 x pro Bestückung SCMT09T308-23			●	9.525	3.97	0.8	
			●	12.7	4.76	0.8	

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Bearbeitungsmethode	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Tischvorschub vf (mm/min)	
				Fräser: ø40	Fräser: ø50
Kohlenstoffstahl (C55 etc.) < 300 HB	AH120	(1)	150 - 210	610 - 910	460 - 760
		(2)	170 - 230	900 - 1300	680 - 1080
		(3)	130 - 190	420 - 720	310 - 610
Legierter Stahl (42CrMo4 etc.) < 300 HB	AH120	(1)	130 - 190	530 - 830	400 - 700
		(2)	150 - 210	800 - 1200	800 - 1000
		(3)	110 - 170	360 - 660	250 - 550
Werkzeugstahl (X96CrMoV12 etc.) < 300 HB	AH120	(1)	110 - 170	420 - 720	310 - 610
		(2)	130 - 190	660 - 1060	490 - 890
		(3)	90 - 150	260 - 560	180 - 480
Eisenguss-Werkstoffe (GG25 etc.)	AH120	(1)	170 - 230	800 - 1000	610 - 910
		(2)	190 - 250	900 - 1400	700 - 1200
		(3)	150 - 210	420 - 720	310 - 610
Gehärteter Stahl Vorgehärteter Stahl < 45 HRC	AH120	(1)	70 - 110	150 - 350	100 - 300
		(2)	80 - 120	160 - 460	100 - 400
		(3)	50 - 90	140 - 240	100 - 200

## Bearbeitungsmethode



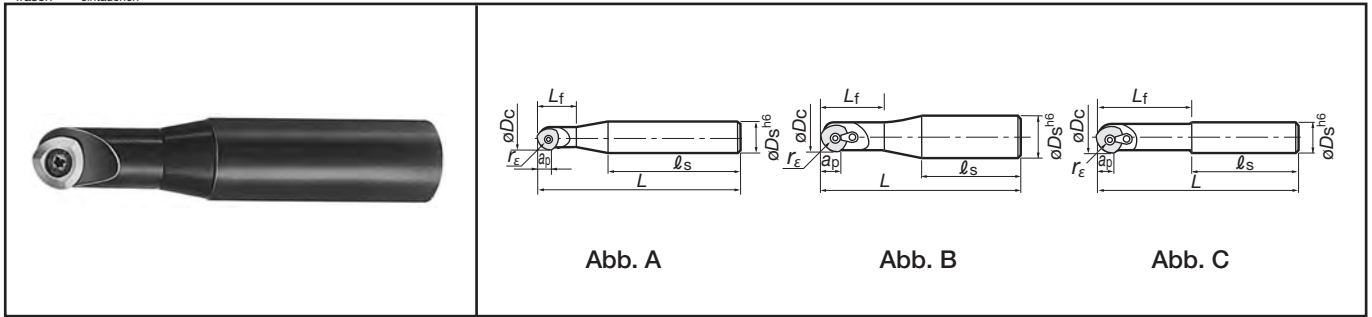
Hinweis:

- Werte für Schnittgeschwindigkeit aus der Tabelle gelten für max. Fräser-Ø.
- Die empfohlenen Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sind Startparameter. Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld und Maschinenleistung und Stabilität angepasst werden.
- Bei Fräsern mit langem Schaft sollten Schnitttiefe, Intervallvorschub, Schnittgeschwindigkeit und Tischvorschub auf 70 %-90 % der Standardwerte reduziert werden.

● : Lagerstandard



Vorschlichten bis Schlichten von Stahl und  
Eisenguss-Werkstoffen



Artikel Nr.	Lager	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)							Abb.	Spannschraube	Spannfinger	Schraube für Spannfl.	Schlüssel
			øDc	rε	L	ap	Lf	ls	øDs					
TBN1100SE	●	ZNCA1002FN2	10	5	90	5	15	60	16	A	CSTB-2.5B	-	-	T-8D
TBN1120SE	●	ZNCA1203FN	12	6	110	6	20	70			CSTB-3S			T-9D
TBN1160SE	●	ZNCA1603FN	16	8	130	8	25	85			CSTB-4S			T-15D
TBN1200SE	●	ZNCA2004FN ZNMM2004EN	20	10	160	10	35	100	25	B	CSTA-5S	CP536	DS-6T	T-15D
TBN1250SE	●	ZNCA2505FN ZNMM2505EN	25	12.5	175	12.5	45	100	32		CSTA-5S			T-15D
TBN1300SE	●	ZNCA3005FN ZNMM3005EN	30	15	190	15	90	100	32		C			T-15D

## Wendeschneidplatten

Abb. 1

Abb. 2

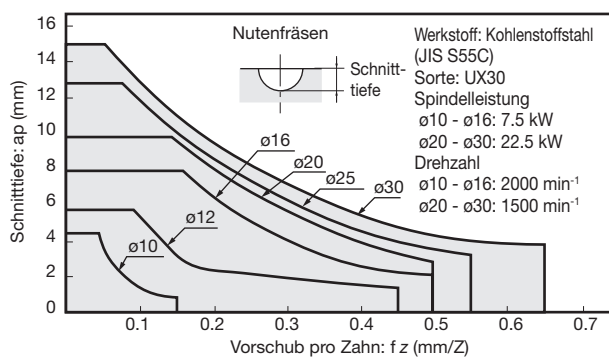
Abb. 3

Hinweis: Wendeschneidplatten der Abb. B für Fräser-ø < 16 mm nur in einseitiger Ausführung

Artikel Nr.	Toleranz	Sorten		Abmessungen (mm)		Schneidkante pro Wendeschneidplatte	Beschreibung	Werkstoffe
		Unbeschichtet		A	s			
ZNCA1002FN2	C	●	●	7.958	2.5	2	Abb. 3	UX30 für Stahl TX10 für Eisengusswerkstoffe und Leichtmetall
ZNCA1203FN		●	●	9.735	3	3	Abb. 2	
ZNCA1603FN		●	●	12.772	3.5			
ZNCA2004FN		●	●	15.862	4	6	Abb. 1	
ZNCA2505FN		●	●	19.826	5			
ZNCA3005FN		●	●	23.618	5.5			
ZNMM2004EN	M	●	●	15.862	4	3	Abb. 1	
ZNMM2505EN		●	●	19.826	5			
ZNMM3005EN		●	●	23.618	5.5			

Hinweis: M-Toleranz zum Vorschlichten, C-Toleranz zum Schlichten.

## Schnittgeschwindigkeit und Vorschub



- $n(U/min^{-1}) = V_C (m/min) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser-} \phi (mm)$
- $V_f (mm/min) = n (U/min) \times f_z (mm/Z) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

## Schnittdaten für Schichten

Werkstoffe: Eisenguss-Werkstoffe, Kohlenstoffstahl und legierter Stahl

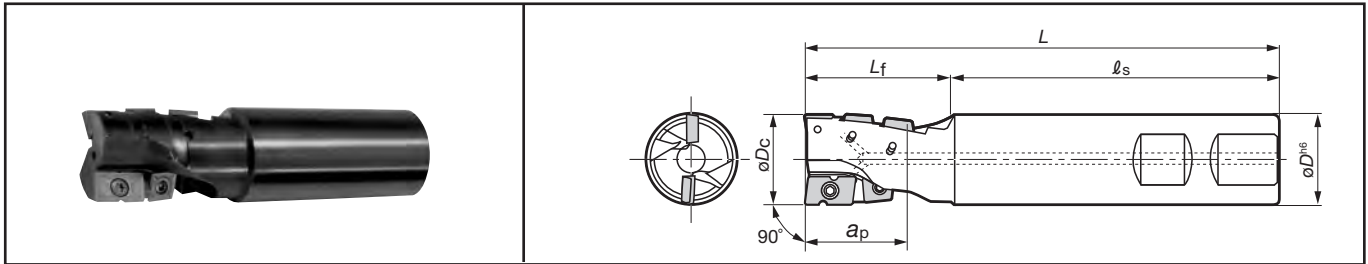
Artikel Nr.	Sorten	(U/min)	Zeilenvorschub $p_f$ (mm)	Tischvorschub $V_f$ (mm/min)
TBN1100SE	UX30 TH10	3200	0.3	480
TBN1120SE		2700		540
TBN1160SE		2000	0.5	650
TBN1200SE		1600		700
TBN1250SE		1300		580
TBN1300SE		1100		550

Hinweis: Bei Werkzeugstahl die Schnittgeschwindigkeit auf 80% und die Vorschubgeschwindigkeit auf 75-85% reduzieren.

● : Lagerstandard

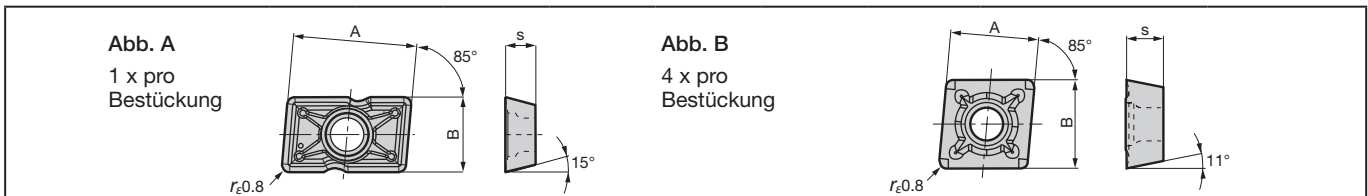


Schruppfräser für große Schnitttiefen für  
 Stahl und Eisenguss-Werkstoffe



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
			$\varnothing D_c$	L	$L_f$	$l_s$	$a_p$	$\varnothing D_s$			
ELP13025RA	●	2 (5)	25	130	40	90	28	25	APMT070308PN-MJ ADMT130308PR-MJ	CSPB-2.5 CSPD-3	IP-8D IP-10D
ELP17032RA	●		32	140	50		35	32	APMT09T308PN-MJ ADMT17T308PR-MJ	CSPD-3 CSPB-4S	IP-10D IP-15D
ELP21040RAS40	●		40	150	60		44	40	APMT120408PN-MJ ADMT210408PR-MJ	CSPB-4 CSTB-5	IP-15D T-20D

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutz-fase	Sorten				Abmessungen (mm)			Abb.
			AH120	AH140	T3130	GH330	A	B	s	
ADMT130308PR-MJ	M	mit	●	●	●		13.1	7.94	3.18	Abb. A
ADMT17T308PR-MJ			●	●	●		16.6	9.525	3.97	
ADMT210408PR-MJ			●	●	●		20.6	12.7	4.76	
APMT070308PN-MJ			●	●	●	●	7.94	7.94	3.18	Abb. B
APMT09T308PN-MJ			●	●	●	●	9.525	9.525	3.97	
APMT120408PN-MJ			●	●	●	●	12.7	12.7	4.76	

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Fräser- $\varnothing$ (mm)					
		$\varnothing 25$		$\varnothing 32$		$\varnothing 40$	
		Vc (m/min)	fz (mm/z)	Vc (m/min)	fz (mm/z)	Vc (m/min)	fz (mm/z)
Niedrig legierter Stahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt St37 etc.	<b>T3130 (AH120)</b>	60 - 150	0.08 - 0.2	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl Ck45, Ck55 etc.		60 - 120		60 - 120		60 - 120	
Werkzeugstahl X96CrMoV12 etc.		60 - 100		60 - 100		60 - 100	
Rostfreier Stahl X5CrNi18 9 etc.	<b>AH140</b>	70 - 120	0.08 - 0.2	70 - 120	0.1 - 0.3	70 - 120	0.1 - 0.3
Eisenguss-Werkstoffe GG25, GGG50 etc.	<b>AH120</b>	60 - 150	0.08 - 0.2	60 - 150	0.1 - 0.3	60 - 150	0.1 - 0.3

- Vc: Schnittgeschwindigkeit
- fz: Vorschub pro Zahn (Spindelleistung ist  $fz \times 2$ , da Anzahl Zähne gleich 2)

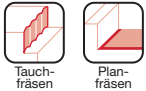
Hinweis:

- Für beste Ergebnisse sollte der Fräser in Präzisionsfutter oder Spannzangenfutter mit hoher Spannkraft gespannt werden.
- Auskraglänge sollte immer so kurz wie möglich sein, um Vibrationen zu verhindern.

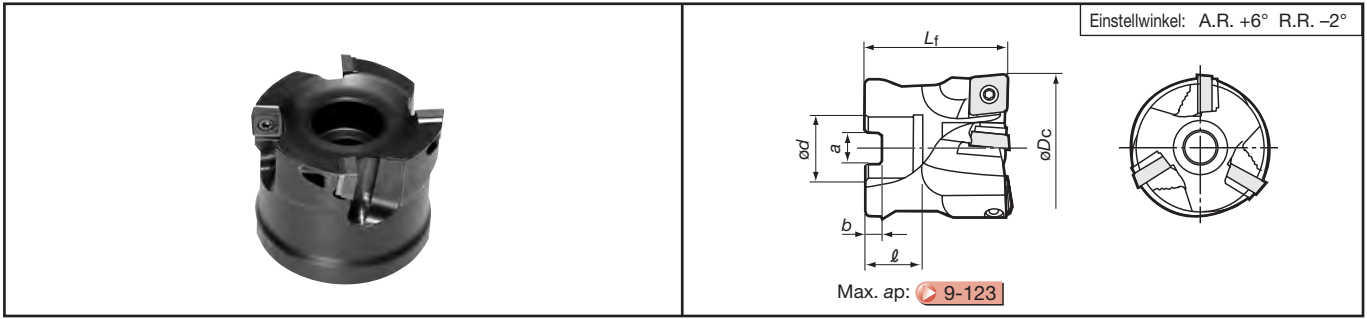
● : Lagerstandard

# TZP12

Durchmesser  
 $\varnothing 50 - 80$  mm



Präzisionsschichten von Stahl und  
 Eisenguss-Werkstoffen



Typ	Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Befestigungs- details
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d$	$l$	$L_f$	$b$	$a$		
Standard	TZP12050R-E	●	3	50	22	20	50	6.3	10.4	0.38	9-138(A)
	TZP12063R-E	●		63						0.72	
	TZP12080R-E	●	4	80	27	26	63	7	12.4	1.51	9-138(A)

## Wendeschnidplatten

Artikel Nr.	Toleranz	Schutz- fase	Sorten		Abmessungen (mm)				Effektive Schneidenlänge (mm)
			AH120	T3130	A	B	s	$r_E$	
APMT120416PR-MJ	M	mit	●	●	12.7	13.5	4.76	1.6	10

## Austauschteile

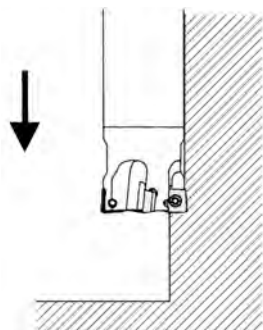
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Spannschraube	CSTB-3.5T
②	Schraube für Unterlage	DTS5-3.5S
③	Unterlage	ZSA1102
-	Schlüssel	P-3.5
-	Schlüssel	T-20D

● : Lagerstandard

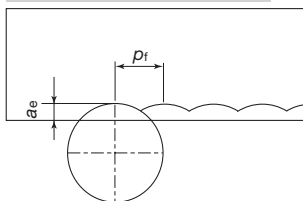
## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn: $f_z$ (mm/Z)
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl	<b>AH120</b>	100 - 200	0.1 - 0.3
	<b>T3130</b>	150 - 250	0.1 - 0.25
Werkzeugstahl (X96CrMoV12) < 300 HB	<b>AH120</b>	100 - 200	0.1 - 0.3
	<b>T3130</b>	150 - 250	0.1 - 0.25
Vorgehärteter Stahl < 45HRC	<b>AH120</b>	60 - 120	0.1 - 0.2
Eisenguss-Werkstoffe	<b>AH120</b>	100 - 200	0.1 - 0.3

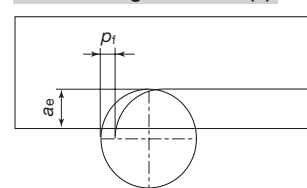
Vertikales Zeilenfräsen



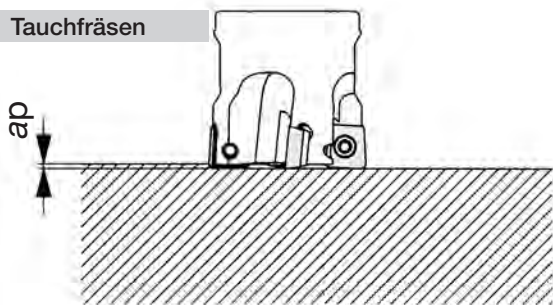
Bearbeitungsmethode (1)



Bearbeitungsmethode (2)




Tauchfräsen



Bear- beitungs- methode	Vertikales Zeilenfräsen		Tauchfräsen
	Zeilenvorschub $p_f$ (mm)	Radiale Schnitttiefe $a_e$ (mm)	Axiale Schnitttiefe $a_p$ (mm)
(1)	D/2	Max. 10 mm	
(2)	Max. 10 mm	D/2	

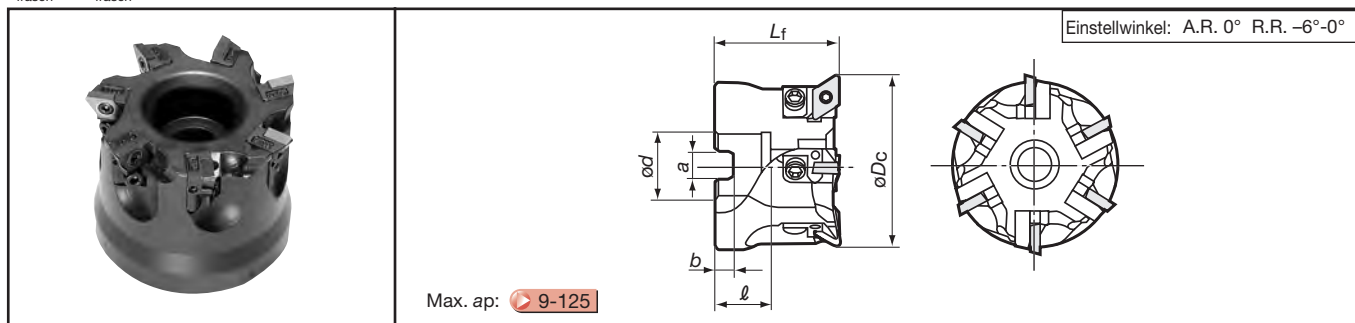
Hinweis: Beim vertikalen Zeilenfräsen (Bearbeitungsmethode (1) oder (2)) Schnitttiefe gemäß Anwendung wählen.

# TZF11

Durchmesser  
 $\varnothing 50 - 80$  mm 

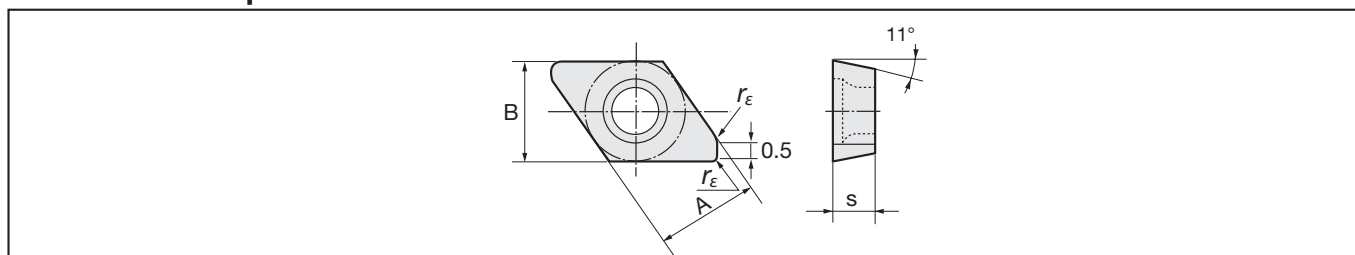


Präzisionsschichten von Stahl und Eisenguss-Werkstoffen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Befestigungs-details
			$\varnothing D_c$	$\varnothing d$	$l$	$L_f$	$b$	$a$		
TZF11050R-E	●	4	50	22	20	45	6.3	10.4	0.38	9-138(A)
TZF11063R-E	●	6	63						0.72	
TZF11080R-E	●	7	80	27	26	63	7	12.4	1.51	

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			Abmessungen (mm)			
			Beschichtet	Cermet		A	B	s	$r_E$
DPCW11T3ZFR	C	ohne	AH120	AH740	NS530	9.525	9.525	3.97	1.0
			●	●	●				

## Austauschteile

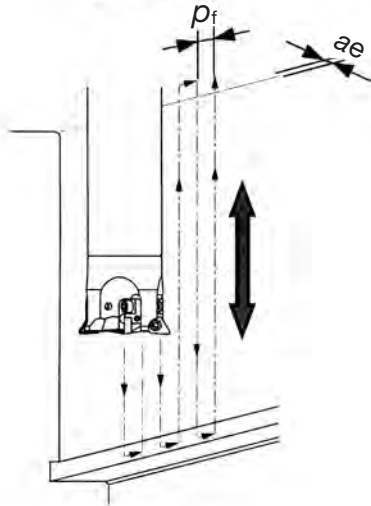
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Spannschraube	CSTB-4S
②	Kassette	SDUPR09CZ-11
③	Spannschraube für Kassette	CM4X0.7X12
④	Einstellschraube für Kassette	SSHM3-10
-	Schlüssel	T-15D
-	Sechskantschlüssel	P-1.5, P-3

● : Lagerstandard

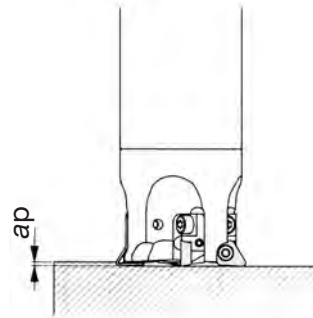
## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn: $f_z$ (mm/Z)
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (< 300 HB)	NS530	150 - 400	0.05 - 0.20
	AH740	150 - 350	
Grauguss (GG25, etc.)	AH740	200 - 500	0.05 - 0.20
Kugelgraphitguss (GGG540 etc.)	AH740	150 - 350	
Vorgehärteter Stahl, Harte Werkstoffe (40-55 HRC)	AH740	100 - 200	0.05 - 0.15

### Vertikales Zeilenfräsen



### Tauchfräsen



Vertikales Zeilenfräsen		Tauchfräsen
Zeilenvorschub $p_f$ (mm)	Radiale Schnitttiefe $a_e$ (mm)	Schnitttiefe $a_p$ (mm)
0.5 - 1.0	< 0.5	$\leq 0.5$

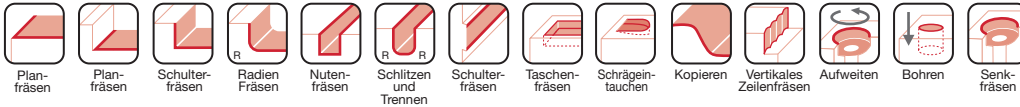
- Empfohlen wird Trockenbearbeitung mit Pressluft bei radialen Schnitttiefen bis 0.3 mm (max. 0.5 mm) und seitlichen Zustellungen  $p_f$  von 0.5 bis 1.0 mm.
- TZF11 Fräser sind nicht dynamisch gewuchtet. Daher sollte bei Auskraglängen größer  $6 \times D$  die Drehzahl angepasst werden. (Als Startwerte sind 50% der obigen Werte empfohlen)

### ●Anwendungshinweise

- Schlichtbearbeitung von vertikalen Flächen bei Auskraglängen  $L/D > 6$ .
- Der radiale Rundlauf sollte max. 0.01 mm betragen.

- Präzisionsflächen können nur unter stabilen Verhältnissen erreicht werden.

- TZF 11 Tauchfräser können ebenfalls für leichte Planfräsarbeiten verwendet werden. ( $a_p \leq 0.5$  mm)



## HWD-Typ Fräsköpfe + T-BAR modulares System

ap: HWD05: 2.5 mm  
HWD07: 3.5 mm  
HWD10: 5.0 mm

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Wendeschneidplatten	Eckenradius $r_\epsilon$	Schraube für WSP	Schlüssel	Gewinde	Verlängerung
			$\phi D_c$	LH1	LH2	LH	$\phi d$						
HWD05010R		2	10	20	15	37	13	RDMW0501M0	2.5	CSTD-1.8	T-6D	M8 x 1	HD01520L110T
HWD05012R	●	3	12	20	15	37	13						
HWD05015R	●	4	15	20	-	37	13						
HWD05020R	●	5	20	20	-	38	18						
HWD05025R		6	25	25	-	45	23						
HWD07015R		3	15	20	-	37	13	RDMW0702M0	3.5	CSTB-2.5S	T-8D	M8 X 1	HD01520L110T
HWD07020R	●	4	20	20	-	38	18						
HWD07025R	●	5	25	25	-	45	23						
HWD10020R	●	2	20	20	-	38	18	RDMW1003M0	5	CSTB-3.5H	T-15D	M12 X1.5	HD02025L150T
HWD10025R	●	3	25	25	-	45	23						

### Spezifikation “Tsuppari-Ichiban” (T-BAR)

Artikel Nr.	Lager	Fräserkopf Artikel Nr.	Werkzeug Ø (mm)	Abmessungen (mm)					
				$\phi d$	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	$\phi D$
HD01520L110T	●	HWD05	ø10 - 15	13	110	50	60	10	20
HD02025L150T	●	HWD...20	ø20	18	150	70	80	20	25
HD02532L170T	●	HWD...25	ø25	23	170	90	80	20	32

\* Diese Artikel werden nach Auftrag gefertigt.

### Wendeschneidplatten

Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)	
	AH120	a	T
RDMW0501M0	●	5.0	1.40
RDMW0702M0	●	7.0	2.38
RDMW1003M0	●	10.0	3.18

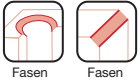
### Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub pro Zahn $f_z$ (mm/Z)	Schnitttiefe: ap (mm)		
				ø10, 12	ø15, 20	ø25
Kohlenstoffstahl < 300HB	AH120	200 - 500	0.15 - 0.45			
Legierter Stahl < 300 HB		120 - 350	0.15 - 0.35			
Werkzeugstahl < 300 HB		100 - 300	0.10 - 0.30			
Eisenguss-Werkstoffe		200 - 500	0.20 - 0.50			
Gehärteter Stahl < 40HRC		70 - 200	0.10 - 0.25			

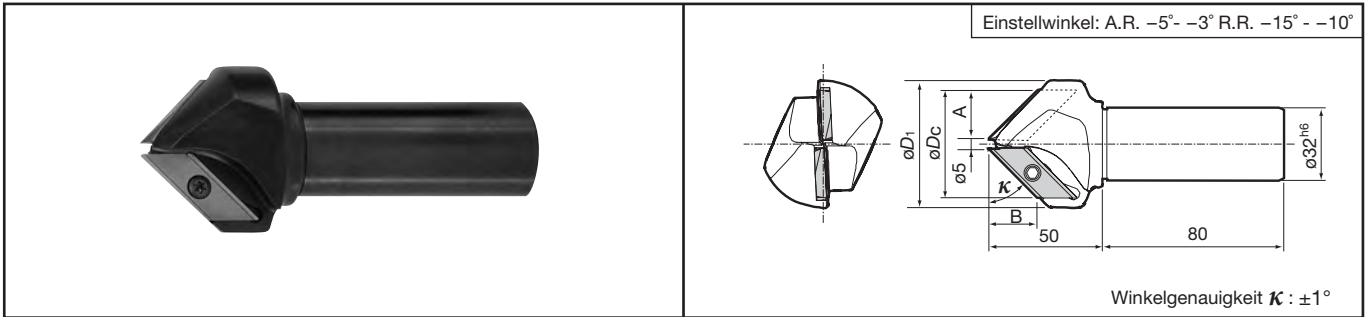
- $n(U/min^{-1}) = V_c (m/min) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (mm)$
- $V_f (mm/min) = n (U/min) \times f_z (mm/Z) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

● : Lagerstandard



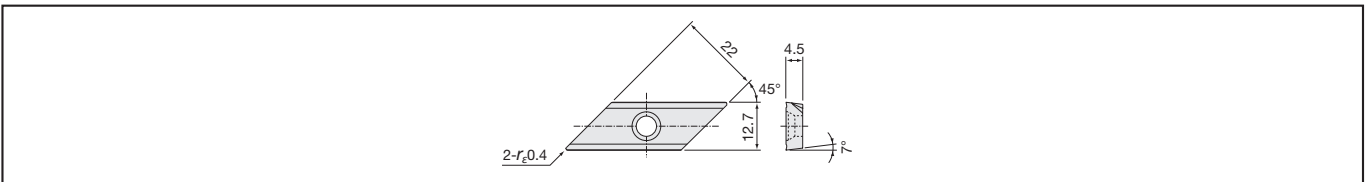


Zum Fasen von Stahl, rostfreiem Stahl  
und Eisenguss-Werkstoffen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)					Wendeschneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
			κ	A	B	øD <sub>1</sub>	øD <sub>c</sub>			
ECC31005R-30	●	1	60°	14.5	25.5	40	34	XCET 310404ER	CSTB-5S	T-20D
ECC31005R-45	●	2	45°	20.5	20.5	56	46			
ECC31005R-60	●		30°	25.5	14.5	72	55			

## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			
			Beschichtet	Cermet		Unbeschichtet
			AH330	NS740	NS530	UX30
XCET310404ER	E	mit	●	●	●	●

Verpackungseinheit = 5 Stück

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Drehzahl: n (min <sup>-1</sup> )	Vorschub pro Zahn: fz (mm/Z)
Kohlenstoffstahl (C55, etc.)	<b>NS740•NS530</b>	1000 - 7000	0.1 - 0.25
Legierter Stahl 42CrMo4, etc.) < 300 HB	<b>UX30</b>	700 - 4900	
Eisenguss-Werkstoffe (X40CrMoV5-1, etc.) < 300 HB	<b>AH330</b>	1000 - 7000	0.1 - 0.2
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10, etc.) < 250 HB	<b>AH330</b>	1000 - 7000	0.1 - 0.25
Guss (GG25, etc.)	<b>AH330</b>	1000 - 7000	0.1 - 0.25

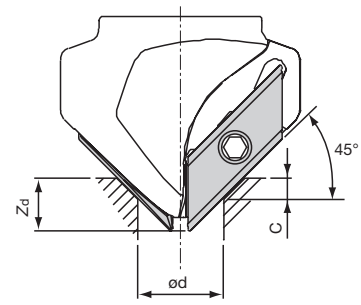
- Hinweis:
- Wenn der Bohrungsdurchmesser klein ist oder die Schneidkanten Richtung Fräserkopf abgenutzt sind, sollte die höhere Anzahl Umdrehungen gewählt werden.
  - Ist der Bohrungsdurchmesser groß oder sind die Schneidkanten Richtung Schaft abgenutzt, sollte die niedrige Anzahl Umdrehungen gewählt werden.
  - Beim Ansenken von Bohrungen mit kleinem Durchmesser (kleiner als Ø10 mm) mittels Tauchfräsen sollte nicht mit Intervallvorschub gefräst werden.
  - Wenn der Bohrungsdurchmesser kleiner als Ø10 mm ist oder die Schneidkanten Richtung Fräserkopf abgenutzt sind, sollte mit einem Vorschub von 0.15 mm/Zahn gefast werden.

● : Lagerstandard

## Werkzeugprogrammierung

Z-Achsen Eintauchtiefe  $Z_d$  (mm) für 45° Ansenken von Bohrungen

Loch- ød (mm)	Bohrungsdurchmesser C (mm)						
	0.5	1	1.5	2	3	4	5
5	0.7	1.2	1.7	2.2	3.2		
6	1.2	1.7	2.2	2.7	3.7		
6.8	1.6	2.1	2.6	3.1	4.1		
8	2.2	2.7	3.2	3.7	4.7		
8.5	2.4	2.9	3.4	3.9	4.9		
10	3.2	3.7	4.2	4.7	5.7	6.7	7.7
10.2	3.3	3.8	4.3	4.8	5.8	6.8	7.8
12	4.2	4.7	5.2	5.7	6.7	7.7	8.7
14	5.2	5.7	6.2	6.7	7.7	8.7	9.7
16	6.2	6.7	7.2	7.7	8.7	9.7	10.7
17.5	6.9	7.4	7.9	8.4	9.4	10.4	11.4
20	8.2	8.7	9.2	9.7	10.7	11.7	12.7
21	8.7	9.2	9.7	10.2	11.2	12.2	13.2
24	10.2	10.7	11.2	11.7	12.7	13.7	14.7
30	13.2	13.7	14.2	14.7	15.7	16.7	17.7
33	14.7	15.2	15.7	16.2	17.2	18.2	19.2
36	16.2	16.7	17.2	17.7	18.7	19.7	
42	19.2	19.7	20.2				

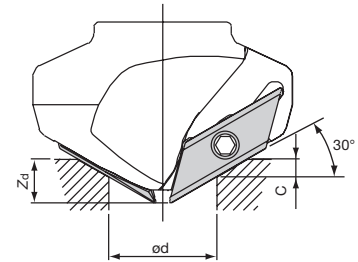


**Fräser: ECC31005R-45**

Hinweis:  
Wenn die Bohrlochtiefe kleiner ist als die Z-Achsen-Eintauchtiefe ( $Z_d$ ), sollte immer Kontakt zum Bohrungsgrund vermieden werden.

Z-Achsen Eintauchtiefe  $Z_d$  (mm) für 30° Ansenken von Bohrungen

Loch- ød (mm)	Bohrungsdurchmesser C (mm)						
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
5	0.6	1.1	1.6	2.1			
6	0.9	1.4	1.9	2.4			
6.8	1.1	1.6	2.1	2.6			
8	1.4	1.9	2.4	2.9			
8.5	1.6	2.1	2.6	3.1			
10	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
10.2	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1
12	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1	5.6
16	3.7	4.2	4.7	5.2	5.7	6.2	6.7
17.5	4.2	4.7	5.2	5.7	6.2	6.7	7.2
20	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9
21	5.2	5.7	6.2	6.7	7.2	7.7	8.2
24	6.1	6.6	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1
30	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8
33	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2	11.7
36	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5
38	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.6	13.1
42	11.2	11.7	12.2	12.7	13.2	13.7	14.2
46	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4		
48	13	13.5	14	14.5			
52	14.1						

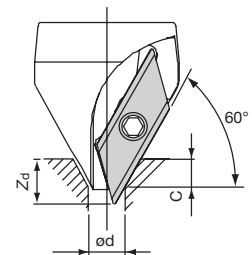


**Fräser: ECC31005R-60**

Hinweis:  
Wenn die Bohrlochtiefe kleiner ist als die Z-Achsen-Eintauchtiefe ( $Z_d$ ), sollte immer Kontakt zum Bohrungsgrund vermieden werden.

Z-Achsen-Eintauchtiefe  $Z_d$  (mm) für 60° Ansenken von Bohrungen

Loch- ød (mm)	Bohrungsdurchmesser C (mm)							
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
5	0.8	1.3	1.8	2.3	2.8			
6	1.7	2.2	2.7	3.2	3.7			
6.8	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4			
8	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4			
8.5	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8			
10	5.1	5.6	6.1	6.6	7.1	7.6	8.1	8.6
10.2	5.3	5.8	6.3	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8
12	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	10.4
16	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3	12.8	13.3	13.8
17.5	11.6	12.1	12.6	13.1	13.6	14.1	14.6	15.1
20	13.7	14.2	14.7	15.2	15.7	16.2	16.7	17.2
21	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1
24	17.2	17.7	18.2	18.7	19.2	19.7	20.2	20.7
30	22.4	22.9	23.4	23.9	24.4	24.9	25.4	
33	24.9	25.4						

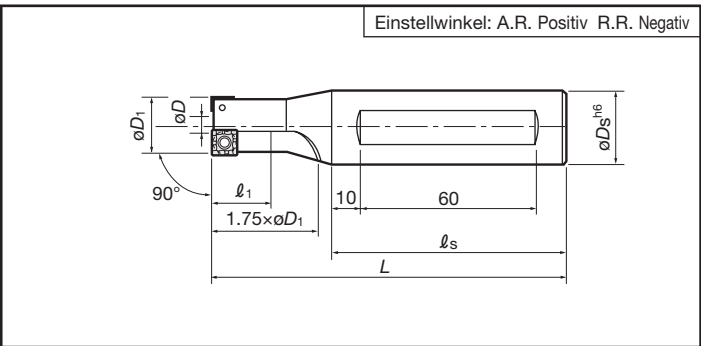


**Fräser: ECC31005R-30**

Hinweis:  
Wenn die Bohrlochtiefe kleiner ist als die Z-Achsen-Eintauchtiefe ( $Z_d$ ), sollte immer Kontakt zum Bohrungsgrund vermieden werden.

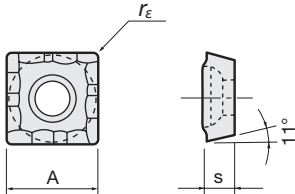


Senkfräsen von Stahl, rostfreiem Stahl und Eisenguss-Werkstoffen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewinde	Wende-schneidplatten	Spannschraube	Schlüssel
			$\varnothing D_1$	$\varnothing D_s$	$\varnothing D$	$l_1$	$l_s$	L				
TCB-140	●	1	14	25	4.0	18	80	117	M8	SPMP831DS	CSTB-2.2S CSTB-2.2	T-7D
TCB-175	●		17.5		7.1	22		115	M10			
TCB-200	●		20		8.2	25		120	M12			
TCB-230	●	2	23	32	11.0	29	80	126	M14	SPMP042ERD	CSTA-NO3	T-9D
TCB-260	●		26		14.0	33		132	M16			
TCB-290	●		29		30			138	M18	SPMM322ERD	CSTA-NO5	T-9D
TCB-320	●		32	16.9	—			144	M20			
TCB-350	●		35	14.0	—			150	M22	SPMM432ERD	CSTA-4	T-15D
TCB-390	●		39	17.9	—			158	M24			

## Wendeschnidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Beschichtet	Abmessungen (mm)			Anwendungs-gebiet
		T313W	A	s	$r_E$	
SPMP831DS	M	●	6.35	2.38	0.4	Stahl · Eisenguss
SPMP042ERD		●	7.938	3.18	0.8	
SPMM322ERD		●	9.525	4.76	0.8	
SPMM432ERD		●	12.7	4.76	0.8	

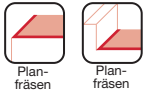
Hinweis: Keine Mulden bei SPMP831DS

## Schnittdaten (für TCB-200)

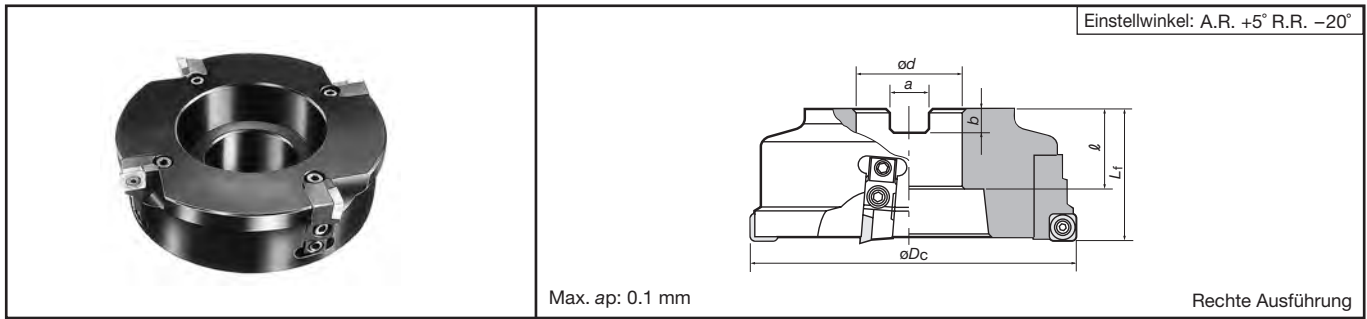
Werkstoff	Sorten	Schnittge-Schwindigkeit $V_c$ (m/min)	Vorschub $f$ (mm/U)	Kühlmittel
Kohlenstoffstahl	T313W	80 - 150	0.12 - 0.24	Emulsion
Rostfreier Stahl, Automatenstahl	T313W	150 - 200	0.05 - 0.12	Emulsion
Eisenguss-Werkstoffe	T313W	70 - 130	0.20 - 0.40	Emulsion oder Trocken

- Hinweis:
- Für Fräser- $\varnothing < 20$  mm wird die Verwendung von Kühlschmierstoff empfohlen. Ebenso sollten die Schnittgeschwindigkeit und der Vorschub reduziert werden.
  - Für den TCB-140 Typ wird die Reduzierung des Vorschubes auf die Hälfte der oben angegebenen Werte empfohlen.

● : Lagerstandard



Präzisionsschichten von Stahl, rostfreiem Stahl  
und Eisenguss-Werkstoffen



## SFP4000 (Aufsteckfräser)

Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Befestigungs-details
			øDc	ød	ℓ	Lf	b	a		
SFP4004RE	●	2	100	32	32	40	8	14.4	2.3	9-138(A)
SFP4005RE	●		125	40						
SFP4006RE	●	4	160		29	50	9	16.4	5.8	9-138(C)

## Wendeschneidplatten

Artikel Nr. (Inch)	Artikel Nr. (Metrisch)	Toleranz	Schutzfase	Cermet	Unbeschichtet
				N308	TH10
SPHA435FNW	SPHB120420FN-W	H	ohne	●	●

## Austauschteile

No.	Beschreibung	Austauschteile Artikel Nr.
①	Kassette	LW400R
②	Einstellelement	FW-305
③	Schraube für WSP	CSTA-5S
④	Schraube für Kassette	CM5X0.8X16
⑤	Einstellschraube	CM5X0.8X8
⑥	Einstellschraube	(JIS) L5
⑦	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S
-	Federring	(JIS) 5S
-	Schlüssel für Kassette	P-4
-	Schlüssel für Klemmkeil	T-15D

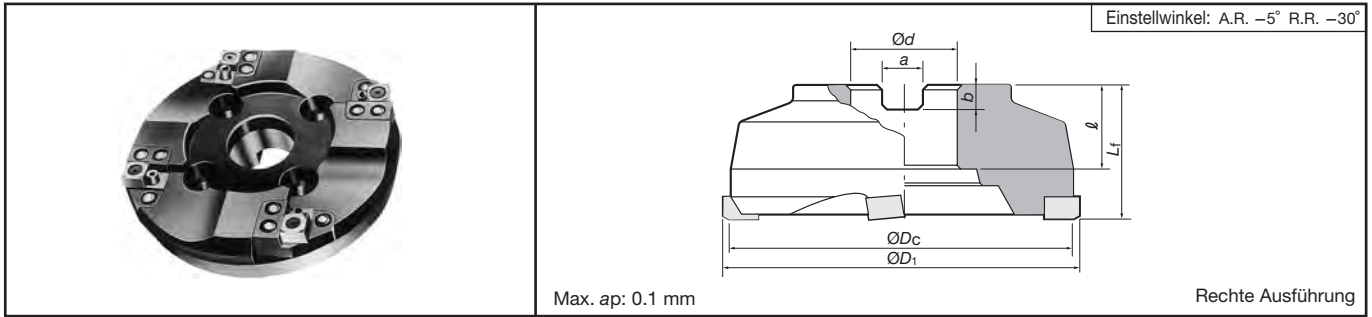
## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub: f (mm/U)		Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)
			SFP	EFP	
Niedrig legierter Stahl	N308	180 - 250	≤ 6	≤ 4	≤ 0.1
Kohlenstoffstahl		150 - 200			
Legierter Stahl			160 - 200		
Rostfreier Stahl	N308	100 - 150	≤ 4	≤ 3	≤ 0.1
Eisenguss-Werkstoffe	TH10	200 - 500	≤ 5	≤ 3	≤ 0.2
Nichteisenmetalle	TH10		≤ 6	≤ 4	≤ 0.1

Hinweis:  
Unter den o.g. Schnittbedingungen sind Oberflächenrauheiten von 3 bis 4 µm R<sub>z</sub> für Stahl und 6 bis 12 µm R<sub>z</sub> für Eisenguss-Werkstoffe zu erreichen.

- $n(U/min^{-1}) = V_c (m/min) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (mm)$
- $V_f (mm/min) = n (U/min) \times f_z (mm/Z) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

● : Lagerstandard



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Befestigungs-details
			ØD <sub>c</sub>	ØD <sub>1</sub>	Ød	l	L <sub>f</sub>	b	a		
MS04RE		2	100	105	32	32	55	8	14.4	3	9-138 <sup>B</sup>
MS05RE			125	130						40	
MS06RE		4	160	165	40	29	60	9	16.4	5	9-138 <sup>C</sup>
MS08RE			200	205						60	
MS10RE			250	255	60	38	14	25.7	14	9-138 <sup>D</sup>	
MS12RE			300	305	60				38		14

## Wendeschneidplatten

Abb. 1  
**SNAC1509PNTR**

Abb. 2  
**SNAJ1509PNTR**

Rechte Ausführung

Artikel Nr. (Inch)	Artikel Nr. (Metrisch)	Toleranz	Schneidkantenlänge (mm)	Sorten		Abb.
				Cermet		
SNAA56FTR	SNAC1509PNTR	A	7.80	X407		Abb. 1
SNAG56FTR	SNAJ1509PNTR					Abb. 2

Verpackungseinheit = 4 Stück

## Austauschteile

MS04R/L - MS06R/L	MS08R/L - MS12R/L (Kassette)	Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.		
				MS04R/L	MS05R/L, MS06R/L	MS08R/L-MS12R/L
		1	Kassette	—	—	<b>LMS56R</b>
		2	Spannschraube	<b>CST-5</b>	<b>CST-5</b>	<b>CST-5</b>
		3	Klemmkeil für WSP	<b>SP-8</b>	<b>SP-8</b>	<b>SP-8</b>
		4	Schraube für Kassette	—	—	CM6X25, CM6X16
		5	Einstellschraube	—	—	<b>VA6</b>
		6	Schutz für Plattensitz	<b>PMS4R/L</b>	<b>PMS5R/L</b>	<b>PMS5R</b>
		—	Schlüssel	<b>T-25D</b>	<b>T-25D</b>	<b>T-25D</b>

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub pro Zahn f <sub>z</sub> (mm/Z)	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)
Niedrig legierter Stahl	<b>X407</b>	260 - 300	≤ 6	≤ 0.1
Kohlenstoffstahl		120 - 180		
Legierter Stahl			100 - 150	≤ 6
Werkzeugstahl		150 - 200	≤ 3	≤ 0.05

•  $n(U/min)^{-1} = V_c (m/min) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (mm)$

•  $V_f (mm/min) = n (U/min) \times f_z (mm/Z) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

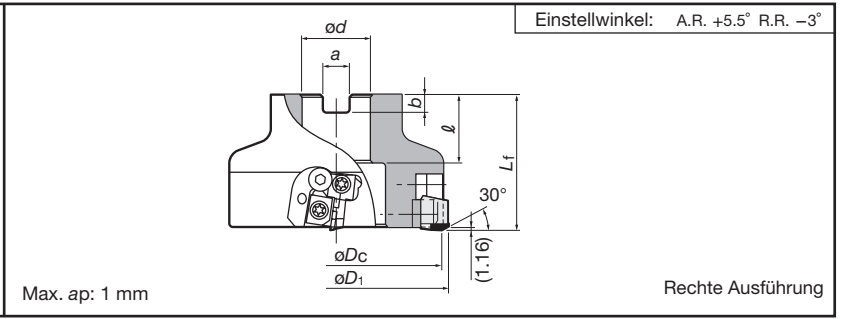
● : Lagerstandard

# QPP15

Durchmesser  
ø80 - 400 mm



HSC-Schichten von Eisenguss-Werkstoffen



Artikel Nr.	Lager	Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)							Gewicht (kg)	Befestigungs-details
			øDc	øD1	ød	l	Lt	b	a		
QPP15080R-E		4	80	84	27	26	50	7	12.4	1.1	9-138(A)
QPP15100R-E		6	100	104	32	28.5	63	8	14.4	2.1	
QPP15125R-E		6	125	129	40	32		9	16.4	3.7	9-138(B)
QPP15160R-E		8	160	164		29				5.3	
QPP15200R-E		10	200	204	60	38	80	14	25.7	8.3	9-138(C)
QPP15250R-E		12	250	254						13.5	
QPP15315R-E		14	315	319						22.6	9-138(D)
QPP15355R-E		16	355	359	33.4						
QPP15400R-E		18	400	404	43.3						

## Wendeschneidplatten

Artikel Nr.	Sorten	Lager
YPEN1505PPTR-Q	<b>BX950</b>	●

Verpackungseinheit = 1 Stück

## Austauschteile

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.
①	Klemmkeil für WSP	<b>FW304R-D</b>
②	Einstellelement	<b>FW325R-D</b>
③	Schraube	<b>BHM615-GT</b>
④	Schraube für Klemmkeil (øD = 80)	<b>FDS-8ST-18</b>
	Schraube für Klemmkeil (øD > 80)	<b>FDS-8ST</b>
⑤	Schraube für Einstellelement	<b>FDS-8ST-18</b>
-	Schlüssel	<b>T-27T</b>

## Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub pro Zahn f <sub>z</sub> (mm/Z)	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)
Grauguss (GG25 - GG35)	<b>BX950</b>	350 - 2000	0.1 - 0.25	0.1 - 1.0

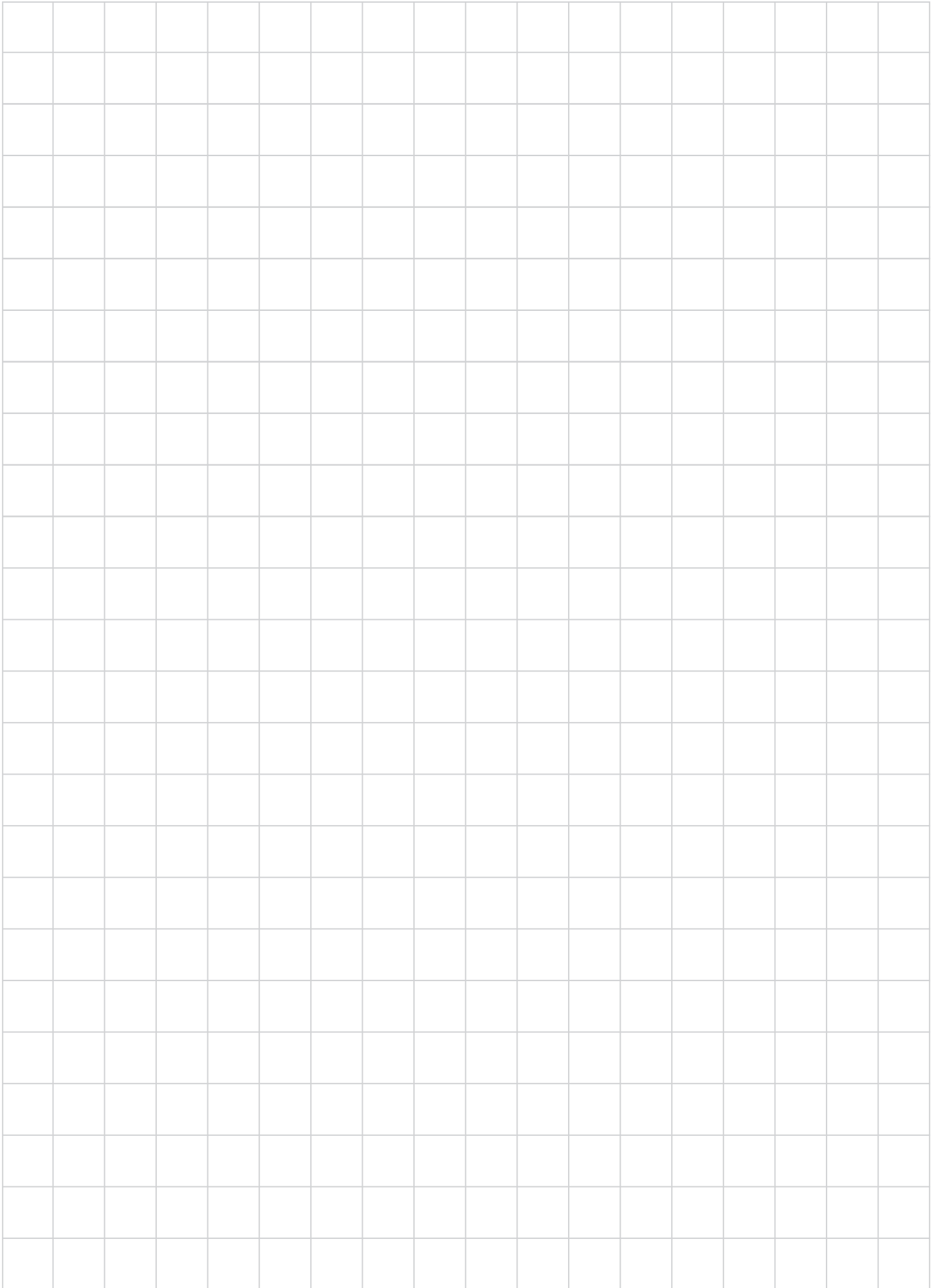
Hinweis: Trockenbearbeitung wird empfohlen.

## Eigenschaften QPP15

- Hochgenaue und effiziente Bearbeitungsmöglichkeiten**  
Außergewöhnlich leistungsstarke HSC Bearbeitung mit exzellenten Oberflächengüten auf Bearbeitungszentren und Sondermaschinen. Erzielbare Toleranz: Rz ≤ 3.0 µm, Rz (Rmax) ≤ 6.0 µm
- Exakte Einstellung aller Wendeschneidplattensitze**  
Alle Wendeschneidplattensitze mittels Klemmkeil + Schlüssel einstellbar. Erreichbare Rundlaufgenauigkeit: < 5 µm
- Hohe Stabilität bei Zentrifugalkräften**  
Sichere Wendeschneidplattenhalterung auch bei hohen Schnittgeschwindigkeiten v<sub>c</sub> 2000 m/min.

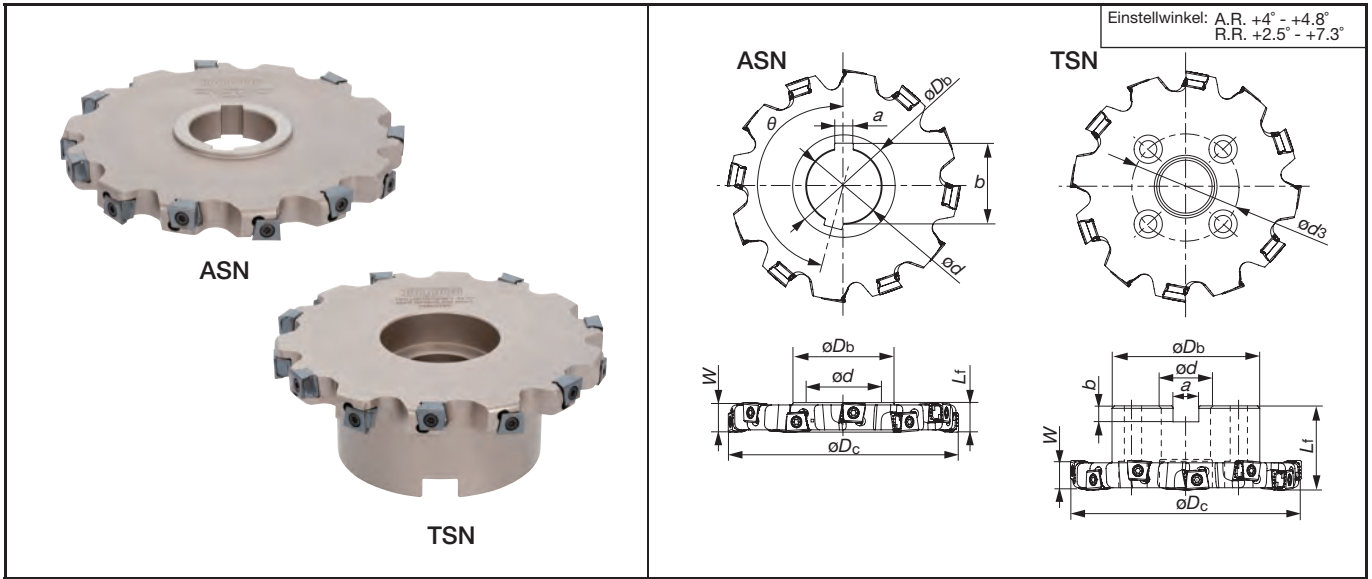
•  $n(\text{U/min}^{-1}) = V_c (\text{m/min}) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (\text{mm})$   
 •  $V_f (\text{mm/min}) = n (\text{U/min}) \times f_z (\text{mm/Z}) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

● : Lagerstandard





Nutenfräsen von Stahl, Eisenguss,  
und rostfreiem Stahl



### Aufnahme mit Keilnut: ASN

Schnittbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager	Effekt. Zähnezahl/ Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatte	
				øD <sub>C</sub>	øD <sub>B</sub>	ød	L <sub>f</sub>	b	a		θ
16	ASN10R100M32.0E16-05	●	5/10	100	47	32	16	34.8	8	162°	LMEU1008** ZZEN-MJ
	ASN10R125M40.0E16-06	●	6/12	125	55	40	16	43.5	10	165°	
	ASN10R160M40.0E16-07	●	7/14	160	55	40	16	43.5	10	167.14°	
	ASN10R200M50.0E16-08	●	8/16	200	69	50	16	53.6	12	168.75°	
19	ASN12R100M32.0E19-05	●	5/10	100	47	32	19	34.8	8	162°	LMEU1208** ZZEN-MJ
	ASN12R125M40.0E19-06	●	6/12	125	55	40	19	43.5	10	165°	
	ASN12R160M40.0E19-07	●	7/14	160	55	40	19	43.5	10	167.14°	
	ASN12R200M50.0E19-08	●	8/16	200	69	50	19	53.6	12	168.75°	
	ASN12R250M50.0E19-09	●	9/18	250	84	50	19	53.6	12	170°	
25	ASN15R125M40.0E25-05	●	5/10	125	55	40	25	43.5	10	165°	LMEU1509** ZZEN-MJ
	ASN15R160M40.0E25-06	●	6/12	160	55	40	25	43.5	10	167.14°	
	ASN15R200M50.0E25-07	●	7/14	200	69	50	25	53.6	12	168.75°	
	ASN15R250M50.0E25-08	●	8/16	250	84	50	25	53.6	12	170°	

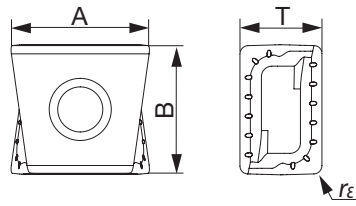
### Aufsteckaufnahme: TSN

Schnittbreite W (mm)	Artikel Nr.	Lager	Effekt. Zähnezahl/ Anzahl Zähne	Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatte	
				øD <sub>C</sub>	øD <sub>B</sub>	ød	L <sub>f</sub>	b	a		P.C.D. ød <sub>3</sub>
16	TSN10R100M27.0E16-05	●	5/10	100	58	27	50	7	12.4	-	LMEU1008** ZZEN-MJ
	TSN10R125M32.0E16-06	●	6/12	125	66	32	50	8	14.4	-	
	TSN10R160M40.0E16-07	●	7/14	160	82	40	63	9	16.4	-	
	TSN10R200M40.0E16-08	●	8/16	200	88	40	63	9	16.4	66.7	
19	TSN12R100M27.0E19-05	●	5/10	100	58	27	50	7	12.4	-	LMEU1208** ZZEN-MJ
	TSN12R125M32.0E19-06	●	6/12	125	66	32	50	8	14.4	-	
	TSN12R160M40.0E19-07	●	7/14	160	82	40	63	9	16.4	-	
	TSN12R200M40.0E19-08	●	8/16	200	88	40	63	9	16.4	66.7	
	TSN12R250M60.0E19-09	●	9/18	250	128	60	63	14	25.7	101.6	
25	TSN15R125M32.0E25-05	●	5/10	125	66	32	50	8	14.4	-	LMEU1509** ZZEN-MJ
	TSN15R160M40.0E25-06	●	6/12	160	82	40	63	9	16.4	-	
	TSN15R200M40.0E25-07	●	7/14	200	88	40	63	9	16.4	66.7	
	TSN15R250M60.0E25-08	●	8/16	250	128	60	63	14	25.7	101.6	

● : Lagerstandard



## Wendeschneidplatten



Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			Abmessungen (mm)			
			AH725	AH140	AH120	A	B	T	$r_{\epsilon}$
LMEU100808ZNEN-MJ	E	mit	●	●	●	12.7	10.5	8	0.8
LMEU100816ZNEN-MJ			●	●	●	12.5			1.6
LMEU100824ZNEN-MJ			●	●	●	12.4			2.4
LMEU100832ZNEN-MJ			●	●	●	12.2			3.2
LMEU120808ZNEN-MJ	E	mit	●	●	●	13.6	12.7	8	0.8
LMEU120816ZNEN-MJ			●	●	●	13.4			1.6
LMEU120824ZNEN-MJ			●	●	●	13.2			2.4
LMEU120832ZNEN-MJ			●	●	●	13.1			3.2
LMEU150908ZNEN-MJ	E	mit	●	●	●	15.6	15	9.5	0.8
LMEU150916ZNEN-MJ			●	●	●	15.4			1.6
LMEU150924ZNEN-MJ			●	●	●	15.3			2.4
LMEU150932ZNEN-MJ			●	●	●	15.1			3.2

## Austauschteile

Beschreibung		Austauschteile	
Fräser		ASN10R... ASN12R... TSN10R... TSN12R...	ASN15R... TSN15R...
Spannschraube für WSP		SM40-143-H0	CSTB-5L159
Schlüssel	Torx Einsatz	BT15S	BT20S
	Torx Schlüssel	H-TB	H-TB

## Schnittdaten

Werkstoff	Härte (HB)	Auswahl	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Mittenspanndicke t (mm)
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt C10E / C10 etc.	< 200	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.13 - 0.25
		Hervorragende Schlagfestigkeit	AH140		
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt C45 etc.	200 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.13 - 0.25
		Hervorragende Schlagfestigkeit	AH140		
Legierter Stahl 42CrMo4 etc.	150 - 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.13 - 0.25
		Hervorragende Schlagfestigkeit	AH140		
Werkzeugstahl X40CrMoV5-1 etc.	< 300	1. Wahl	AH725	90 - 180	0.13 - 0.25
		Hervorragende Schlagfestigkeit	AH140		
Rostfreier Stahl X5CrNi18-9 etc.	-	-	AH140	90 - 200	0.13 - 0.25
Grauguss GG25 / 250 etc.	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.13 - 0.3
Kugelgraphitguss GGG45 / 450-10S etc.		-	AH120	90 - 150	0.13 - 0.2
Titaniumlegierung Ti-6Al-4V etc.	-	-	AH725	30 - 40	0.07 - 0.13
Nickelbasislegierung Inconel718 etc.	-	-	AH725	20 - 35	0.07 - 0.13

### Mittenspanndicke "t"

Die Mittenspanndicke (t) ist entscheidend für die Spanabfuhr beim Nutenfräsen

Beim Vollnutenfräsen gilt:

**Mittenspanndicke (t) = Zahnvorschub (fz)**

Bei seitlich versetztem Nutenfräsen gilt:

**Mittenspanndicke (t) < Zahnvorschub (fz)**

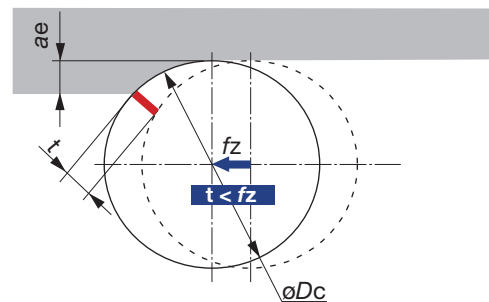
Daher sollte der Zahnvorschub (fz) abhängig zur Mittenspanndicke (hm) berechnet werden

### Nutenfräsen mit einem Scheibenfräser

$$t \cong 2 \times fz \times \sqrt{(ae / \varnothing Dc) \times (1 - (ae / \varnothing Dc))}$$

$$fz \cong t / 2 / \sqrt{(ae / \varnothing Dc) \times (1 - (ae / \varnothing Dc))}$$

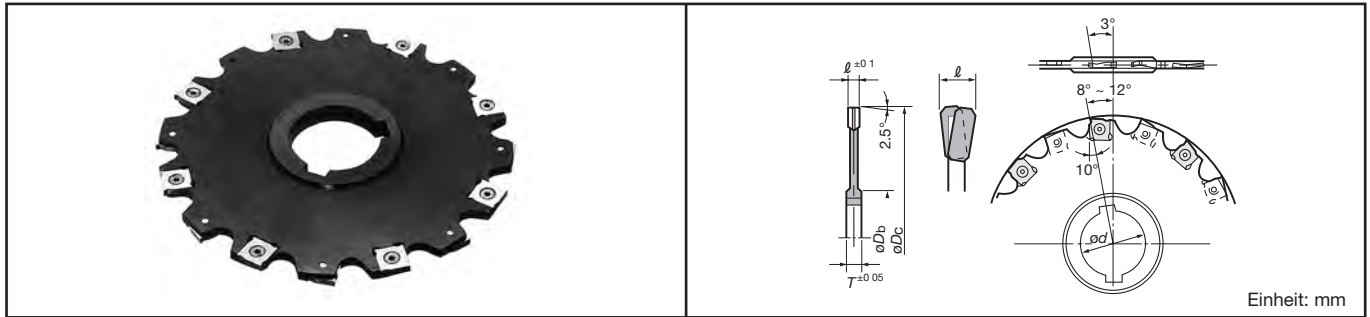
$\varnothing Dc$  : Werkzeugdurchmesser (mm)  
 $fz$  : Zahnvorschub (mm/Z)  
 $ae$  : Nuttiefe (mm)





Schlitzen und Trennen

Nutenfräsen von Stahl, Eisenguss und Aluminium-Legierung



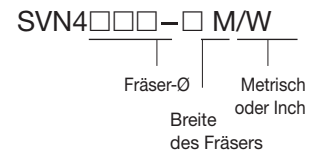
Einheit: mm

Artikel Nr.	Lager		Werkzeug-Ø øD <sub>C</sub>	Breite des Fräasers ℓ	Anzahl der Zahnreihen	Aufnahmebohrung -ød		Naben-Ø øD <sub>B</sub>	Nabendicke T	Wendeschneidplatte	Anzahl Zähne	Austauschteile				
	M	W				M (Metrisch)	W (Inch)					Spannschraube	Schlüssel			
SVN4100-5M/W	●		100	5	2	32	31.75	48	8	SNEN12T2ZT/FN	10	CST-3.5S	T-9D			
SVN4100-6M/W	●			6					10					SNEN1233ZT/FN	8	CST-3.5
SVN4100-8M/W	●			8					12							
SVN4125-5M/W	●		125	5	2	40	38.1	58	8	SNEN12T2ZT/FN	12	CST-3.5S				
SVN4125-6M/W	●			6					10					SNEN1233ZT/FN	16	CST-3.5
SVN4125-8M/W	●			8					12							
SVN4160-5M/W	●		160	5	2	40	38.1	68	8	SNEN12T2ZT/FN	20	CST-3.5S				
SVN4160-6M/W	●			6					10					SNEN1233ZT/FN	16	CST-3.5
SVN4160-8M/W	●			8					12							
SVN4200-5M/W	●		200	5	2	40	38.1	68	8	SNEN12T2ZT/FN	20	CST-3.5S				
SVN4200-6M/W	●			6					10				SNEN1233ZT/FN	16	CST-3.5	
SVN4200-8M/W	●			8					12							

● Hinweis zur Bestellung von Sonderwerkzeugen

- Fräserbreiten (ℓ) von 5 mm bis 12 mm erhältlich.
- Der SVN Fräser ist bis zu ø960 mm erhältlich
- Sonderanfertigungen sind auf Anfrage erhältlich.

● Nomenklatur



■ Wendeschneidplatten

Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten	
			UX30	TH10
SNEN12T2ZTN	E	mit	●	●
SNEN12T2ZFN		ohne	●	●
SNEN1233ZTN		mit	●	●
SNEN1233ZFN		ohne	●	●

● Schnittdaten

Werkstoff	Sorten	Schnittgeschw.: V <sub>C</sub> (m/min)
Kohlenstoffstahl < 300HB	<b>UX30</b>	80 - 120
Werkzeugstahl (< 300HB)	<b>UX30</b>	60 - 80
Eisenguss-Werkstoffe	<b>TH10</b>	80 - 100
Aluminium	<b>TH10</b>	600 - 1000

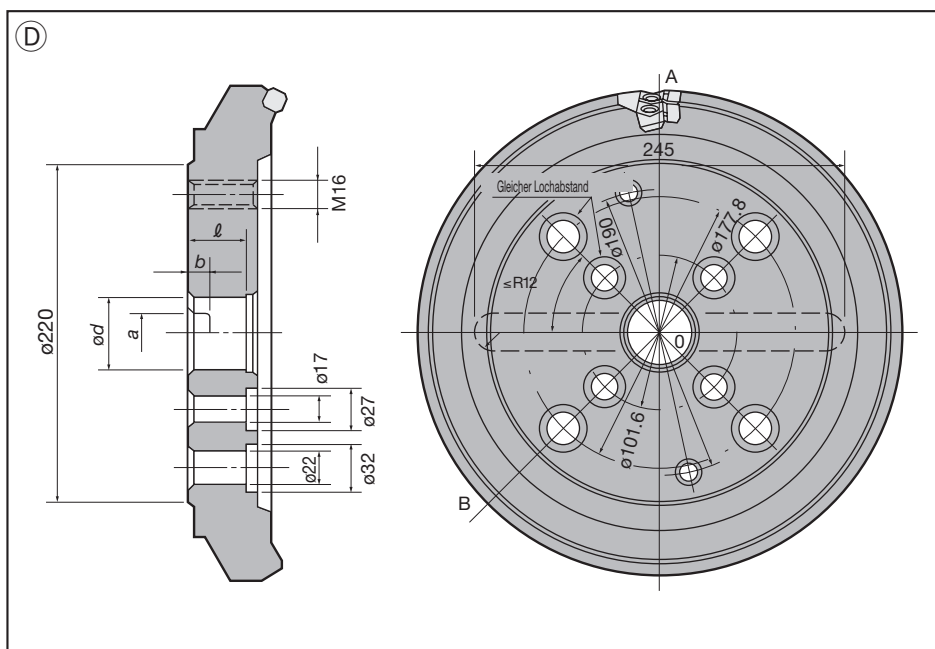
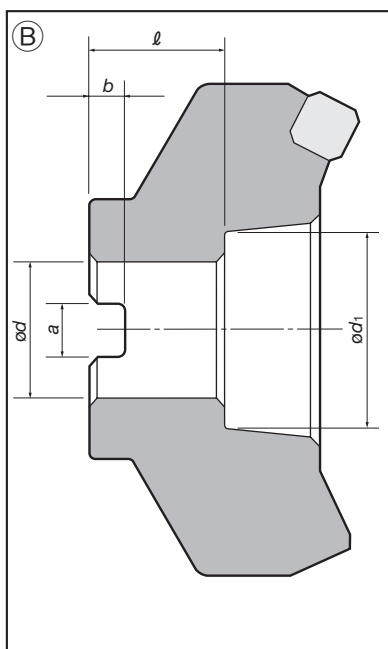
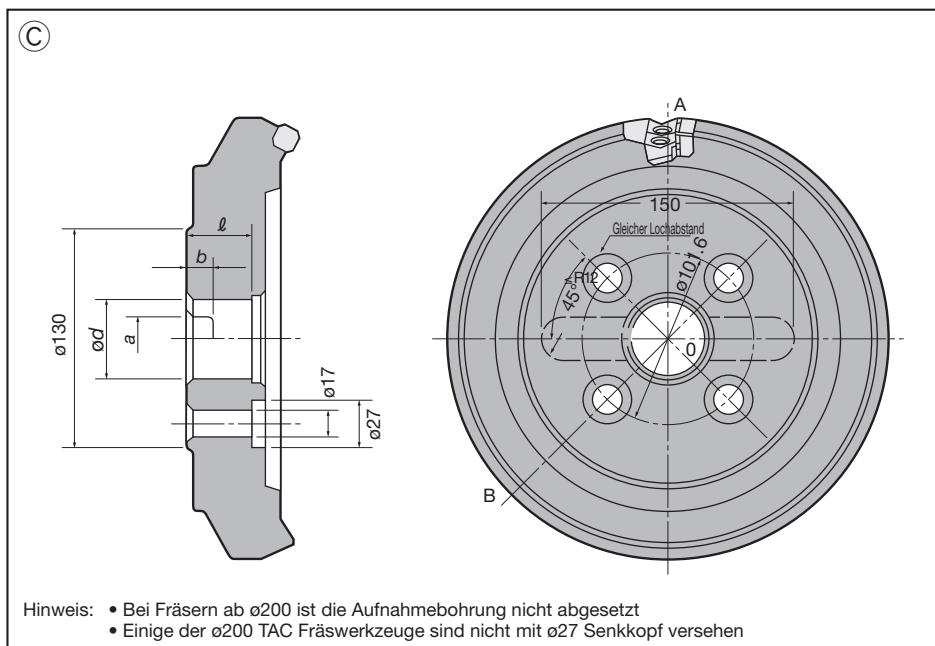
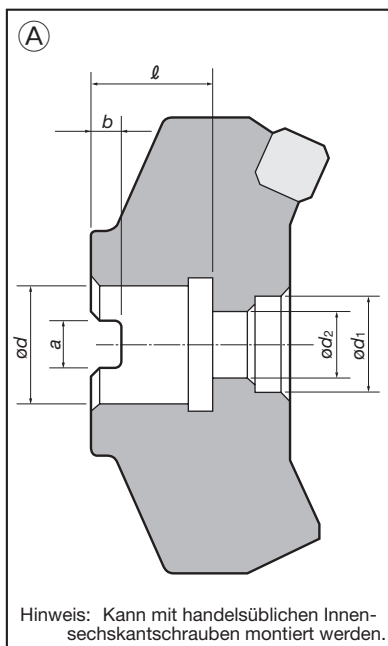
Hinweis: SVN4000 Typ TAC Fräsworkzeuge sollten nur für Schruppen eingesetzt werden. Erreichbare Toleranz der Nutenbreite ist ±0.1 mm.

- $n(U/min)^{-1} = V_C (m/min) \times 1000 \div 3.14 \div \text{Fräser- } \phi (mm)$
- $V_f (mm/min) = n (U/min) \times f_z (mm/Z) \times z (\text{Anzahl Zähne})$

● : Lagerstandard

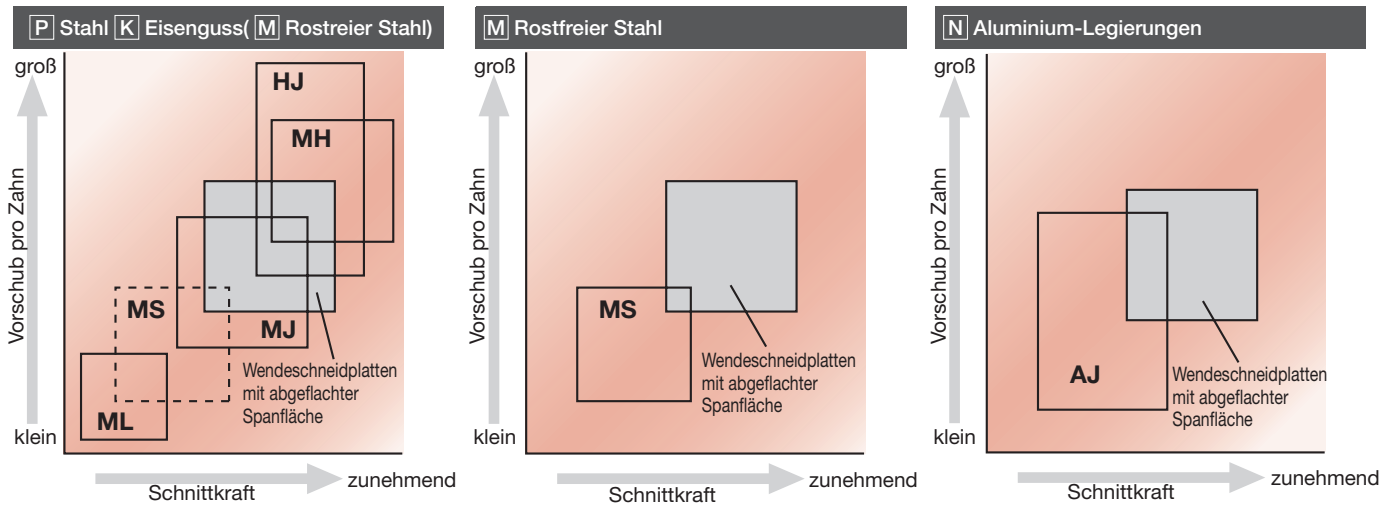
# Befestigungsdetails TAC Fräswerkzeuge

Fräser- $\phi$ (mm)	Abb.	Abmessungen (mm)					
		$\phi d_1$	$\phi d_2$	$\phi d$	$b$	$a$	$l$
$\phi 50, \phi 52, \phi 63, \phi 66$	A	18	10	22	6.3	10.4	20
$\phi 80$	A	20	13.5	27	7	12.4	22
	B	38	—				26
$\phi 100$	A	27	17.5	32	8	14.4	25
	B	45	—				32
$\phi 125$	B	56	—	40	9	16.4	29
$\phi 160 (\phi 150)$	C	—	—				
$\phi 200$	C	—	—	60	14	25.7	38
$\phi 250$	C	—	—				
$\phi 315 (\phi 300)$	D	—	—	—	—	—	—



# TAC Wendeschneidplatten Fräsen

## Auswahlsystem Wendeschneidplatten Fräsen




## Eigenschaften Wendeschneidplatten Fräsen

Spanformstufe	Eigenschaften	Werkstoffe	Spanformgeometrie (Umriss)
MJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wendeschneidplatten haben Rundungen an Schneidkante und Freifläche.</li> <li>Standard Wendeschneidplatten mit großer Schlagfestigkeit für geringe Schnittkräfte.</li> </ul>	[P] Stahl [K] Eisenguss Kugelgraphitguss ([M] Rostreier Stahl)	
HJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für 1.5 bis 2-fach höhere Vorschübe als mit Standard Wendeschneidplatten.</li> <li>Besticht auch bei großer Spindellast und hohen Vorschüben durch exzellente Schlagfestigkeit und geringe Schnittkraftaufnahme. (Max. Schnitttiefe: 2 mm)</li> </ul>		
ML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedrigere Schnittkräfte als MJ Typ</li> <li>Einzusetzen wenn Vibrationen mit MJ Typ entstehen.</li> </ul>		
MH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignet für Hochvorschubfräsen.</li> <li>Einzusetzen wenn Spanabplatzungen mit MJ Typ entstehen.</li> <li>Für gesteigerte Zähigkeit</li> </ul>		
MS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niedrigere Schnittkräfte als MJ Typ</li> <li>Für rostfreien Stahl, Automatenstahl</li> <li>Besticht durch geringe Gratbildung</li> </ul>	[M] Rostfreier Stahl (Automatenstahl)	
AJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Nichteisenmetalle wie Aluminium-Legierungen etc.</li> <li>Wendeschneidplatten mit extrem scharfen Schneidkanten und spiegelglatte Spanflächen</li> <li>Bestens geeignet zur Minimierung von Gratbildung</li> </ul>	[N] Aluminium-Legierungen (Nichteisenmetalle)	


# TAC Wendeschneidplatten Fräsen

## Wendeschneidplatten

### ●ADMT□□□□08PR-MJ


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet									
				AH120	AH140	T3130							
	ADMT130308PR-MJ	M	mit	●	●	●							ELP-A (Für Stirn- Schneidkante)  ➤ 9-121
	ADMT17T308PR-MJ			●	●	●							
	ADMT210408PR-MJ			●	●	●							

### ●AECW□□□□PES/FR, AEMW□□□□PES/T/FR

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet			Cermet		Unbeschichtet				
				AH120	GH330		NS740		TH10	UX30			
	AECW1403PESR	C	mit	●	●		●			●			EPE4000 (alte Produktreihe)
	AECW16T3PESR		mit	●	●		●			●			EPE5000 (alte Produktreihe)
	AECW1804PESR		mit	●	●		●			●			EPE6000 (alte Produktreihe)
	AECW1804PEFR		ohne				●		●				
	AEMW1403PETR	M	mit		●		●			●			EPE4000 (alte Produktreihe)
	AEMW16T3PETR		mit		●		●			●			EPE5000 (alte Produktreihe)
	AEMW1804PETR		mit		●		●			●			EPE6000 (alte Produktreihe)
	AEMW1804PEFR		ohne							●			



### ●AO□T0702□□PD□R-MJ/HJ/AJ

**TUNGREC**  
TUNGALOY


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet			Unbeschichtet						
				AH725	AH140		KS15F						
	AOMT070202PDPR-MJ	M	mit	●	●								EPO07R TPO07R  ➤ 9-58
	AOMT070204PDPR-MJ			●	●								
	AOMT070208PDPR-MJ			●	●								
	AOMT070216PDPR-MJ			●	●								
	AOMT070208PDPR-HJ			●	●								
	AOGT070204PDFR-AJ	G	ohne				●						

● : Lagerstandard


●AO□T1805□□PD□R-MJ/AJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet				Unbesch.						
				AH725	AH140			KS15F						
 -MJ	AOMT180508PDPR-MJ	M	mit	●	●									EPO18R TPO18R ▶ 9-64
	AOMT180516PDPR-MJ			●	●									
	AOMT180524PDPR-MJ			●	●									
	AOMT180532PDPR-MJ			●	●									
 -AJ	AOGT180504PDFR-AJ	G	ohne					●						
	AOGT180508PDFR-AJ							●						

●APMT120416PR-MJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet										
				AH120	T3130									
	APMT120416PR-MJ	M	mit	●	●									TZP12 ▶ 9-122

●APMT□□□□08PN-MJ





Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet				Unbesch.						
				AH120	AH140	GH330	T3130							
	APMT070308PN-MJ	M	mit	●	●	●	●							ELP-A ▶ 9-121 (Für Stirn- und Umfangs-schneide)
	APMT09T308PN-MJ			●	●	●	●							
	APMT120408PN-MJ			●	●	●	●							

● : Lagerstandard





# TAC Wendeschneidplatten Fräsen



## ●AS□T11T3□□PD□R-MJ/MS/AJ

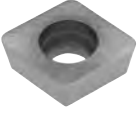
Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten									TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet						DLC besch.	Cermet	Unb.			
				AH725	AH120	AH130	AH140	T3130	T1115	DS1100	NS740	KS05F			
 -MJ	ASMT11T304PDPR-MJ	M	mit	●	●			●	●			●		EPS11 TPS11 ELS11 TLS11 	
	ASMT11T308PDPR-MJ			●	●			●	●				●		
	ASMT11T312PDPR-MJ			●	●			●							
ASMT11T316PDPR-MJ	●			●			●					●			
ASMT11T320PDPR-MJ				●											
ASMT11T330PDPR-MJ				●											
 -MS	ASMT11T304PDPR-MS	G	ohne			●	●								
	ASGT11T304PDR-AJ									●		●			
 -AJ	ASGT11T308PDR-AJ											●			
												●			

## ●AS□T1705□□PD□R-MJ/MS/AJ


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten									TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet						DLC besch.	Cermet	Unb.		
				AH725	AH120	AH130	AH140	T3130	T1115	DS1100	NS740	KS05F		
 -MJ	ASMT170504PDPR-MJ	M	mit		●			●	●			●		EPS17 TPS17 
	ASMT170508PDPR-MJ				●			●	●			●		
	ASMT170512PDPR-MJ				●			●						
ASMT170516PDPR-MJ				●			●				●			
ASMT170520PDPR-MJ				●										
ASMT170530PDPR-MJ				●										
 -MS	ASMT170532PDPR-MJ	G	ohne		●		●					●		
	ASMT170508PDPR-MS					●	●							
 -AJ	ASGT170504PDR-AJ											●		
	ASGT170508PDR-AJ											●		




## ●CPMW/T□□□□08EN

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				Beschichtet				Unb.				
				GH330				UX30				
	CPMW050208EN	M	mit	●				●				EVP1000 (alte Produktreihe)
	CPMW06T208EN			●				●				
	CPMT080308EN			●				●				


## ●DCMW□□□□04TN

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				Beschichtet				Unb.				
				AH120	AH330							
	DCMW070204TN	M	mit	●	●							EBP <span style="color:red">▶ 9-118</span>
	DCMW11T304TN			●	●							


## ●DPCW11T3ZFR

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				Beschichtet				Cermet				
				AH740				NS530				
	DPCW11T3ZFR	C	ohne	●				●				TZF11 <span style="color:red">▶ 9-124</span>

## ●EDKW53ZT/FR

Grundform	Artikel Nr.		Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)
					Beschichtet				Unb.				
					GH330				UX30				
	EDKW53ZTR	EDKW1504EDTR	K	mit	●				●				ESD5000 (alte Produktreihe)

## ●GD□T□□□□PD□R-MJ/AJ


Grundform	Artikel Nr.		Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)
					Beschichtet				DLC besch.		Unb.		
					AH120	AH140	AH330	T3130	DS1100		UX30	TH10	
	GDMT10H3PDPR-MJ		M	mit	●	●	●	●			●		ESD10 <span style="color:red">▶ 9-116</span>
	GDGT10H3PDFR-AJ		G	ohne					●			●	

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen




## ●LMEU□□□□□□ZNEN-MJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet									
				AH725	AH120	AH140							
 -MJ	LMEU100808ZNEN-MJ	E	mit	●	●	●							ASN10R TSN10R  ➤ 9-135
	LMEU100816ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU100824ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU100832ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU120808ZNEN-MJ	E	mit	●	●	●						ASN12R TSN12R  ➤ 9-135	
	LMEU120816ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU120824ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU120832ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU150908ZNEN-MJ	E	mit	●	●	●						ASN15R TSN15R  ➤ 9-135	
	LMEU150916ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU150924ZNEN-MJ			●	●	●							
	LMEU150932ZNEN-MJ			●	●	●							

## ●LMMU□□□□□□PNER-MJ





Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten						TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet							
				AH725	AH120	AH140	T3130	T1115			
 -MJ	LMMU110708PNER-MJ	M	mit	●	●	●	●	●			EPM11 TPM11 TLM11  ➤ 9-68
	LMMU110716PNER-MJ			●	●	●	●	●			
	LMMU110724PNER-MJ			●	●	●	●	●			
	LMMU110732PNER-MJ			●	●	●	●	●			
	LMMU160908PNER-MJ			●	●	●	●	●			TPM16  ➤ 9-68
	LMMU160916PNER-MJ			●	●	●	●	●			
	LMMU160924PNER-MJ			●	●	●	●	●			
	LMMU160932PNER-MJ			●	●	●	●	●			

TAC Fräswerkzeuge



9

● : Lagerstandard


● LNMU0303ZER-MJ/ML

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				Beschichtet										
				AH725	AH130									
 -MJ  -ML	LNMU0303ZER-MJ	M	mit	●	●									EXN03
	LNMU0303ZER-ML			●	●									
▶ 9-93														

● LNMU06X5ZER-MJ/ML

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				Beschichtet										
				AH725	AH120	AH130	AH3035 <sup>NEU</sup>							
 -MJ  -ML	LNMU06X5ZER-MJ	M	mit	●	●	●	★							EXN06
	LNMU06X5ZER-ML			●	●	●	★							
▶ 9-93														

● LQMU□□□□□PNER-MJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet												
				AH725	AH120	AH140										
 -MJ	LQMU110704PNER-MJ	M	mit	●	●	●								E/TPQ11 ▶ 9-57		
	LQMU110708PNER-MJ			●	●	●										
	LQMU110716PNER-MJ			●	●	●										
	LQMU180804PNER-MJ															E/TPQ18 ▶ 9-57
	LQMU180808PNER-MJ			●	●	●										
	LQMU180816PNER-MJ			●	●	●										
	LQMU180824PNER-MJ			●	●	●										

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen



●ON□U□□□□AN□□-ML/MJ/W

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten											TAC Fräswerkzeuge (Seite)						
				Beschichtet																	
				AH725	AH120	AH140	T1115														
	ONHU0705ANPN-MJ	H	mit	●		●															
	ONHU0705ANTN-ML			●	●	●	★														
	ONHU0705ANPR-W				●																
	ONMU0705ANPN-MJ	M		●		●															
	ONMU0705ANPN-ML				●		★														

TAN07  
▶ 9-43



●PNCU0905GN□R-MJ/W/AJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten							TAC Fräswerkzeuge (Seite)									
				Beschichtet				Cermet	Unbesch.											
				AH725	AH120	AH140	T3130	T1115	NS740	TH10										
	PNCU0905GNER-MJ	C	mit	●	●	●	●	●	●											
	PNCU0905GNER-W			●																
	PNCU0905GNFR-AJ			ohne								●								

E/TEN09  
▶ 9-40

9

TAC Fräswerkzeuge

●RCMT□□□□EN-NMJ/MJ, RCMT□□□□FN-NAJ




Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten							TAC Fräswerkzeuge (Seite)									
				Besch.				Unbesch.												
				AH725	AH120	AH140	KS15F													
	RCMT1204EN-NMJ	M	mit	●	●	●														
	RCMT1606EN-NMJ			●	●	●														
	RCMT1204EN-MJ			●	●	●														
	RCMT1606EN-MJ		●	●	●															
	RCMT1204FN-NAJ		ohne				●													
	RCMT1606FN-NAJ						●													


E/TRC12, 16  
▶ 9-108

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013






●RDMW05/07/10□□M0

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)				
				Besch.														
				AH120														
	RDMW0501M0	M	mit	●												EWD05		
	RDMW0702M0			●														EWD07
	RDMW1003M0			●														EWD10



●RDCM1203T/FN, RDMA1203T/FN

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
					Unbesch.											
					UX30											
	RDCM1203TN	RDCM1203M0TN	C	mit	●											ERD4000 (alte Produktreihe)
	RDCM1203FN	RDCM1203M0FN			ohne											
	RDMA1203TN	RDMA1203M0TN	M	mit	●											
	RDMA1203FN	RDMA1203M0FN			ohne											

●RDM□1204ZD□N(-MJ), RDM□1606ZD□N(-MJ)

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)				
				Beschichtet					Unbesch.									
				AH120	AH130	AH140	AH330	T3130	UX30									
	RDMT1204ZDPN-MJ	M	mit	●		●	●	●	●							TRD12 		
	RDMT1606ZDPN-MJ			●	●	●	●	●									TRD16 	
	RDMW1204ZDSN			●		●		●										TRD12 
	RDMW1606ZDSN			●		●		●										TRD16 



●RFEN2004□□T/FN

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)			
				Beschichtet					Unbesch.								
				AH120	GH330				KS20	UX30							
	RFEN2004M0TN	E	mit		●					●	●					TRF6000	
	RFEN2004M0FN																
	RFEN2004ZFTN			ohne	●	●						●	●				ERF6000 
	RFEN2004ZFFN																



● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen

## ●SCMT□□□□08-23



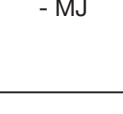


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet														
				AH120														
	SCMT09T308-23	M	mit	●														
	SCMT120408-23			●														
EBD 																		

## ●SD□N1203AETN, SDCN1203AEFN-D, SD□R1203AETN-MJ, SDKR1203AE□□-M□

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)
					Beschichtet						Cermet		Unbesch. T-DIA				
					AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T3130	T1115	NS740	N308	TH10	UX30	DX140	
	SDKN42ZTN	SDKN1203AETN-12	K	mit	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
	SDKN42ZFN	SDKN1203AEFN-12		ohne										●			
	SDKN42ZTNCR	SDKN1203AETN-CR		mit							●						
	SDKN42ZTN16	SDKN1203AETN-16									●						
 - MJ	SDCN42ZFN-DIA	SDCN1203AEFN-D	C	ohne										●			
	SDMR1203AETN-MJ		M	mit								●					
	SDKR42ZPN-MS	SDKR1203AEPN-MS	K	mit		●											
	SDKR42ZSR-MJ	SDKR1203AESR-MJ			●		●	●	●								
TMD4401 TGD4400-A TFD4400-A EMD4403 RI-S32 EGD4400 (alte Produktreihe)																	




“DX140” : Verpackungseinheit=1 Stk.

## ●SD□N53Z□N□, SDKR53ZSR-MJ



Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
					Beschichtet					Cermet		Unbesch.					
					AH120	AH130	AH140	GH330	T3130	NS740	N308	TH10	UX30				
	SDCN53ZTN	SDCN1504AETN	C	mit						●	●						
	SDCN53ZFN	SDCN1504AEFN		ohne													
	SDEN53ZTN	SDEN1504AETN	E	mit			●			●	▲		●				
	SDEN53ZFN	SDEN1504AEFN		ohne								●					
 - MJ	SDKN53ZTN	SDKN1504AETN	K	mit	●	●	●	●		●	●		●				
	SDKN53ZFN	SDKN1504AEFN		ohne								●					
	SDEN53ZTN20	SDEN1504AETN-20	E	mit				●									
	SDKN53ZTN16	SDKN1504AETN-16	K					●									
	SDEN53ZTNCR	SDEN1504AETNCR	E							●							
	SDKN53ZTNCR	SDKN1504AETNCR	K							●							
	SDKR53ZSR-MJ	SDKR1504AESR-MJ	K					●	●								
TMD5400RIE 																	

● : Lagerstandard  
★ : Erhältlich ab 2013



●SDMT050204PN-MJ, SDHT050204FN-AJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Besch.					Unbesch.							
				AH725	AH140				TH10							
 -MJ  -AJ	SDMT050204PN-MJ	M	mit	●	●											TPD05 EPD05 ELD05 
	SDHT050204FN-AJ	H	ohne				●									

●SD□T1204AF□N-□□

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet					Cermet		Unbesch.					
				AH120	AH140	AH330	GH330	T3130	NS740	NS530		TH10				
 -MJ  -AJ	SDMT1204AFPN-MJ	M	mit	●	●	●	●	●								TAD12 (alte Produktreihe)
	SDMT1204AFTN-MJ								●	●						
	SDMT1204AFPN-ML			●	●											
	SDMT1204AFPN-MS		●													
	SDGT1204AFTN-MJ	G	ohne	●	●				●	●						
	SDGT1204AFFN-AJ										●					

●SD□T1204PD□R-□□


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet					Cermet		Unbesch.					
				AH120	AH140	AH330	GH330	T3130	NS740	NS530		TH10				
 -MJ  -AJ	SDMT1204PDSR-MJ	M	mit	●	●	●	●	●								TPD12 (alte Produktreihe)
	SDMT1204PDTR-MJ								●	●						
	SDMT1204PDPR-ML			●	●											
	SDMT1204PDPR-MS		●													
	SDGT1204PDTR-MJ	G	ohne	●	●				●	●						
	SDGT1204PDFR-AJ										●					

● : Lagerstandard


9 TAC Fräswerkzeuge

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen


## ●SE□N1203AG□□, SEKR1203AGSR-MJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)			
				Beschichtet							Cermet	Unbesch.					
				AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T3130	T1115	NS740	TH10	UX30				
 -MJ -MS	SECN1203AGTN	C	mit														TME4400I TME4400B 9-45
	SECN1203AGFN		ohne												●		
	SEEN1203AGTN	E	mit	●	●	●		●		●			●		●		
	SEEN1203AGFN		ohne											●			
	SEEN1203AGTNCR	mit		●	●	●	●		●								
	SEEN1203AGTNCR-14													●			
	SEKN1203AGTN	K	ohne	●	●	●	●	●	●				●		●		
	SEKN1203AGFN																
	SEKN1203AGTNCR	mit												●			
	SEEN1203AGTN-T									●				●		●	
	SEEN1203AGFN-T	E	ohne														
	SEKN1203AGTN-T			mit						●	●	●		●		●	
	SEKN1203AGFN-T	K	ohne												●		
	SEKR1203AGSR-MJ			mit	●			●	●	●							
SEKR1203AGPN-MS				●	●												

## ●SN□N43ZT/FN, SNKF43ZT/FN

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten								TAC Fräswerkzeuge (Seite)			
					Besch.		Cermet		Unbesch.		Keramik					
					T3130	T1115	NS740	N308	TH10	UX30	FX105	CX710				
	SNCN43ZTN	SNCN1204ZNTN	C	mit			●	●		●					TGN4200-A 9-53	
	SNCN43ZFN	SNCN1204ZNFN		ohne						●						
	SNKN43ZTN	SNKN1204ZNTN	K	mit	●	●	●			●		●				
	SNKN43ZFN	SNKN1204ZNFN		ohne												
	SNKF43ZTN	SNKF1204ZNTN		mit		●					●					
	SNKF43ZFN	SNKF1204ZNFN		ohne							●					

## ●SNA□56FTR/L, SNC□56FTR/L

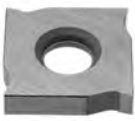
Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
					Cermet												
					X407												
	SNA□56FTR	SNAC1509PNTR	A	mit	●												MS Fräser (alte Produktreihe)
	SNAG56FTR	SNAJ1509PNTR															

Verpackungseinheit=4 Stk.


● : Lagerstandard



## ●SNEN12T2Z□N, SNEN1233Z□N


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Unbesch.											
				UX30	TH10										
	SNEN12T2ZTN	E	mit	●											SVN4000 ➤ 9-137
	SNEN12T2ZFN		ohne		●										
	SNEN1233ZTN		mit	●											
	SNEN1233ZFN		ohne		●										

## ●SNMN□□□□

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet				Unbesch.		Keramik					
				AH120	T3130	T1115	UX30			FX105	CX710				
	SNMN120408TN	M	mit							●					TGN4200-A ➤ 9-53
	SNMN120412TN			●	●	●	●			●					
	SNMN120416TN									●					
	SNMN120420TN									●					
	SNMN120424TN									●					
	SNMN190412TN									▲					
	SNMN190416TN									●					

## ●SNMU1706AN□R-ML/MJ, SNHU1706AN□□-MJ/W





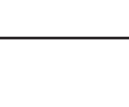


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				Beschichtet										
				AH725	AH120	AH140	T1115							
	SNHU1708ANPR-MJ	H	mit	●		●								TAN07 ➤ 9-43
	SNHU1708ANTR-ML		ohne		●		★							
	SNHU1708ANFN-W	M	ohne		●									
	SNMU1708ANPR-MJ		mit	●		●								
	SNMU1708ANTR-ML				●		★							

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt  
★ : Erhältlich ab 2013





## ●SP□□1203

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten											TAC Fräswerk- zeuge (Seite)	
					Beschichtet					Cermet		Unbesch.		Keramik			
					AH120	AH140	GH330	T3130	T1115	NS740	N308	TH10	UX30	FX105	CX710		
	SPEN423TN	SPEN120312TN	E	mit				●			●			●			TGP 4100RBAE 
	SPEN423FN	SPEN120312FN		ohne									●				
	SPCN42STR	SPCN1203EDTR	C	mit							●	●		●			
	SPCN42STL	SPCN1203EDTL		ohne										●			
	SPEN42STR	SPEN1203EDTR	E	mit							●						
	SPEN42STL	SPEN1203EDTL		ohne										●			
	SPKN42STR	SPKN1203EDTR	E	mit	●	●	●	●	●		●	●		●	●		
	SPKN42STL	SPKN1203EDTL		ohne							●			●			
	SPKN42SFR	SPKN1203EDFR	E	mit									●				
	SPKN42SFL	SPKN1203EDFL		ohne										●			
	SPGN120312TN		G	mit											●		
	SPKR42SSR-MJ	SPKR1203EDSR-MJ	K	mit			●	●	●								

## ●SQMU1203ZSR-MJ

**DOFEEDQUAD**  
TUNGALOY

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten											TAC Fräswerk- zeuge (Seite)			
				Beschichtet														
				AH725	AH120	AH130	T3130											
	SQMU1206ZSR-MJ	M	mit	●	●	●	●											TXQ12 

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen

●SW□□13T3AF□R-□□



Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
				Beschichtet					DLC besch.	Cermet	Unbesch.				
				AH120	AH130	AH140	T3130	T1115		GH110	DS1100	NS740	KS05F		
-MJ -ML -HJ -MS -FL -HJ -MS -AJ SWGT-MJ	SWMT13T3AFPR-MJ	M	mit	●	●	●	●	●				●		TAW13 9-45	
	SWMT13T3AFER-ML			●											
	SWMW13T3AFTR			●			●	●				●			
	SWMT13T3AFPR-HJ			●	●	●	●	●							
	SWMT13T3AFPR-MS				●	●									
	SWGT13T3AFFR-AJ			G	ohne						●		●		
	SWGT13T3AFPR-MJ	mit	●							●					

9

TAC Fräswerkzeuge

● : Lagerstandard



●SW□□1304PD□R-□□

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)					
				Beschichtet					DLC besch.	Cermet	Unbesch.		T-DIA						
				AH120	AH130	AH140	T3130	T1115	DS1100	NS740	KS05F								
<p>-MJ -ML -MS -AJ SWGT-MJ</p>	SWMT1304PDPR-MJ	M	mit	●	●	●	●	●				●							
	SWMT1304PDER-ML			●															
	SWMT1304PDPR-MS				●	●													
	SWGT1304PDFR-AJ	G	ohne								●		●						
	SWGT1304PDPR-MJ			●								●							

▶ 9-72

TPW13



9

●TECN32Z□□, TEEN32Z□□, TECN32ZFR-DIA, TEKR1603PEPR-MS

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
					Beschichtet							Cermet	Unbesch.			T-DIA	
					AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T3130	T1115	NS740	N308	TH10			UX30
<p>-DIA -MS</p>	TECN32ZTR	TECN1603PETR	C	mit								●	●		●		
	TECN32ZTL	TECN1603PETL															
	TECN32ZFR	TECN1603PEFR	E	ohne											●		
	TECN32ZFL	TECN1603PEFL															
	TEEN32ZTR	TEEN1603PETR	E	mit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
	TEEN32ZTL	TEEN1603PETL															
	TEEN32ZFR	TEEN1603PEFR	C	ohne											●		
	TEEN32ZFL	TEEN1603PEFL															
	TECN32ZFR-DIA	TECN1603PEFR-D															●
	TEKR1603PEPR-MS			K	mit		●										

▶ 9-84

TSE 3000R(IA)E


TAC Fräswerkzeuge

"DX140": Verpackungseinheit=1 Stk.

● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen

## ●TE□N43□□, TECN43ZFR-DIA, TEKR2204PEPR-MS

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)				
					Beschichtet							Cermet		Unbesch.		T-DIA			
					AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T3130	T1115	NS740	N308	TH10		UX30	DX140	DX160	
 -DIA -MS	TECN43ZTR	TECN2204PETR	C	mit								●	●		●				
	TECN43ZTL	TECN2204PETL		ohne												●			
	TECN43ZFR	TECN2204PEFR		mit	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●			
	TECN43ZFL	TECN2204PEFL		ohne															
	TEEN43ZTR	TEEN2204PETR	E	mit	●	●	●	●	●	●		●	●		●				
	TEEN43ZTL	TEEN2204PETL		ohne												●			
	TEEN43ZFR	TEEN2204PEFR		mit															
	TEEN43ZFL	TEEN2204PEFL		ohne															
	TECN43ZFR-DIA	TECN2204PEFR-D	C	ohne													●	▲	
	TEKR2204PEPR-MS		K	mit		●													


“DX140”: Verpackungseinheit=1 Stk.

➤ 9-86

TSE4000IA

9 TAC Fräswerkzeuge


## ●WDCN42ZFR-DIA

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten							TAC Fräswerkzeuge (Seite)
					T-DIA							
					DX140							
 Wiper WSP	WDCN42ZFR-DIA	SDCX1203AEFR-WD	C	ohne	●							

“DX140” : Verpackungseinheit=1 Stk.

(alte Produktreihe)

## ●SPAX1203EDFR-W

Grundform	Artikel Nr.	ISO Metrisch Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten						TAC Fräswerkzeuge (Seite)	
					Cermet			Unbesch.				
					N308			TH10				
 Wiper WSP (Zweischneidig)	WPAN42SFR	SPAX1203EDFR-W	A	ohne	●			●				

● : Lagerstandard

➤ 9-51

TGP4100BAE











# TAC Wendeschneidplatten Fräsen

- XVG T□□□□□ EC-MJ, XVG T□□□□□ EP-MJ,  
XVG T□□□□□ FC-AJ, XVG T□□□□□ FP-AJ

**HYBRID TAC MILL**  
TUNGALOY



Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)			
				Beschichtet					DLC beschichtet								
				AH730					DS1200								
 Zentrumsschneide	XVGT06H205EC-MJ	G	mit	●												EVH ▶ 9-78	
	XVGT07X305EC-MJ			●													
	XVGT09X405EC-MJ			●													
	XVGT06H205EP-MJ			●													
	XVGT07X305EP-MJ			●													
	XVGT09X405EP-MJ			●													
 Außenschneide	XVGT06H205FC-AJ		ohne							●							
	XVGT07X305FC-AJ									●							
	XVGT09X405FC-AJ									●							
	XVGT06H205FP-AJ									●							
	XVGT07X305FP-AJ									●							
	XVGT09X405FP-AJ									●							

9

TAC Fräswerkzeuge



- XXGT□□□□□ EC-MJ, XXGT□□□□□ -MJ,  
XXGT□□□□□ FC-AJ, XXGT□□□□□ -AJ

**HYBRID TAC MILL**  
TUNGALOY

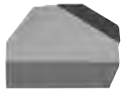


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten										TAC Fräswerkzeuge (Seite)			
				Beschichtet					DLC beschichtet								
				AH730					DS1200								
 Zentrumsschneide	XXGT06H205EC-MJ	G	mit	●												EXH ▶ 9-100	
	XXGT07X305EC-MJ			●													
	XXGT09X408EC-MJ			●													
	XXGT06H205EP-MJ			●													
	XXGT07X305EP-MJ			●													
	XXGT09X408EP-MJ			●													
 Außenschneide	XXGT06H205FC-AJ		ohne							●							
	XXGT07X305FC-AJ									●							
	XXGT09X408FC-AJ									●							
	XXGT06H205FP-AJ									●							
	XXGT07X305FP-AJ									●							
	XXGT09X408FP-AJ									●							

● : Lagerstandard

●XXMU□□□□□PR-MJ




Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Beschichtet														
				AH120	AH140													
	XXMU08T204PR-MJ	M	mit	●	●												EVX 	
	XXMU10H308PR-MJ			●	●													
	XXMU12X408PR-MJ			●	●													
	XXMU16X508PR-MJ			●	●													

●YDEN1505ADFR/L-D/WD

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				T-DIA												
				DX140												
 Standard WSP	YDEN1505ADFR-D	E	ohne	●												DAD15 
	YDEN1505ADFR-WD			●												
 Wiper WSP																



“DX140”: Verpackungseinheit = 1 Stk.

●YDEN1505PDFR/L-D/WD

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				T-DIA												
				DX140												
 Standard WSP	YDEN1505PDFR-D	E	ohne	●												DPD15  EDPD15
	YDEN1505PDFR-WD			●												
 Wiper WSP																

“DX140”: Verpackungseinheit = 1 Stk.

●YPEN1505PPTR/L-Q


Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)
				T-CBN												
				BX950												
	YPEN1505PPTR-Q	E	mit	●												QPP15 

“BX950”: Verpackungseinheit = 1 Stk.


● : Lagerstandard

# TAC Wendeschneidplatten Fräsen


## ● ZD□A□□□□T/FN

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)			
				Unbesch.															
				UX30															
	ZDKA0704TN	K	mit																TBF1000 (Former products)
	ZDKA1105TN			▲															
	ZDCA0804TN	C		●															
	ZDCA1105TN			●															


## ● ZDMT□□□□-MJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Besch.														
				AH120														
	ZDMT4005-MJ	M	mit	●														EBD040 <a href="#">9-119</a>
	ZDMT5006-MJ			●														EBD050 <a href="#">9-119</a>

## ● ZNCA□□□□FN, ZNMM□□□□EN

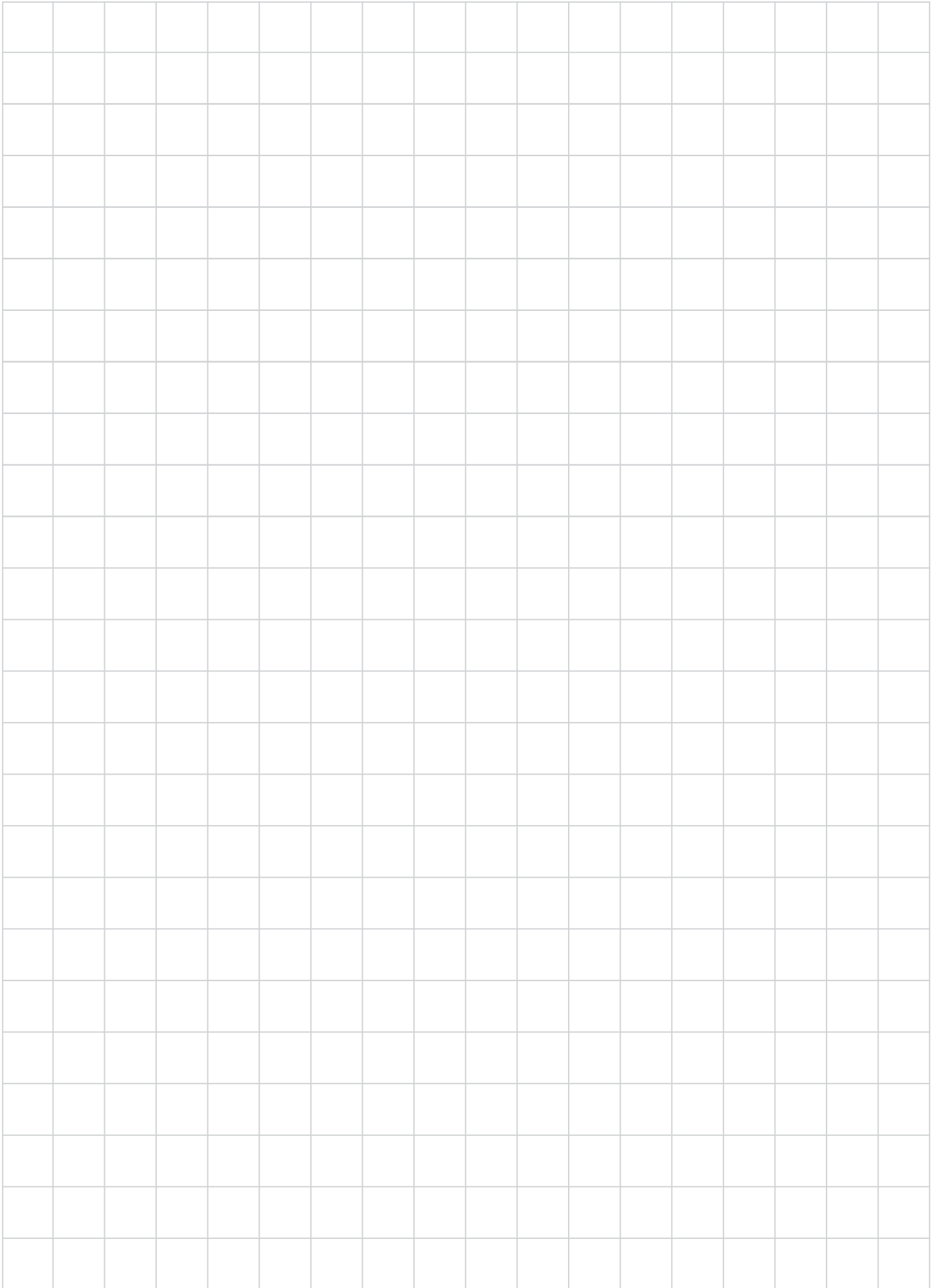
Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Unbesch.														
				TH10	UX30													
	ZNCA1002FN2	C	ohne	●	●													TBN1000 <a href="#">9-120</a>
	ZNCA1203FN			●	●													
	ZNCA1603FN			●	●													
	ZNCA2004FN			●	●													
	ZNCA2505FN			●	●													
	ZNCA3005FN			●	●													
	ZNMM2004EN	M			●													
	ZNMM2505EN				●													
	ZNMM3005EN				●													

## ● ZPET□□□□-MJ

Grundform	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten												TAC Fräswerkzeuge (Seite)		
				Besch.														
				AH120	AH330													
	ZPET2004-MJ	E	mit	●	●													EBP020 <a href="#">9-118</a>
	ZPET2505-MJ			●	●													EBP025 <a href="#">9-118</a>
	ZPET3006-MJ			●	●													EBP030 <a href="#">9-118</a>

“ZPET3006-MJ”: Verpackungseinheit = 5 Stk.

● : Lagerstandard  
▲ : Wird ersetzt



# Kapitelaufbau Vollhartmetall-Fräswerkzeuge

◆ In diesem Kapitel sind die Produkte gemäß ihrer Anwendung aufgeführt.

**Eigenschaften und Anwendungen der Fräswerkzeuge**  
**Serienname Fräswerkzeug**  
**Typ Fräswerkzeuge**

**Symbole für Werkzeugausführung**      **Werkstoffe**

**Tabelle Schnittdaten**

**TUNGMEISTER Fräsköpfe Fasen**  
**VCA**      4/6 Schneiden      0° Drallwinkel      Durchmesser  $\phi 10-20$  mm      **P M K S H**  
 Fasfräsen und Senkbohren (ohne Zentrumschneide)

**TUNGMEISTER Fräsköpfe Fasen**  
**VCW**      2 Schneiden      0° Drallwinkel      Durchmesser  $\phi 11,8$  mm      **P M K S H**  
 Vor- und Rückwärtsfasen

**TUNGMEISTER Fräsköpfe Fasen**  
**VCR**      2 Schneiden      0° Drallwinkel      Durchmesser  $\phi 8-20$  mm      **P M K S H**  
 Fasen mit Radius

**TUNGMEISTER Fräsköpfe Fasen**  
**VCS**      2 Schneiden      0° Drallwinkel      Durchmesser  $\phi 8-20$  mm      **P M K S H**  
 Fasen mit Radius

**Schnittdaten: Fasfräsen und Senkbohren (VCA, VCW, VCR, VCP)**

Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc.)	300 HB	80 (60-100)	0,09 (0,06-0,12)
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr20 etc.)	300 HB	60 (50-80)	0,09 (0,06-0,12)
Legierter Stahl P45, NAK30 etc.	30-40 HRC	50 (40-70)	0,09 (0,06-0,12)
Rostfreier Stahl (X3CrNi18 9, X3CrNiMo17 12 2 etc.)	200 HB	40 (30-50)	0,09 (0,06-0,12)
Steguss (S55S, G50N etc.)	150-250 HB	100 (80-120)	0,09 (0,06-0,12)
Kugelgraphit gpa (GGG40 etc.)			0,09 (0,06-0,12)
Aluminium Legierungen		150 (100-200)	0,1 (0,08-0,15)
Titanum Legierungen Ti 6Al 4V etc.		40 (30-50)	0,07 (0,05-0,10)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc.		30 (20-40)	0,06 (0,04-0,08)
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, S5N C MoV6 e c)	40-50 HRC	40 (30-50)	0,07 (0,05-0,10)
Gehärteter Stahl (X130CrMoV12 H18 0 1 etc.)	50-60 HRC	30 (20-40)	0,06 (0,04-0,08)

**Toleranz Fräser-Ø**

Grundabmessungen (mm)	Zulässige Maßabweichung (mm)								
	>	≤	e8	e9	h6	h7	h9	h10	z9
6	10	25	25	0	0	0	0	0	+78
		47	61	9	15	36	58		+42
10	14	32	0	0	0	0	0	0	+93
		59	75	11	18	43	70		+50
14	18	32	32	0	0	0	0	0	+103
		59	75	11	18	43	70		+60
18	30	40	73	13	21	52	84		

**Abmessungen**      **Lagersymbol**      **Querverweise**      **Toleranz Fräser- und Schaft-Ø**

**Artikel Nr. Fräswerkzeuge**      **Schneidkantenausbildung**

## Überblick Symbole

■ Symbole zur Werkzeugausführung

● Anzahl Schneiden      ● Drallwinkel      ● Fräser-Ø Bereich      ● Symbol zeigt Einstellwinkel

3 Schneiden      45° Drallwinkel      Durchmesser  $\phi 10,0-16,0$  mm      86°      65°      45°

■ Symbol zeigt Anwendungen

Planfräsen      Planfräsen      Schulterfräsen      Radialfräsen      Nutenfräsen      Nutenfräsen      Schulterfräsen      Taschenfräsen      Schräg-eintauchen      Kopieren      Tauchfräsen      Aufweiten      Bohren      Senkfräsen

## Bestellinformation

- Zur Bestellung von Vollhartmetall- oder Tieflochbohrern bitte Artikel Nr. und Menge angeben  
 Beispiel: **SED4200F 1** Stück (Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück)
- Zur Bestellung von TungMeister-Fräsköpfen, bitte Artikel Nr. und Menge angeben  
 Beispiel: **VEE080L05.0R00-03S05 2** Stück (Standard-Verpackungseinheit: 2 Stück)
- Zur Bestellung von TungMeister-Schäften, bitte Artikel Nr. und Menge angeben  
 Beispiel: **VSSD08L06S05-S 1** Stück (Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück)
- Schlüssel für TungMeister muss separat bestellt werden

# Überblick

■ Eigenschaften TungMeister .....	10-2
■ Nomenklatur TungMeister .....	10-4

# 10 Vollhartmetallfräser

## Produkte

### ■ TungMeister

#### Fräsköpfe

● Zylindrisch	VED, VEE .....	10-5
● Torisch	VRB, VRC, VRD, VFX .....	10-9
● Kugelkopf	VBB, VBD, VBE .....	10-12
● Bohren	VCP, VDP, VGC .....	10-15
● Fasen	VCA, VCW, VCR .....	10-18
● Nutenfräsen	VST, VTB .....	10-20

#### Schäfte

● Gerader Schaft	VSSD .....	10-23
● Gerader Schaft (Weldon)	VSSD .....	10-24
● Gerader Schaft (konisch)	VTSD .....	10-25
● Gerader Schaft (Nutenfräsen)	VSC, VSTD .....	10-26
● Adapter für TungFlex	VAD-M .....	10-27

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

## Leistungsfähiges, modulares Werkzeugsystem mit einer Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten! Messbar reduzierte Rüstzeiten!

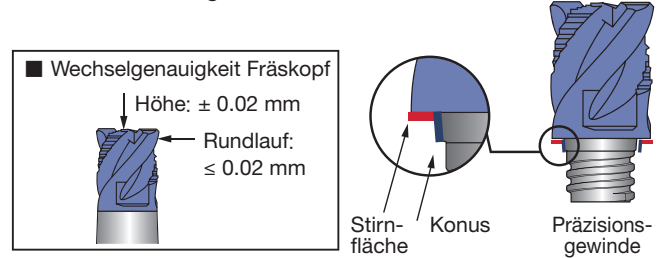
### ► Extrem niedrige Rüstzeiten!!

- Fräsköpfe können im eingebauten Zustand einfach gewechselt werden



### ► Präzise Wiederholgenauigkeit

- Rundlauf- und Wechselgenauigkeit durch Präzisionsinnengewinde



### ► Gewicht des zu entsorgenden Werkzeugs ist geringer

- Reduziertes Entsorgungsgewicht

Beispiel:  $\varnothing 12$  mm / Eckfräser

TUNGMEISTER : Länge 20 mm  $\rightarrow$  Gewicht 20 g  
 Herkömmlicher Vollhartmetallfräser: Länge 80 mm  $\rightarrow$  Gewicht 140 g

### ► Kein Nachschleifen

- Das für Vollhartmetallfräser nötige Nachschleifen entfällt

10

Vollhartmetallfräser

**1** Große Auswahl an Fräsköpfen (257 Artikel)

*Flexible Kombinationsmöglichkeiten*







**2** Schäfte in 3 unterschiedlichen Materialien verfügbar










# Übersicht

## ● Fräskopf

Fräskopf	Zylindrisch	Kugelkopf	Torisch	Bohren (Zentrierbohren)	Fasen	Nuten
Form						
Seite	10-5 - 8	10-9, 11	10-12, 13	10-15 - 17	10-18	10-20 - 22

## ● Schaft

Schaft	Gerade	Weldon	Gerade	Gerade	Adapter für TungFlex
Absatz	Gerade	Gerade	Konisch	Gerade (Nutenfräsen)	
Form					
Stahl	●	●	●	●	●
Hartmetall	●	-	●	●	-
Schwermetall (KKB)	-	-	-	●	-
Seite	●	-	●	-	-
	10-23, 24	10-24	10-25, 26	10-26	10-27

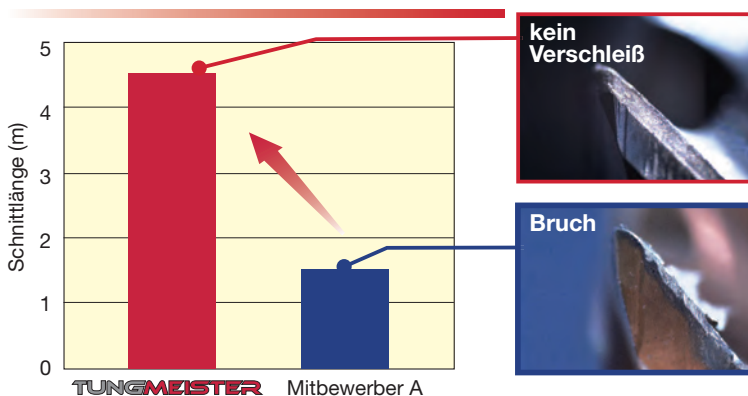
# Leistungsvergleich

Werkstoff : X5CrNi18-10 (200HB)	Sorten : AH725	Maschine : Horizontales BAZ/BT40
Fräskopf : VEE100L07.0R05-04S06 (ø10 mm, Eckfräser, 4 Schneiden)	Schaft : VSSD10L075S06-S (Gerader Schaft & gerader Absatz, Stahl)	Aufnahme : Spannfutter Kühlung : ohne

10

Vollhartmetallfräser

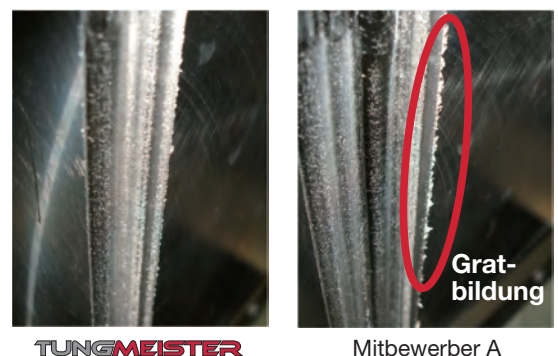
## Fräsen – Rostfreier Stahl



Schnittgeschw. :  $V_c = 100$  m/min  
 Vorschub :  $f_z = 0.07$  mm/t  
 Schnitttiefe :  $a_p = 5$  mm  
 Schnittbreite :  $a_e = 1.5$  mm

- Mitbewerber A zeigte Bruch an den Schneidkanten nach 1.7 Minuten Bearbeitungszeit und einer Schnittlänge von 1.5 m.
- TungMeister zeigte selbst nach 5 Minuten Bearbeitungszeit keinen Verschleiß an den Schneidkanten.

## Oberflächengüte – Rostfreier Stahl



Schnittgeschw. :  $V_c = 130$  m/min  
 Vorschub :  $f_z = 0.05$  mm/t  
 Schnitttiefe :  $a_p = 5$  mm  
 Schnittbreite :  $a_e = 2$  mm

- Bei der Bearbeitung von zähem, rostfreiem Stahl mit dem TungMeister entstehen nur minimale Grate. Beim Mitbewerber A traten unter gleichen Bearbeitungsbedingungen große Grate auf.

## Schaft

**V** **SS** **D10** **L070** **S** **06** - **W** - **A**

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Serie	
V	TungMeister

2 Schaft	
SS	zylindrisch
TS	konisch
SC	Nutenfräsen
ST	T- Nutenfräsen
AD	TungFlex Adapter

3 Schaft-Ø (mm)	
D08	ø8
D10	ø10
D12	ø12
D16	ø16
D20	ø20
D25	ø25
VSC, VAD Typ	
100	ø10
120	ø12
130	ø13
180	ø18
210	ø21

4 Länge (mm)	
L070	70

5 Schaftausführung	
S	Zylindrisch
W	Weldon

6 Anschlussgröße	
05	S05
06	S06
08	S08
10	S10
12	S12

7 Schaftmaterial	
S	Stahl
C	Hartmetall
W	Schwermetall

8 Zusatzmerkmale	
A	mit Kühlkanal
M	Gewindegröße (TungFlex Adapter)

## Fräskopf

- Zylindrisch

**V** **E** **E** **080** **L05.0** **R00** - **03** **S05**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Kugelkopf

**V** **B** **D** **200** **L15.0** - **BG** - **04** **S12**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Serie	
V	TungMeister

2 Ausführung Fräskopf	
E	Zylindrisch
B	Kugelkopf
R	Torisch
FX	für hohe Vorschübe
CA	Fasfräsen
CP	Zentrierbohren
CW	Vor- und Rückwärtsfasen
CR	Fasen mit Radius
GC	Senkbohren
DP	Anbohren und Zentrieren
S	Nutenfräsen
T	T- Nutenfräsen

3 Drallwinkel	
B	0°
C	15°
D	30°
E	45°
F	60°
T	Land

4 Durchmesser (mm)	
060	ø6
200	ø20

5 Schneidenlänge (mm)	
Länge	
L07.0	7
L15.0	15
Nutenbreite	
W1.50	1.5
W1.57	1.57
W10.0	10

6 Ausführung Schneidecke	
Eckenradius	
R00	scharfkantig
R005	R0.05
R01	R0.1
R05	R0.5
R10	R1.0
Fase	
C15	0.15 x 45°
C30	0.3 x 45°
C60	0.6 x 45°
Faskopf	
A30	30°
A60	60°
Radiusfaskopf	
R10	R1.0
R16	R1.6
Kugelkopf	
SG	120° / hochpräzise
BM	90° / allgemein
BG	90° / hochpräzise

7 Zusatzmerkmale	
I	ungleiche Teilung
A	für Aluminium
R	zum Schruppen
C	universell

8 Anzahl Schneiden	
Allgemein	
02	2
06	6
VST Typ für Nutenfräsen	
3	3
4	4

9 Anschlussgröße	
S05	S05
S06	S06
S08	S08
S10	S10
S12	S12

10

Vollhartmetallfräser

# VEE

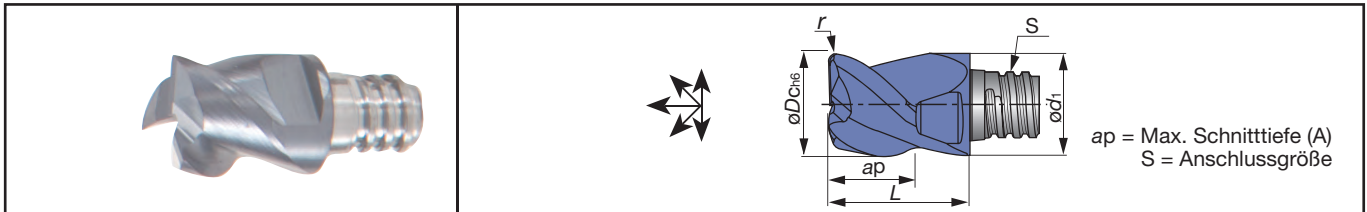
3  
Schneiden

45°  
Drallwinkel

Durchmesser  
ø8-12mm



## Allgemeine Anwendung



Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	AH725			øDc	ød1	ap	r	S	L		
VEE080L05.0R00-03S05	●	3	45°	8	7.7	5	0	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE100L07.0R00-03S06	●	3	45°	10	9.7	7	0	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R00-03S08	●	3	45°	12	11.7	9	0	S08	16.5	KEYV-S08	15

# VED / VEE

4  
Schneiden

30°/45°  
Drallwinkel

Durchmesser  
ø6-20mm



## Allgemeine Anwendung Eckenradius: R = 0 - 4.0 mm



Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	AH725			øDc	ød1	ap	r	S	L		
VEE060L05.0R00-04S05	●	4	45°	6	8	5	0	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R00-04S05	●	4	45°	8	7.7	5	0	S05	10.0		
VED080L05.0R05-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	0.5	S05	10.0		
VED080L05.0R10-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	1.0	S05	10.0		
VED080L05.0R15-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	1.5	S05	10.0	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R00-04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0	S06	13.0		
VED100L07.0R05-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	0.5	S06	13.0		
VED100L07.0R10-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	1.0	S06	13.0		
VED100L07.0R15-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	1.5	S06	13.0	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R00-04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0	S08	16.5		
VED120L09.0R05-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5		
VED120L09.0R10-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	1.0	S08	16.5		
VED120L09.0R15-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	1.5	S08	16.5	KEYV-S10	28
VEE160L12.0R00-04S10	●	4	45°	16	15.3	12	0	S10	20.5		
VED160L12.0R05-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5		
VED160L12.0R10-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	1.0	S10	20.5		
VED160L12.0R15-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S12	28
VED160L12.0R20-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	2.0	S10	20.5		
VED160L12.0R30-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	3.0	S10	20.5		
VED160L12.0R40-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	4.0	S10	20.5		
VED200L15.0R00-04S12	●	4	45°	20	18.3	15	0	S12	25.5		
VED200L15.0R05-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5		
VED200L15.0R10-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	1.0	S12	25.5		
VED200L15.0R20-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	2.0	S12	25.5		
VED200L15.0R30-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	3.0	S12	25.5		

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

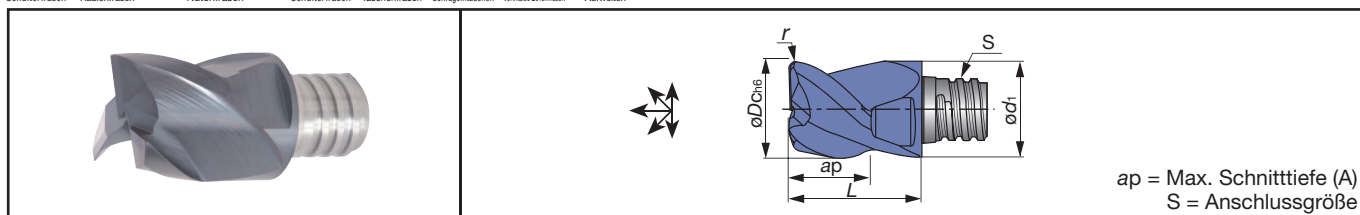
10 Vollhartmetallfräser

# VEE

3 Schneiden 38° Drallwinkel Durchmesser  $\varnothing 7.7-19.7\text{mm}$  90°



Untermaßfräsköpfe  
Eckenradius:  $R = 0.2 - 0.4\text{ mm}$



$ap$  = Max. Schnitttiefe (A)  
 $S$  = Anschlussgröße

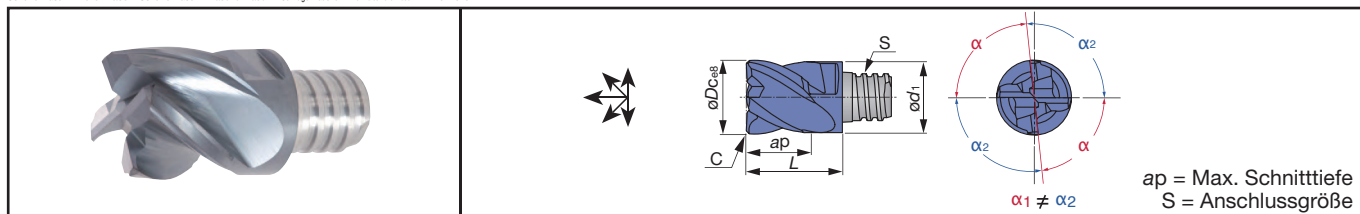
Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	$ap$	$r$	$S$	$L$		
VEE077L04.0R02-03S05	●	3	38°	7.7	7.7	4	0.2	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE097L05.0R03-03S06	●	3	38°	9.7	9.7	5	0.3	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE117L07.0R03-03S08	●	3	38°	11.7	11.7	7	0.3	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE157L08.0R03-03S10	●	3	38°	15.7	15.3	8	0.3	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE197L12.0R04-03S12	●	3	38°	19.7	18.3	12	0.4	S12	25.5	KEYV-S12	28

# VEE-I

4 Schneiden 38° Drallwinkel Durchmesser  $\varnothing 8-20\text{mm}$  90°



Ungleiche Teilung



$ap$  = Max. Schnitttiefe  
 $S$  = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	$ap$	$C$	$S$	$L$		
VEE080L05.0C30I04S05	●	4	38°	8	7.7	5	0.3	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C40I04S06	●	4	38°	10	9.7	7	0.4	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C50I04S08	●	4	38°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60I04S10	●	4	38°	16	15.3	12	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60I04S12	●	4	38°	20	18.3	15	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28

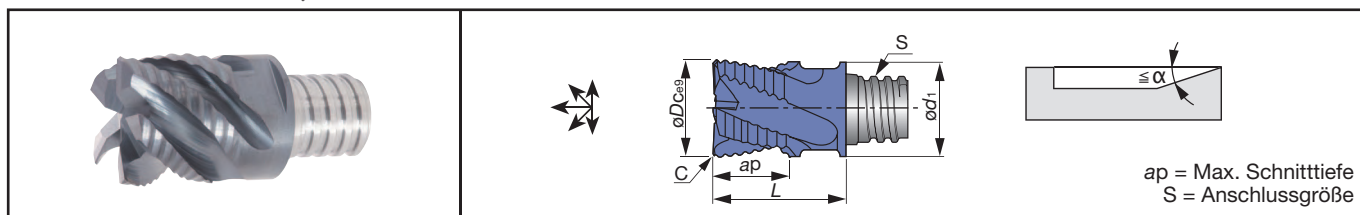
• Fräskopf mit Fasen

# VEE-R

4/5/6 Schneiden 45° Drallwinkel Durchmesser  $\varnothing 8-20\text{mm}$  90°



Schuppen



$ap$  = Max. Schnitttiefe  
 $S$  = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)	
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	$ap$	$C$	$S$	$L$			$\alpha$
VEE080L05.0C25R04S05	●	4	45°	8	7.7	5	0.25	S05	10.0	90°	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30R04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13.0	90°	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C35R04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0.35	S08	16.5	90°	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C40R05S10	●	5	45°	16	15.3	12	0.4	S10	20.5	7°	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C40R06S12	●	6	45°	20	18.3	15	0.4	S12	25.5	3°	KEYV-S12	28

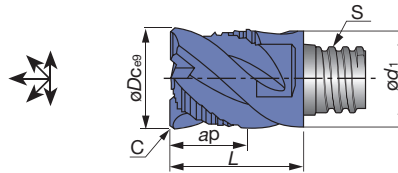
● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

10

Vollhartmetallfräser

# VEE-C

4 Schneiden 45° Drallwinkel Durchmesser  $\varnothing 8-20\text{mm}$  90°



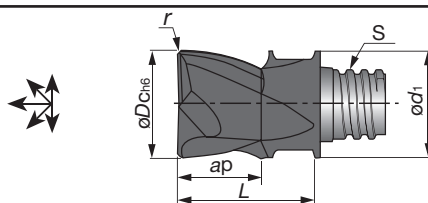
$ap$  = Max. Schnitttiefe  
 $S$  = Anschlussgröße

## Schrupp-Schlicht-Fräser

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	$ap$	C	S	L		
VEE080L05.0C30C04S05	●	4	45°	8	7.7	5	0.3	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C30C04S06	●	4	45°	10	9.7	7	0.3	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C40C04S08	●	4	45°	12	11.7	9	0.4	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60C04S10	●	4	45°	16	15.3	12	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60C04S12	●	4	45°	20	18.3	15	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28

# VEE-A

2 Schneiden 45° Drallwinkel Durchmesser  $\varnothing 10-12\text{mm}$  90°



$ap$  = Max. Schnitttiefe  
 $S$  = Anschlussgröße

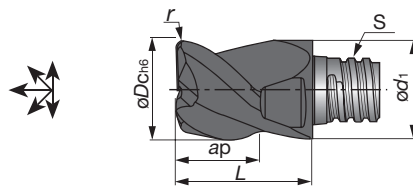
## Aluminiumbearbeitung Eckenradius: $R = 0.2 - 2.0\text{ mm}$

Artikel Nr.	Sorte KS15F	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	$ap$	$r$	S	L		
VEE100L07.0R05A02S06	●	2	45°	10	9.7	7	0.5	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R10A02S06	●	2	45°	10	9.7	7	1.0	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE120L09.0R05A02S08	●	2	45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15

• Für NE-Metalle, polierte Oberfläche

# VEE-A

3 Schneiden 45° Drallwinkel Durchmesser  $\varnothing 8-20\text{mm}$  90°



$ap$  = Max. Schnitttiefe  
 $S$  = Anschlussgröße

## Aluminiumbearbeitung Eckenradius: $R = 0.2 - 2.0\text{ mm}$

Artikel Nr.	Sorte KS15F	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	$ap$	$r$	S	L		
VEE080L05.0R05A03S05	●	3	45°	8	7.7	5	0.5	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE100L06.0R05A03S06	●	3	45°	10	9.7	6	0.5	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE100L06.0R10A03S06	●	3	45°	10	9.7	6	1.0	S06	13.0	KEYV-S06	10
VEE120L08.0R05A03S08	●	3	45°	12	11.7	8	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L08.0R10A03S08	●	3	45°	12	11.7	8	1.0	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L10.0R00A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	0	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L10.0R10A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	1.0	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE160L10.0R20A03S10	●	3	45°	16	15.3	10	2.0	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L12.0R05A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L12.0R10A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	1.0	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE200L12.0R20A03S12	●	3	45°	20	18.3	12	2.0	S12	25.5	KEYV-S12	28

• Für NE-Metalle, polierte Oberfläche

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

# VED / VEE

6  
Schneiden

30°/45°/  
50°  
Drallwinkel

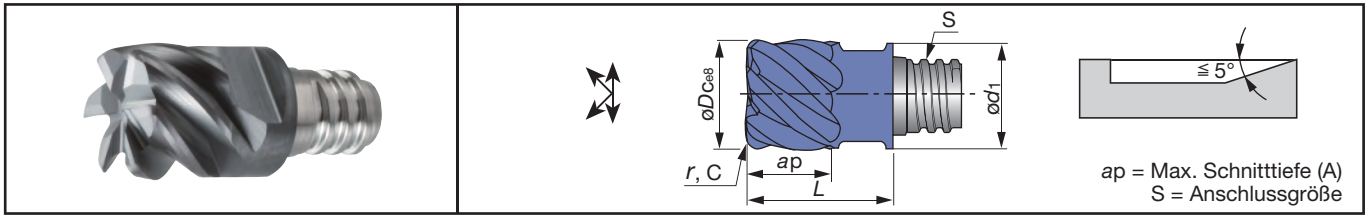
Durchmesser  
ø8-12mm

90°

**S H**



ohne Zentrumschneide  
Eckenradius: R = 0 - 1.5 mm



ap = Max. Schnitttiefe (A)  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte		Anzahl Schnei- den	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Dreh- moment (N·m)	
	AH725	AH750			øDc	ød1	ap	r	C	S			L
VEE080L05.0R05-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	0.5	-	S05	10.0	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R10-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	1.0	-	S05	10.0		
VEE080L05.0R15-06S05	●		6	45°	8	7.7	5	1.5	-	S05	10.0		
VEE080L05.0C10-06S05		●	6	50°	8	7.7	5	-	0.1	S05	10.0	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R00-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	0	-	S06	13.0		
VED100L07.0R05-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	0.5	-	S06	13.0		
VEE100L07.0R05-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	0.5	-	S06	13.0		
VED100L07.0R10-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	1.0	-	S06	13.0		
VEE100L07.0R10-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	1.0	-	S06	13.0		
VED100L07.0R15-06S06	●		6	30°	10	9.7	7	1.5	-	S06	13.0		
VEE100L07.0R15-06S06	●		6	45°	10	9.7	7	1.5	-	S06	13.0		
VEE100L07.0C10-06S06		●	6	50°	10	9.7	7	-	0.1	S06	13.0		
VEE120L09.0R00-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	0	-	S08	16.5		
VED120L09.0R05-06S08	●		6	30°	12	11.7	9	0.5	-	S08	16.5		
VED120L09.0R10-06S08	●		6	30°	12	11.7	9	1.0	-	S08	16.5		
VEE120L09.0R10-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	1.0	-	S08	16.5		
VEE120L09.0R15-06S08	●		6	45°	12	11.7	9	1.5	-	S08	16.5		
VEE120L09.0C10-06S08		●	6	50°	12	11.7	9	-	0.1	S08	16.5		

10

Vollhartmetallfräser

# VED / VEE

8/10  
Schneiden

30°/50°  
Drallwinkel

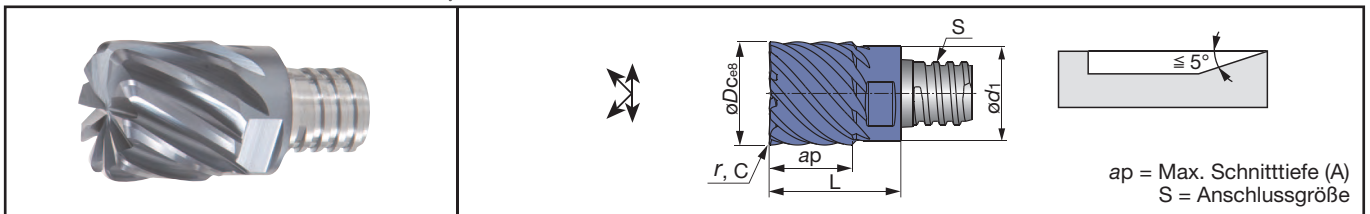
Durchmesser  
ø16-20mm

90°

**S H**



ohne Zentrumschneide  
Eckenradius: R = 0.5 - 2.0 mm



ap = Max. Schnitttiefe (A)  
S = Anschlussgröße

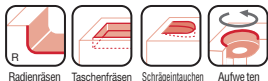
Artikel Nr.	Sorte		Anzahl Schnei- den	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Dreh- moment (N·m)	
	AH725	AH750			øDc	ød1	ap	r	C	S			L
VED160L12.0R05-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	0.5	-	S10	20.5	KEYV-S10	28
VED160L12.0R10-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	1.0	-	S10	20.5		
VED160L12.0R16-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	1.6	-	S10	20.5		
VED160L12.0R20-08S10	●		8	30°	16	15.3	12	2.0	-	S10	20.5		
VEE160L12.0C20-08S10		●	8	50°	16	15.3	12	-	0.2	S10	20.5		
VED200L15.0R10-10S12	●		10	30°	20	18.3	15	1.0	-	S12	25.5	KEYV-S12	28
VED200L15.0R20-10S12	●		10	30°	20	18.3	15	2.0	-	S12	25.5		
VEE200L15.0C20-10S12		●	10	50°	20	18.3	15	-	0.2	S12	25.5		

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

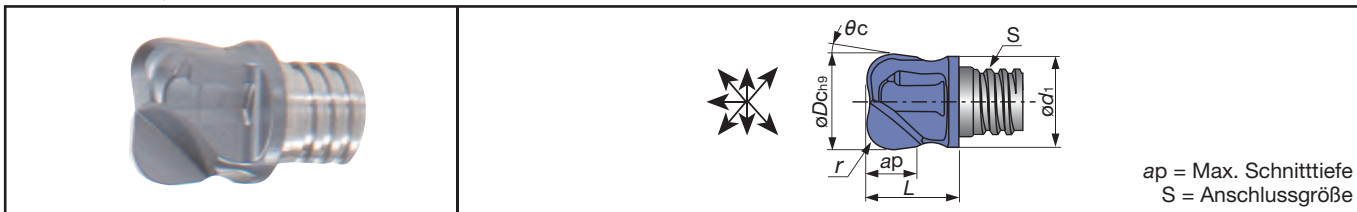
# VRB / VRC

2 Schneiden
15°/0° Drallwinkel
5°/7° Verjüngung
Durchmesser  $\varnothing$ 10-20mm
R

P
M
K
S
H



Radienfräsen Taschenfräsen Schrägeintauchen Aufweiten



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

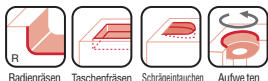
Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)							Schlüssel	Dreh- moment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	ap	r	$\theta_c$	S	L		
VRC100L07.0R05-02S06	●	2	15°	10	9.5	7	0.5	5°	S06	12.4	KEYV-S06	10
VRC100L07.0R10-02S06	●	2	15°	10	9.5	7	1.0	5°	S06	12.4		
VRB100L06.0R20-02S06	●	2	0°	10	9.2	6	2.0	7°	S06	12.4		
VRB120L05.7R30-02S06	●	2	0°	12	9.5	5.7	3.0	7°	S06	9.1	*KEYV-S08	15
VRB120L05.4R40-02S06	●	2	0°	12	9.5	5.4	4.0	7°	S06	9.1		
VRB120L06.3R16-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.9	1.6	7°	S08	11.1	KEYV-S08	15
VRB120L06.2R20-02S08	●	2	0°	12	11.5	6.2	2.0	7°	S08	11.1		
VRB120L06.1R25-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.8	2.5	7°	S08	11.1		
VRB120L06.1R30-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.7	3.0	7°	S08	11.1	KEYV-S10	28
VRB120L05.9R40-02S08	●	2	0°	12	11.5	5.5	4.0	7°	S08	11.1		
VRB160L08.0R50-02S10	●	2	0°	16	15.2	8	5.0	7°	S10	20.2		
VRB200L11.1R30-02S12	●	2	0°	20	18.3	11	3.0	7°	S12	17.0	KEYV-S12	28
VRB200L11.5R40-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.3	4.0	7°	S12	17.3		
VRB200L11.5R50-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.3	5.0	7°	S12	17.3		
VRB200L11.4R60-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.2	6.0	7°	S12	17.3		
VRB200L11.3R80-02S12	●	2	0°	20	18.3	11.1	8.0	7°	S12	17.3		

- Für Konturfräsen
- \*Einige Fräsköpfe benötigen abweichende Schlüssel!

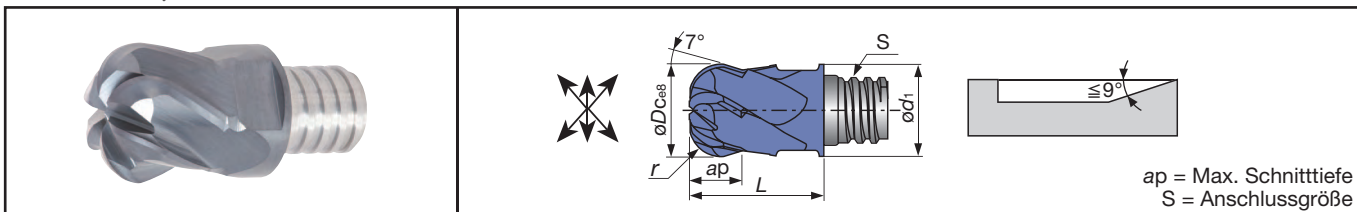
# VRD

6 Schneiden
30° Drallwinkel
7° konisch
Durchmesser  $\varnothing$ 8-16mm
R

P
M
K
S
H



Radienfräsen Taschenfräsen Schrägeintauchen Aufweiten



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Dreh- moment (N·m)
				$\varnothing D_c$	$\varnothing d_1$	ap	r	S	L		
VRD080L04.0R20-06S05	●	6	30°	8	7.7	4	2.0	S05	10.0	KEYV-S05	7
VRD100L05.0R30-06S06	●	6	30°	10	9.7	5	3.0	S06	13.0	KEYV-S06	10
VRD120L07.0R40-06S08	●	6	30°	12	11.7	7	4.0	S08	16.5	KEYV-S08	15
VRD160L09.0R50-06S10	●	6	30°	16	15.3	9	5.0	S10	20.5	KEYV-S10	28

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

10

Vollhartmetallfräser

**Schnittdaten: Schulterfräsen / Nutenfräsen**  
(VEE: 3 Schneiden, VED/VEE: 4 Schneiden, VEE-A, VEE-I, VEE-R, VEE-C, VRB, VRC, VRD)

Werkstoff	Härte	Schulterfräsen					Nutenfräsen				
		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Werkzeug-Ø øDc (mm)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnitttiefe ap (mm)	Schnittweite ae (mm)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Werkzeug-Ø øDc (mm)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnitttiefe ap (mm)	
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300 HB	<b>130</b> (80-180)	ø6: <b>0.05</b> (0.03-0.07) ø8: <b>0.07</b> (0.05-0.09) ø10: <b>0.09</b> (0.07-0.12) ø12: <b>0.10</b> (0.08-0.13) ø16: <b>0.12</b> (0.09-0.15) ø20: <b>0.13</b> (0.10-0.17)	0.6 x øDc	0.25 x øDc	0.5 x øDc	ø6: <b>0.03</b> (0.03-0.04) ø8: <b>0.03</b> (0.03-0.04) ø10: <b>0.04</b> (0.04-0.05) ø12: <b>0.05</b> (0.05-0.06) ø16: <b>0.07</b> (0.06-0.08) ø20: <b>0.08</b> (0.07-0.10)	0.5 x øDc	0.5 x øDc	0.5 x øDc	<b>70</b> (50-100)
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300 HB	<b>100</b> (60-140)									<b>60</b> (40-80)
Legierter Stahl PX5, NAK80 etc	30 - 40 HRC	<b>90</b> (60-120)									<b>50</b> (40-70)
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200 HB	<b>70</b> (40-100)									<b>40</b> (30-60)
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250 HB	<b>140</b> (80-200)									<b>80</b> (50-120)
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)											
Alluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	<b>300</b> (200-700)									<b>200</b> (130-400)
Alluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	<b>200</b> (100-300)									<b>130</b> (70-200)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	<b>60</b> (40-80)									<b>30</b> (20-40)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	-	<b>30</b> (20-40)									<b>15</b> (10-20)
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	40 - 50 HRC	<b>60</b> (40-80)	0.05 x øDc	0.05 x øDc	0.2 x øDc	<b>40</b> (25-60)					
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50 - 60 HRC	<b>40</b> (20-60)				<b>20</b> (10-30)					

10

Vollhartmetallfräser

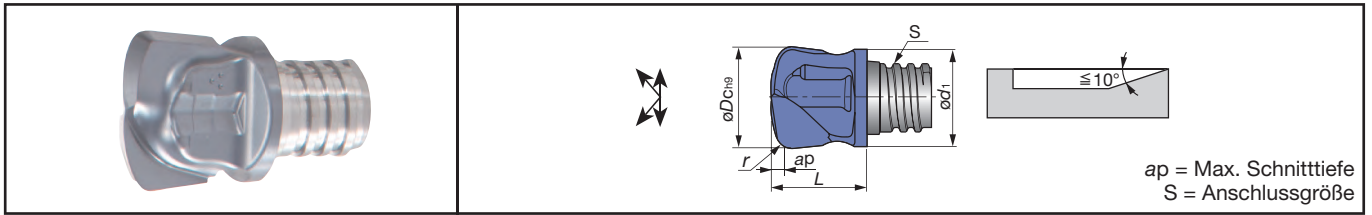
**Schnittdaten: Schulterfräsen**  
(VED / VEE: 6 Schneiden, VED / VEE: 8, 10 Schneiden)

Werkstoff	Härte (HRC)	Schulterfräsen				
		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Werkzeug-Ø øDc (mm)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnitttiefe ap (mm)	Schnittweite ae (mm)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	<b>90</b> (60 - 120)	ø8: <b>0.07</b> (0.05-0.09) ø10: <b>0.09</b> (0.07-0.12) ø12: <b>0.10</b> (0.08-0.13) ø16: <b>0.12</b> (0.09-0.15) ø20: <b>0.13</b> (0.10-0.17)	0.6 x øDc	0.02 x øDc	0.02 x øDc
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	-	<b>40</b> (30 - 60)				
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	40 - 50	<b>120</b> (80 - 160)				
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50 - 60	<b>60</b> (40 - 90)				





Hochvorschubfräsen



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	AH725			øDc	ød1	ap	r <sup>(1)</sup>	S	L		
VFX100L00.6R20-02S06	●	2	0°	10	9.6	0.6	2.0	S06	12.5	KEYV-S06	10
VFX120L01.0R25-02S08	●	2	0°	12	11.5	1.0	2.5	S08	11.1	KEYV-S08	15
VFX160L01.1R30-02S10	●	2	0°	16	15.2	1.1	3.0	S10	20.0	KEYV-S10	28
VFX200L01.5R33-02S12	●	2	0°	20	18.3	1.5	3.3	S12	17.5	KEYV-S12	28

Bei Programmierung für CAD/CAM als Radialfräser eingeben  
Hinweis: Für VFX Fräskopf, konische Schaftausführung oder Schwermetallschaft verwenden

■ **Schnittdaten: Auskammern / Hochvorschub (VFX)**

Werkstoff	Härte	Schnitt- geschwindig- keit Vc (m/min)	ø10		ø12		ø16		ø20		Schnitt- weite ae (mm)
			Zahn- vorschub fz (mm/Z)	Schnitt- tiefe ap (mm)	Zahn- vorschub fz (mm/Z)	Schnitt- tiefe ap (mm)	Zahn- vorschub fz (mm/Z)	Schnitt- tiefe ap (mm)	Zahn- vorschub fz (mm/Z)	Schnitt- tiefe ap (mm)	
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300 HB	150 (100-200)	0.5 (0.3-0.7)	0.5	0.6 (0.4-0.8)	0.5	0.7 (0.5-0.9)	0.75	0.8 (0.6-1.0)	1.0	0.6 x øDc
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300 HB	130 (80-180)	0.4 (0.2-0.6)	0.5	0.5 (0.3-0.7)	0.5	0.6 (0.4-0.8)	0.75	0.7 (0.5-0.9)	1.0	0.6 x øDc
Legierter Stahl PX5, NAK80 etc	30 - 40 HRC	120 (80-160)	0.3 (0.2-0.5)	0.4	0.3 (0.2-0.5)	0.4	0.4 (0.3-0.6)	0.5	0.4 (0.3-0.6)	0.75	0.6 x øDc
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200 HB	80 (60-100)	0.4 (0.2-0.6)	0.4	0.4 (0.2-0.6)	0.4	0.5 (0.3-0.7)	0.5	0.5 (0.3-0.7)	0.75	0.6 x øDc
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250 HB	160 (100-220)	0.5 (0.3-0.7)	0.5	0.6 (0.4-0.8)	0.75	0.7 (0.5-0.9)	0.75	0.8 (0.6-1.0)	1.0	0.6 x øDc
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)			0.4 (0.2-0.6)	0.5	0.5 (0.3-0.7)	0.75	0.6 (0.4-0.8)	0.75	0.7 (0.5-0.9)	1.0	0.6 x øDc
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	60 (40-80)	0.3 (0.2-0.5)	0.4	0.3 (0.2-0.5)	0.4	0.4 (0.2-0.6)	0.5	0.4 (0.2-0.6)	0.5	0.25 x øDc
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	-	30 (20-40)	0.2 (0.1-0.3)	0.3	0.2 (0.1-0.3)	0.3	0.2 (0.1-0.3)	0.4	0.2 (0.1-0.3)	0.4	0.25 x øDc
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	40- 50 HRC	60 (40-80)	0.3 (0.2-0.4)	0.3	0.3 (0.2-0.4)	0.3	0.4 (0.3-0.5)	0.4	0.4 (0.3-0.5)	0.4	0.45 x øDc
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50- 60 HRC	40 (20-60)	0.15 (0.1-0.2)	0.2	0.15 (0.1-0.2)	0.2	0.2 (0.1-0.3)	0.3	0.2 (0.1-0.3)	0.3	0.25 x øDc

10 Vollhartmetallfräser

# VBB-BM

2  
Schneiden

0°  
Drallwinkel

Durchmesser  
ø8-16mm

90°  
mit R

**P M K S H**



Taschenfräsen Schrägfräsen Kopieren

## Allgemeine Anwendung



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	S	L		
VBB080L08.0-BM-02S05	●	2	0°	8	7.6	8	S05	10.0	KEYV-S05	7
VBB100L10.0-BM-02S06	●	2	0°	10	9.5	10	S06	12.4	KEYV-S06	10
VBB120L12.0-BM-02S08	●	2	0°	12	11.5	11.5	S08	15.3	KEYV-S08	15
VBB160L16.0-BM-02S10	●	2	0°	16	15.2	16	S10	19.1	KEYV-S10	28

• Schruppen

# VBB-BG

2  
Schneiden

0°  
Drallwinkel

Durchmesser  
ø8-16mm

90°  
mit R

**P M K S H**



Taschenfräsen Schrägfräsen Kopieren

## 90°, hochpräzise



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH750	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	S	L		
VBB080L08.0-BG-02S05	●	2	0°	8	7.6	8	S05	10.0	KEYV-S05	7
VBB100L10.0-BG-02S06	●	2	0°	10	9.6	10	S06	12.4	KEYV-S06	10
VBB120L12.0-BG-02S08	●	2	0°	12	11.5	12	S08	15.3	KEYV-S08	15
VBB160L16.0-BG-02S10	●	2	0°	16	15.2	16	S10	19.1	KEYV-S10	28

10

Vollhartmetallfräser

# VBD-BG

2  
Schneiden

30°  
Drallwinkel

Durchmesser  
ø8-16mm

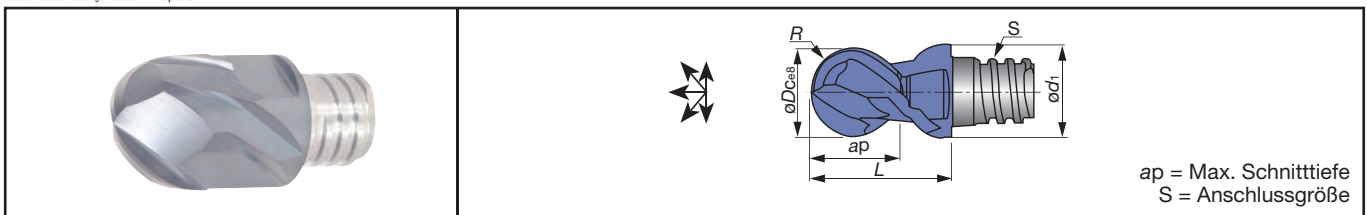
90°  
mit R

**P M K S H**



Taschenfräsen Schrägfräsen Kopieren

## 90°, hochpräzise



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)	
				øDc	ød1	ap	R	S			L
VBD080L05.0-BG-02S05	●	2	30°	8	7.7	5	3.982 <sup>(1)</sup>	S05	10.0	KEYV-S05	7
VBD100L07.0-BG-02S06	●	2	30°	10	9.7	7	4.982 <sup>(1)</sup>	S06	13.0	KEYV-S06	10
VBD120L09.0-BG-02S08	●	2	30°	12	11.7	9	5.978 <sup>(2)</sup>	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBD160L09.5-BG-02S10	●	2	30°	16	15.3	9	7.978 <sup>(2)</sup>	S10	20.5	KEYV-S10	28

• Präzisionsgeschliffene Schneidkanten  
• Toleranz R: (1) ± 0.010 (2) ± 0.012

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

# VBD / VBE-BG

4  
Schneiden

30°/45°  
Drallwinkel

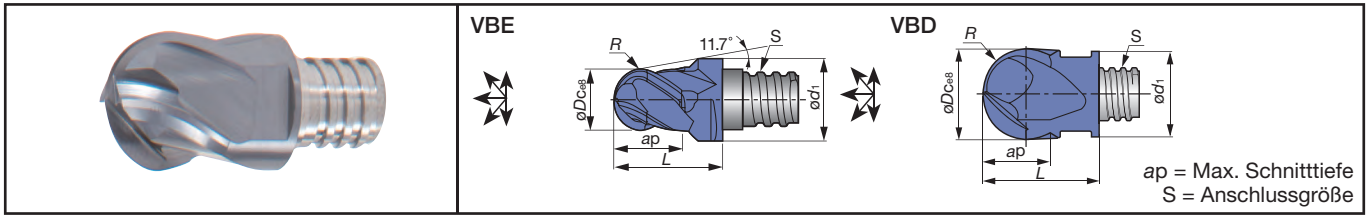
Durchmesser  
ø6-20mm

90°  
mit R

**P M K S H**



90°, hochpräzise



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	AH725			øDc	ød1	ap	R	S	L		
VBE060L05.5-BG-04S05	●	4	45°	6	8.0	5.5	2.987 <sup>(1)</sup>	S05	10.0	KEYV-S05	7
VBD080L05.0-BG-04S05	●	4	30°	8	7.7	5	3.982 <sup>(1)</sup>	S05	10.0	KEYV-S05	7
VBD100L07.0-BG-04S06	●	4	30°	10	9.7	7	4.982 <sup>(1)</sup>	S06	13.0	KEYV-S06	10
VBD120L09.0-BG-04S08	●	4	30°	12	11.7	9	5.978 <sup>(2)</sup>	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBD160L12.0-BG-04S10	●	4	30°	16	15.3	12	7.978 <sup>(2)</sup>	S10	20.5	KEYV-S10	28
VBD200L15.0-BG-04S12	●	4	30°	20	18.3	15	9.972 <sup>(2)</sup>	S12	25.5	KEYV-S12	28

- Präzisionsgeschliffene Schneidkanten
- Toleranz R: (1) ± 0.010 (2) ± 0.012

# VBB-SG

2  
Schneiden

0°  
Drallwinkel

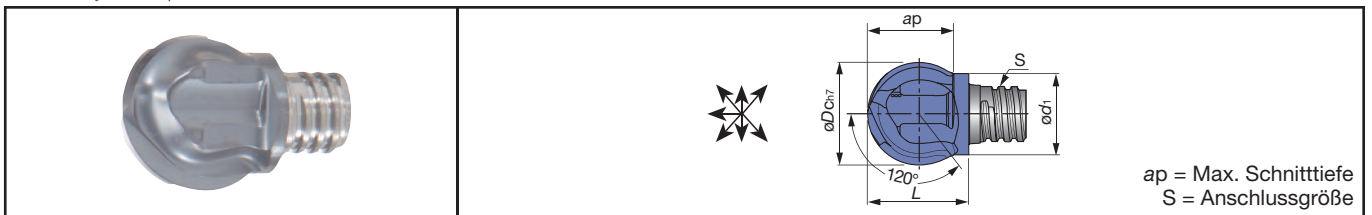
Durchmesser  
ø10-20mm

90°  
mit R

**P M K S H**



120°, hochpräzise



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	AH725			øDc	ød1	ap	S	L		
VBB100L08.0-SG-02S05	●	2	0°	10	7.6	8	S05	10.1	KEYV-S05	7
VBB120L09.6-SG-02S06	●	2	0°	12	9.6	9.6	S06	11.6	*KEYV-S08	10
VBB160L12.9-SG-02S08	●	2	0°	16	11.5	12.9	S08	15.4	*KEYV-S10	15
VBB200L16.1-SG-02S10	●	2	0°	20	15.2	16.1	S10	18.5	KEYV-S10	28

- Vertikales Zeilenfräsen
- \* Einige Fräsköpfe benötigen abweichende Schlüsselgrößen

# VBE-BGA

2  
Schneiden

45°  
Drallwinkel

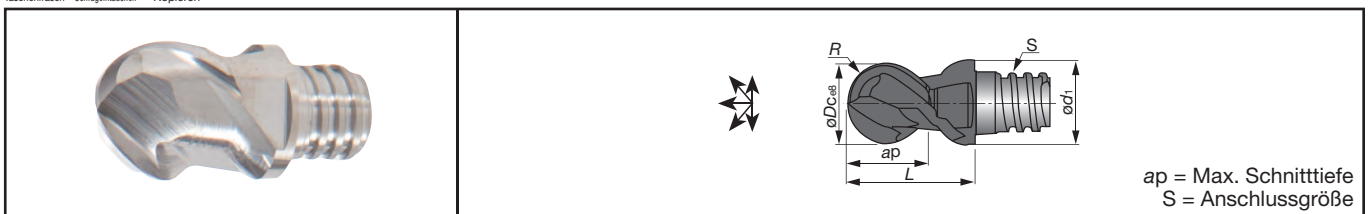
Durchmesser  
ø8-20mm

90°  
mit R

**N**



Aluminiumbearbeitung



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	KS15F			øDc	ød1	ap	R	S	L		
VBE080L05.0-BGA02S05	●	2	45°	8	7.7	5	3.982 <sup>(1)</sup>	S05	10.0	KEYV-S05	7
VBE100L07.0-BGA02S06	●	2	45°	10	9.7	7	4.982 <sup>(1)</sup>	S06	13.0	KEYV-S06	10
VBE120L09.0-BGA02S08	●	2	45°	12	11.7	9	5.987 <sup>(2)</sup>	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBE160L12.0-BGA02S10	●	2	45°	16	15.3	12	7.978 <sup>(2)</sup>	S10	20.5	KEYV-S10	28
VBE200L15.0-BGA02S12	●	2	45°	20	18.3	15	9.972 <sup>(2)</sup>	S12	25.5	KEYV-S12	28

- Präzisionsgeschliffene Schneidkanten
- Toleranz R: (1) ± 0.010 (2) ± 0.012

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

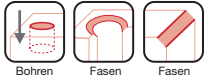
10  
Vollhartmetallfräser

## Schnittdaten: Kopieren (VBB-BM / BG / SG, VBD-BG, VBE-BGA)

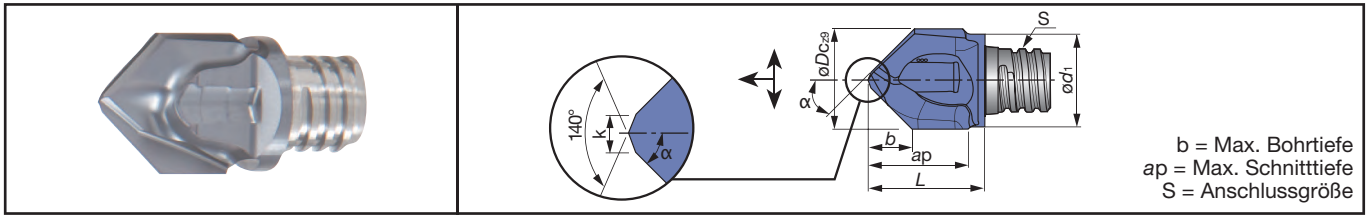
Werkstoff	Härte	Kopieren (Schruppen)					Kopieren (Vorschlichten und Schlichten)					
		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Werkzeug- Ø øDc (mm)	Zahn- vorschub fz (mm/Z)	Schnitt- tiefe ap (mm)	Stapel- Vorschub Pf (mm)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Werkzeug- Ø øDc (mm)	Zahn- vorschub fz (mm/Z)	Schnitt- tiefe ap (mm)	Stapel- Vorschub Pf (mm)	
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300 HB	<b>150</b> (100-200)	ø6: <b>0.05</b> (0.03-0.07) ø8: <b>0.06</b> (0.04-0.08) ø10: <b>0.07</b> (0.05-0.10) ø12: <b>0.08</b> (0.06-0.11) ø16: <b>0.09</b> (0.07-0.13) ø20: <b>0.11</b> (0.08-0.15)	0.3 x øDc	0.4 x øDc	0.1 x øDc	0.15 x øDc	ø6: <b>0.06</b> (0.04-0.09) ø8: <b>0.08</b> (0.06-0.11) ø10: <b>0.09</b> (0.07-0.12) ø12: <b>0.10</b> (0.08-0.13) ø16: <b>0.12</b> (0.09-0.16) ø20: <b>0.14</b> (0.10-0.18)	0.1 x øDc	0.15 x øDc	0.1 x øDc	
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300 HB	<b>130</b> (80-180)										<b>180</b> (120-250)
Legierter Stahl PX5, NAK80 etc	30 - 40 HRC	<b>120</b> (80-160)										<b>160</b> (100-220)
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200 HB	<b>80</b> (60-100)										<b>150</b> (100-200)
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250 HB	<b>160</b> (100-220)										<b>100</b> (80-120)
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)												
Alluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	<b>300</b> (200-700)										<b>500</b> (300-1000)
Alluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	<b>200</b> (100-300)										<b>300</b> (150-400)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	<b>60</b> (40-80)										<b>70</b> (50-100)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	50- 60 HRC	<b>30</b> (20-40)										<b>40</b> (30-50)
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	-	<b>60</b> (40-80)	<b>70</b> (50-100)									
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50- 60 HRC	<b>40</b> (20-60)	<b>50</b> (30-80)									

10

Vollhartmetallfräser



Anbohren, Fasen und Senkbohren



b = Max. Bohrtiefe  
ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Spitzenwinkel = 60°

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)								Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	b	S	L	k	α		
VCP100L09.5A30-02S06	●	2	0°	10.0	9.5	8.5	7.5	S06	11.75	1.5	30°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A30-02S08	●	2	0°	12.0	11.5	11	9.2	S08	15.4	1.5	30°	KEYV-S08	15
VCP160L15.0A30-02S10	●	2	0°	16.0	15.2	16	12.0	S10	20.2	2.5	30°	KEYV-S10	28

- Min. Fas-Ø: ø1.5 mm
- Toleranz øD: h10

Spitzenwinkel = 90°

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)								Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	b	S	L	k	α		
VCP080L07.7A45-02S05	●	2	0°	8.0	7.6	7.5	3.7	S05	9.75	1.0	45°	KEYV-S05	7
VCP083L07.9A45-02S05	●	2	0°	8.3	7.6	7.5	3.8	S05	10.0	1.0	45°	KEYV-S06	10
VCP100L09.0A45-02S06	●	2	0°	10.0	9.5	9.5	4.4	S06	11.75	1.5	45°		
VCP104L09.0A45-02S06 <sup>(1)</sup>	●	2	0°	10.4	9.5	9.5	4.6	S06	11.75	1.5	45°	KEYV-S08	15
VCP120L12.0A45-02S08	●	2	0°	12.0	11.5	11.5	5.4	S08	15.4	1.5	45°		
VCP124L12.0A45-02S08 <sup>(1)</sup>	●	2	0°	12.4	11.5	11.5	5.6	S08	15.4	1.5	45°	KEYV-S10	28
VCP160L15.0A45-02S10	●	2	0°	16.0	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45°		
VCP165L15.0A45-02S10	●	2	0°	16.5	15.2	15	7.1	S10	18.8	1.5	45°		

- Min. Fas-Ø: ø1.5 mm
- Toleranz øD: h10
- (1) Senkbohren nach DIN74

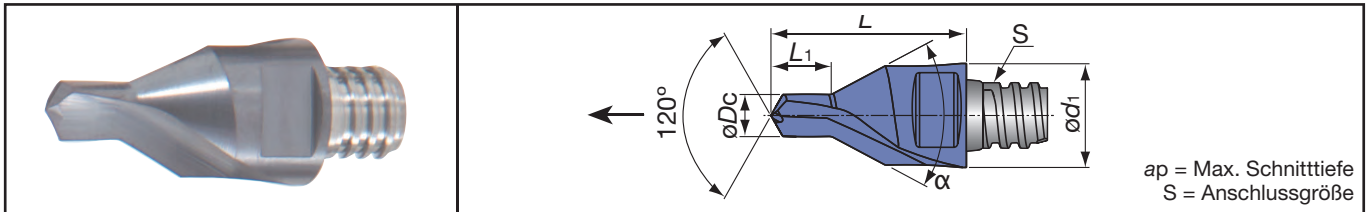
Spitzenwinkel = 120°

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)								Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	b	S	L	k	α		
VCP100L09.5A60-02S06	●	2	0°	10.0	9.5	9.5	2.7	S06	12.7	1.5	60°	KEYV-S06	10
VCP120L12.0A60-02S08	●	2	0°	12.0	11.5	11.5	3.3	S08	15.2	1.5	60°	KEYV-S08	15
VCP160L15.5A60-02S10	●	2	0°	16.0	15.2	16	4.4	S10	19.9	1.5	60°	KEYV-S10	28

- Min. Fas-Ø: ø1.5 mm
- Toleranz øD: h10

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

10  
Vollhartmetallfräser



Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	AH725			øDc	ød1	L1	S	L	α		
VDP328L04.6A30-02S05	●	2	-	3.28	8	4.6	S05	15.0	59.5°	KEYV-S05	7
VDP412L05.9A30-02S06	●	2	-	4.12	10	5.9	S06	19.0	59.5°	KEYV-S06	10
VDP513L07.2A30-02S08	●	2	-	5.13	12	7.2	S08	23.0	59.5°	KEYV-S08	15
VDP646L08.9A30-02S10	●	2	-	6.46	16	8.9	S10	28.0	59.5°	KEYV-S10	28

■ Schnittdaten: Bohren (VCP, VDP)

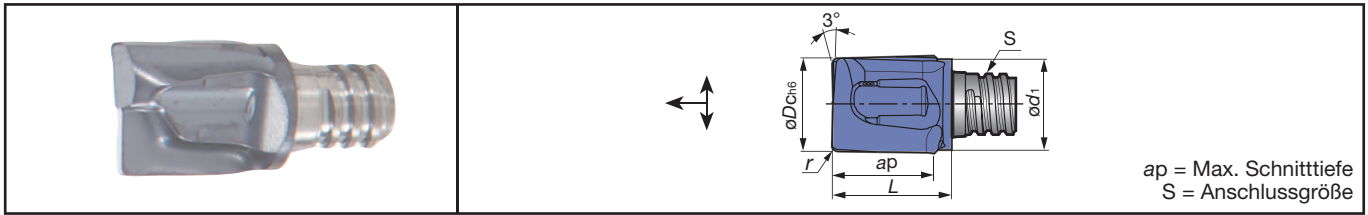
Werkstoff	Härte	Schnittge- schwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/U)				
			VDP328	VDP412	VDP513	VDP646	VCP
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300 HB	60 (40-80)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.05-0.10)	0.07 (0.05-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300 HB	40 (30-50)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.05-0.10)	0.07 (0.05-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)
Legierter Stahl PX5, NAK80 etc	30 - 40 HRC	25 (20-30)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.05-0.10)	0.07 (0.05-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200 HB	20 (15-25)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.05-0.10)	0.07 (0.05-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250 HB	80 (60-100)	0.07 (0.05-0.09)	0.09 (0.07-0.12)	0.09 (0.07-0.12)	0.15 (0.12-0.18)	0.15 (0.12-0.18)
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)			0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.05-0.10)	0.07 (0.05-0.10)	0.12 (0.10-0.15)	0.12 (0.10-0.15)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	20 (15-25)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	-	15 (10-20)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	40- 50 HRC	20 (15-25)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)	0.05 (0.04-0.07)
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50- 60 HRC	15 (10-20)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)	0.04 (0.03-0.06)

10

Vollhartmetallfräser



**Aufbohren**  
Eckenradius: R = 0.2 - 2.0 mm



Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	r	S	L		
VGC078L08.0R02-02S05	●	2	10°	7.8	7.6	8	0.2	S05	10.0	KEYV-S05	7
VGC080L08.0R04-02S05	●	2	10°	8.0	7.6	8	0.4	S05	10.0		
VGC080L08.0R10-02S05	●	2	10°	8.0	7.6	8	1.0	S05	10.0		
VGC080L08.0R20-02S05	●	2	10°	8.0	7.6	8	2.0	S05	10.0		
VGC098L09.0R03-02S06	●	2	10°	9.8	9.5	9.5	0.3	S06	12.4	KEYV-S06	10
VGC100L09.0R04-02S06	●	2	10°	10.0	9.5	9.5	0.4	S06	12.4		
VGC100L09.0R10-02S06	●	2	10°	10.0	9.5	9.5	1.0	S06	12.4		
VGC100L09.0R20-02S06	●	2	10°	10.0	9.5	9.5	2.0	S06	12.4		
VGC117L10.0R03-02S08	●	2	10°	11.7	11.5	10	0.3	S08	14.2	KEYV-S08	15
VGC120L10.0R04-02S08	●	2	10°	12.0	11.5	10	0.4	S08	14.2		
VGC120L10.0R10-02S08	●	2	10°	12.0	11.5	10	1.0	S08	14.2		
VGC120L10.0R20-02S08	●	2	10°	12.0	11.5	10	2.0	S08	14.2		
VGC157L15.0R03-02S10	●	2	10°	15.7	15.2	15	0.3	S10	19.0	KEYV-S10	28
VGC160L15.0R04-02S10	●	2	10°	16.0	15.2	15	0.4	S10	19.0		
VGC160L15.0R08-02S10	●	2	10°	16.0	15.2	15	0.8	S10	19.0		

● Geeignet zum Bohren mit Vorschubunterbrechung      ● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

**Schnittdaten: Aufbohren (VGC)**

Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300 HB	<b>60</b> (40-80)	<b>0.06</b> (0.04-0.08)
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300 HB	<b>40</b> (30-50)	<b>0.06</b> (0.04-0.08)
Legierter Stahl PX5, NAK80 etc	30 - 40 HRC	<b>25</b> (20-30)	<b>0.06</b> (0.04-0.08)
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200 HB	<b>20</b> (15-25)	<b>0.06</b> (0.04-0.08)
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250 HB	<b>80</b> (60-100)	<b>0.07</b> (0.05-0.09)
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)			<b>0.06</b> (0.04-0.08)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	<b>20</b> (15-25)	<b>0.05</b> (0.04-0.07)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	-	<b>15</b> (10-20)	<b>0.04</b> (0.03-0.06)
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	40 - 50 HRC	<b>20</b> (15-25)	<b>0.05</b> (0.04-0.07)
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50 - 60 HRC	<b>15</b> (10-20)	<b>0.04</b> (0.03-0.06)

• Bohren mit Vorschubunterbrechung mit 0.3 - 0.5 mm Schnitttiefe pro Schnitt.  
 • Für Eckfräsen und Nutenfräsen gelten die Schnittdaten von VEE. (s. S. 10-10)

**10**  
Vollhartmetallfräser

# VCA

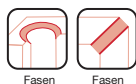
4/6  
Schneiden

0°  
Drallwinkel

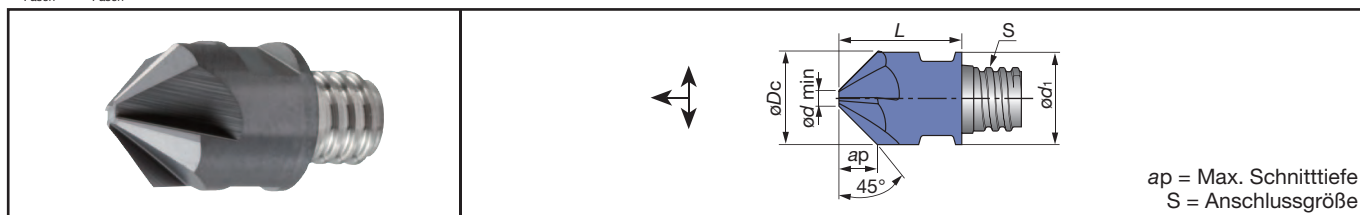
Durchmesser  
ø10-20mm

45°  
Fasen

**P M K S H**



## Fasfräsen und Senkbohren (ohne Zentrumschneide)



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap	ødmin	S	L		
VCA100L04.0A45-04S06	●	4	0°	10.0	10.0	4	1.95	S06	13.00	KEYV-S06	10
VCA120L05.0A45-04S08	●	4	0°	12.0	12.0	5	1.95	S08	16.50	KEYV-S08	15
VCA127L05.3A45-04S08	●	4	0°	12.7	12.7	5.3	1.98	S08	16.50		
VCA160L06.5A45-06S10	●	6	0°	16.0	16.0	6.5	3.00	S10	20.30	KEYV-S10	28
VCA200L07.5A45-06S12	●	6	0°	20.0	18.3	7.5	5.00	S12	25.50	KEYV-S12	28

# VCW

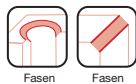
2  
Schneiden

0°  
Drallwinkel

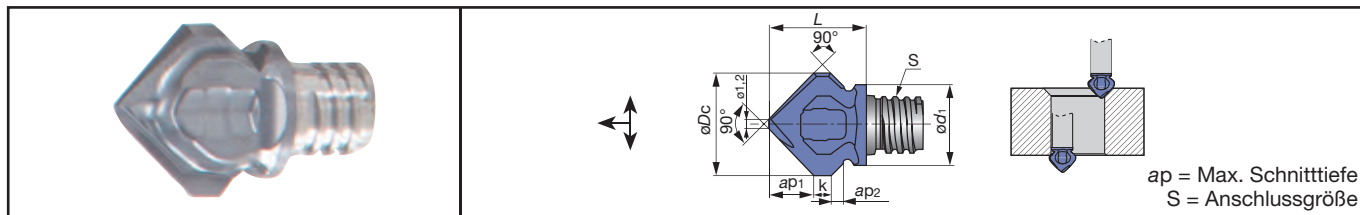
Durchmesser  
ø11.8mm

45°  
Fasen

**P M K S H**



## Vor- und Rückwärtsfasen



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)							Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ap1	ap2	k	S	L		
VCW118L05.0A45-02S06	●	2	0°	11.8	9.3	5.0	1.2	2.0	S06	11.20	*KEYV-S08	10

- für Rückwärtsfasen
- \* Einige Fräsköpfe benötigen abweichende Schlüsselgrößen.

# VCR

2  
Schneiden

0°  
Drallwinkel

Durchmesser  
ø8-20mm

Fasen

**P M K S H**



## Fasen mit Radius



ap = Max. Schnitttiefe  
S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte AH725	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)							Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	ød1	ød	ap	r	S	L		
VCR080L07.5R10-02S05	●	2	0°	8.0	7.6	5.8	7.5	1.0	S05	10.5	KEYV-S05	7
VCR100L09.5R16-02S06	●	2	0°	10.0	9.5	6.8	9.5	1.6	S06	12.5	KEYV-S06	10
VCR100L09.5R25-02S06	●	2	0°	10.0	9.5	5.1	9.5	2.5	S06	12.5		
VCR127L12.0R30-02S08	●	2	0°	12.7	12.2	6.5	12	3.0	S08	15.6	KEYV-S08	15
VCR127L12.0R40-02S08	●	2	0°	12.7	12.2	4.7	12	4.0	S08	15.6		
VCR160L15.0R50-02S10	●	2	0°	16.0	15.2	6.2	15	5.0	S10	19.1	KEYV-S10	28
VCR200L07.0R60-02S12	●	2	0°	20.0	18.3	8.0	7.0	6.0	S12	17.4	KEYV-S12	28

10

Vollhartmetallfräser



■ **Schnittdaten: Fasfräsen und Senkbohren (VCA, VCW, VCR, VCP)**

Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300 HB	<b>80</b> (60-100)	<b>0.09</b> (0.06-0.12)
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300 HB	<b>60</b> (50-80)	<b>0.09</b> (0.06-0.12)
Legierter Stahl PX5, NAK80 etc	30 - 40 HRC	<b>50</b> (40-70)	<b>0.09</b> (0.06-0.12)
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200 HB	<b>40</b> (30-50)	<b>0.09</b> (0.06-0.12)
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250 HB	<b>100</b> (80-120)	<b>0.09</b> (0.06-0.12)
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)			<b>0.09</b> (0.06-0.12)
Aluminium-Legierungen	-	<b>150</b> (100-200)	<b>0.1</b> (0.08-0.15)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc	-	<b>40</b> (30-50)	<b>0.07</b> (0.05-0.10)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc	-	<b>30</b> (20-40)	<b>0.06</b> (0.04-0.08)
Gehärteter Stahl (X40CrMoV5 1, 55NiCrMoV6 etc)	40 - 50 HRC	<b>40</b> (30-50)	<b>0.07</b> (0.05-0.10)
Gehärteter Stahl (X153CrMoV12, HS18-0-1 etc)	50 - 60 HRC	<b>30</b> (20-40)	<b>0.06</b> (0.04-0.08)

10

Vollhartmetallfräser

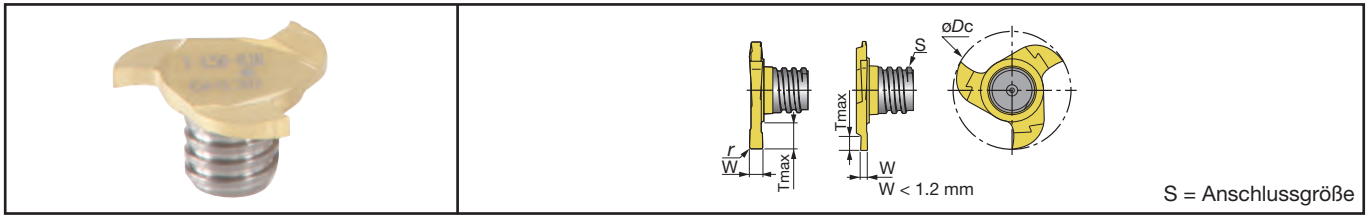
■ **Toleranz Fräser-Ø**

Grundabmessungen (mm)		Zulässige Maßabweichung (µm)						
>	≤	e8	e9	h6	h7	h9	h10	z9
6	10	-25 -47	-25 -61	0 -9	0 -15	0 -36	0 -58	+78 +42
10	14	-32 -59	-32 -75	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	+93 +50
14	18	-32 -59	-32 -75	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	+103 +60
18	30	-40 -73	-40 -92	0 -13	0 -21	0 -52	0 -84	-

● Auszug aus JISB0401-2: 1998 (ISO286-2: 1988)



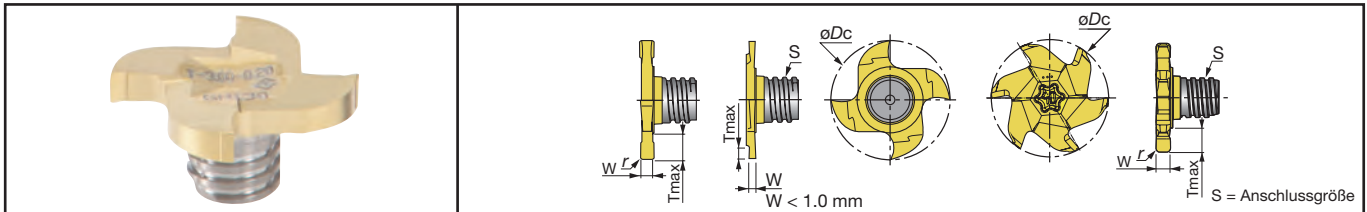
Nutenfräsen



Artikel Nr.	Sorte	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
	GH130			øDc	W±0.02	r	S	Tmax		
VST157W1.50R010-3S06	●	3	-	15.7	1.50	0.10	S06	2.8	KEYV-177	10
VST157W1.57R020-3S06	●	3	-	15.7	1.57	0.20	S06	2.8		
VST157W2.00R020-3S06	●	3	-	15.7	2.00	0.20	S06	2.8		
VST157W2.39R020-3S06	●	3	-	15.7	2.39	0.20	S06	2.8		
VST157W2.50R020-3S06	●	3	-	15.7	2.50	0.20	S06	2.8		
VST157W3.00R020-3S06	●	3	-	15.7	3.00	0.20	S06	2.8		
VST157W3.17R020-3S06	●	3	-	15.7	3.17	0.20	S06	2.8		
VST177W1.20R005-3S06	●	3	-	17.7	1.20 <sup>(1)</sup>	0.05	S06	3.8		
VST177W1.40R005-3S06	●	3	-	17.7	1.40 <sup>(1)</sup>	0.05	S06	3.8		
VST177W1.50R010-3S06	●	3	-	17.7	1.50	0.10	S06	3.8		
VST177W1.57R020-3S06	●	3	-	17.7	1.57	0.20	S06	3.8		
VST177W1.70R005-3S06	●	3	-	17.7	1.70 <sup>(1)</sup>	0.05	S06	3.8		
VST177W2.00R020-3S06	●	3	-	17.7	2.00	0.20	S06	3.8		
VST177W2.20R110-3S06	●	3	-	17.7	2.20	1.10	S06	3.8		
VST177W2.39R020-3S06	●	3	-	17.7	2.39	0.20	S06	3.8		
VST177W2.50R020-3S06	●	3	-	17.7	2.50	0.20	S06	3.8		
VST177W3.00R020-3S06	●	3	-	17.7	3.00	0.20	S06	3.8		
VST177W3.17R020-3S06	●	3	-	17.7	3.17	0.20	S06	3.8		

(1) W basiert auf DIN471 / 472

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

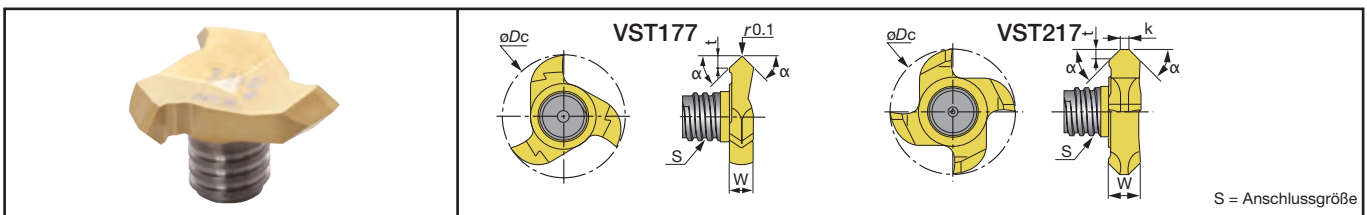


Artikel Nr.	Sorte GH130	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	W±0.02	r	S	Tmax		
VST217W0.76R000-4S08	●	4	-	21.7	0.76 <sup>(1)</sup>	0.00	S08	1.5	KEYV-217	15
VST217W0.86R000-4S08	●	4	-	21.7	0.86 <sup>(1)</sup>	0.00	S08	1.7		
VST217W0.96R000-4S08	●	4	-	21.7	0.96 <sup>(1)</sup>	0.00	S08	1.9		
VST217W1.00R005-4S08	●	4	-	21.7	1.00	0.05	S08	2.0		
VST217W1.20R005-4S08	●	4	-	21.7	1.20 <sup>(1)</sup>	0.05	S08	4.5		
VST217W1.40R005-4S08	●	4	-	21.7	1.40 <sup>(1)</sup>	0.05	S08	4.5		
VST217W1.57R000-4S08	●	4	-	21.7	1.57	0.00	S08	4.5		
VST217W1.70R010-4S08	●	4	-	21.7	1.70 <sup>(1)</sup>	0.10	S08	4.5		
VST217W1.95R020-4S08	●	4	-	21.7	1.95 <sup>(1)</sup>	0.20	S08	4.5		
VST217W2.00R020-4S08	●	4	-	21.7	2.00	0.20	S08	4.5		
VST217W2.25R020-4S08	●	4	-	21.7	2.25 <sup>(1)</sup>	0.20	S08	4.5		
VST217W2.39R020-4S08	●	4	-	21.7	2.39	0.20	S08	4.5		
VST217W2.50R020-4S08	●	4	-	21.7	2.50	0.20	S08	4.5		
VST217W2.75R020-4S08	●	4	-	21.7	2.75 <sup>(1)</sup>	0.20	S08	4.5		
VST217W3.00R020-4S08	●	4	-	21.7	3.00	0.20	S08	4.5		
VST217W3.17R020-4S08	●	4	-	21.7	3.17	0.20	S08	4.5		
VST217W3.25R020-4S08	●	4	-	21.7	3.25 <sup>(1)</sup>	0.20	S08	4.5		
VST217W4.00R020-4S08	●	4	-	21.7	4.00	0.20	S08	4.5		
VST217W4.25R020-4S08	●	4	-	21.7	4.25 <sup>(1)</sup>	0.20	S08	4.5		
VST217W4.75R020-4S08	●	4	-	21.7	4.75	0.20	S08	4.5		
VST217W5.25R020-4S08	●	4	-	21.7	5.25 <sup>(1)</sup>	0.20	S08	4.5		
VST277W2.50R020-6S10	●	6	-	27.7	2.50	0.20	S10	6.0	KEYV-T40L	28
VST277W5.25R020-6S10	●	6	-	27.7	5.25	0.20	S10	6.0		
VST277W10.0R020-6S10	●	6	-	27.7	10.00	0.20	S10	6.0		

(1) W basiert auf DIN471 / 472

10

Vollhartmetallfräser

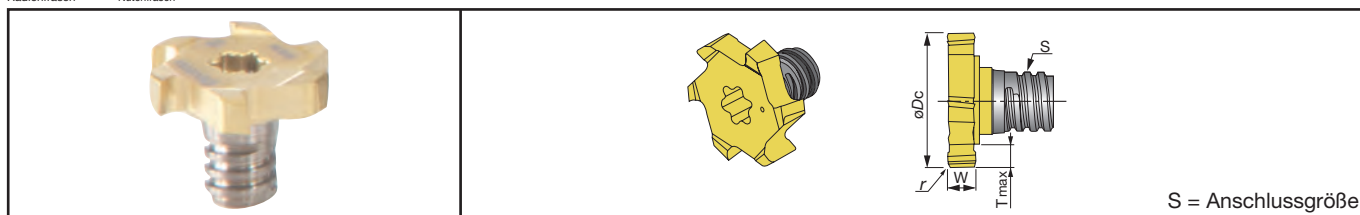


Artikel Nr.	Sorte GH130	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)						Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				øDc	W	α	S	t	k		
VST177L01.40A45-3S06	●	3	-	17.7	3.40	45°	S06	1.4	-	KEYV-177	10
VST217L01.70A45-4S08	●	4	-	21.7	5.50	45°	S08	1.7	1.5	KEYV-217	15

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück



T-Nuten mit Radius



S = Anschlussgröße

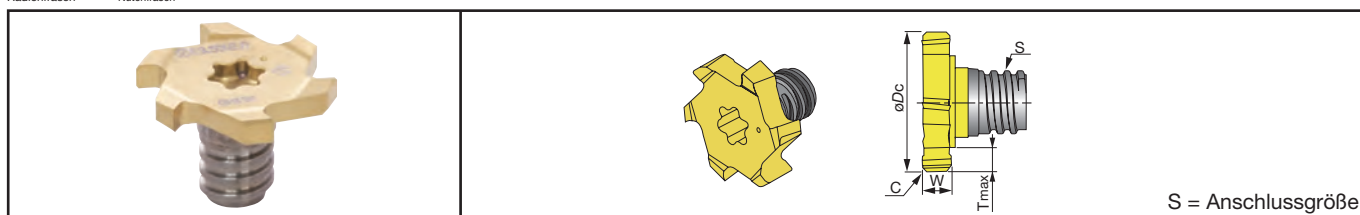
Artikel Nr.	Sorte GH130	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing Dc_{-0.05}^0$	$W_{\pm 0.02}$	Tmax	S	r		
VTB135W3.00R04-06S05	●	6	-	13.5	3	2.65	S05	0.4	KEYV-T20	7
VTB135W4.00R04-06S05	●	6	-	13.5	4	2.65	S05	0.4		
VTB160W2.00R04-06S06	●	6	-	16.0	2	3.00	S06	0.4	KEYV-T25	10
VTB160W3.00R04-06S06	●	6	-	16.0	3	3.00	S06	0.4		
VTB160W4.00R04-06S06	●	6	-	16.0	4	3.00	S06	0.4		
VTB165W2.00R04-06S06	●	6	-	16.5	2	3.25	S06	0.4		
VTB165W3.00R04-06S06	●	6	-	16.5	3	3.25	S06	0.4		
VTB165W4.00R04-06S06	●	6	-	16.5	4	3.25	S06	0.4		
VTB195W4.00R04-06S08	●	6	-	19.5	4	3.45	S08	0.4	KEYV-T30L	15
VTB195W5.00R04-06S08	●	6	-	19.5	5	3.45	S08	0.4		
VTB195W6.00R04-06S08	●	6	-	19.5	6	3.45	S08	0.4		
VTB225W5.00R04-06S08	●	6	-	22.5	5	4.95	S08	0.4		
VTB225W6.00R04-06S08	●	6	-	22.5	6	4.95	S08	0.4		
VTB225W8.00R04-06S08	●	6	-	22.5	8	4.95	S08	0.4		
VTB250W6.00R04-06S08	●	6	-	25.0	6	5.90	S08	0.4	KEYV-T50L	28
VTB250W8.00R04-06S08	●	6	-	25.0	8	5.90	S08	0.4		
VTB250W5.00R04-06S10	●	6	-	25.0	5	4.30	S10	0.4		
VTB250W6.00R04-06S10	●	6	-	25.0	6	4.30	S10	0.4		
VTB250W8.00R04-06S10	●	6	-	25.0	8	4.30	S10	0.4		

10

Vollhartmetallfräser



T-Nuten mit Fase



S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Sorte GH130	Anzahl Schneiden	Drall- winkel	Abmessungen (mm)					Schlüssel	Drehmoment (N·m)
				$\varnothing Dc_{-0.05}^0$	$W_{\pm 0.05}$	Tmax	S	C		
VTB135W2.00C15-06S05	●	6	-	13.5	2.5	2.65	S05	0.15	KEYV-T20	7

● : Lagerstandard / Verpackungseinheit = 2 Stück

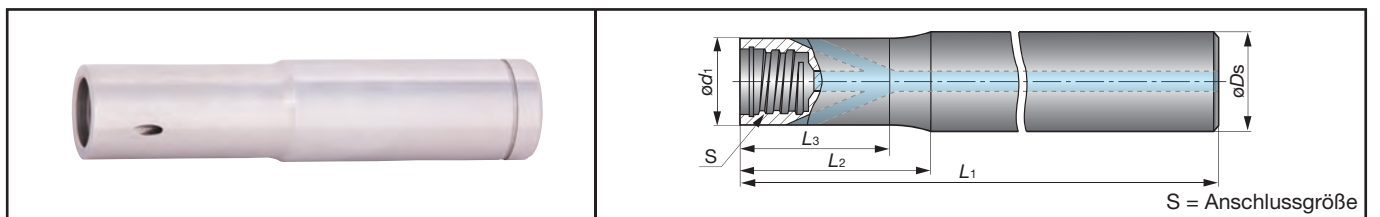
**Schnittdaten: Nutenfräsen (VST, VTB)**

Werkstoff	Härte (HB)	VST Typ		VTB Typ	
		Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zahnvorschub fz (mm/Z)
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C45, C55 etc)	- 300	<b>130</b> (80-180)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)	<b>130</b> (80-180)	<b>0.13</b> (0.08-0.18)
Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt (42CrMo4, 15Cr3 etc)	- 300	<b>90</b> (60-120)	<b>0.08</b> (0.04-0.12)	<b>90</b> (60-120)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)
Rostfreier Stahl (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc)	- 200	<b>80</b> (50-120)	<b>0.08</b> (0.04-0.12)	<b>80</b> (50-120)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)
Grauguss (GG25, GG30 etc)	150 - 250	<b>150</b> (100-200)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)	<b>150</b> (100-200)	<b>0.13</b> (0.08-0.18)
Kugelgraphitguss (GGG40 etc)			<b>0.08</b> (0.04-0.12)		<b>0.10</b> (0.05-0.15)
Alluminium-Legierungen (Si < 13%)	-	<b>300</b> (200-600)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)	<b>300</b> (200-600)	<b>0.13</b> (0.08-0.18)
Alluminium-Legierungen (Si ≥ 13%)	-	<b>200</b> (100-300)	<b>0.08</b> (0.03-0.13)	<b>200</b> (100-300)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)
Titanium-Legierungen Ti-6Al-4V etc.	-	<b>50</b> (40-60)	<b>0.08</b> (0.04-0.12)	<b>50</b> (40-60)	<b>0.10</b> (0.05-0.15)
Hitzebeständige Legierungen Inconel 718 etc.	-	<b>25</b> (15-35)	<b>0.06</b> (0.02-0.10)	<b>25</b> (15-35)	<b>0.06</b> (0.02-0.10)

TUNGMEISTER Schäfte

**VSSD-W-A**

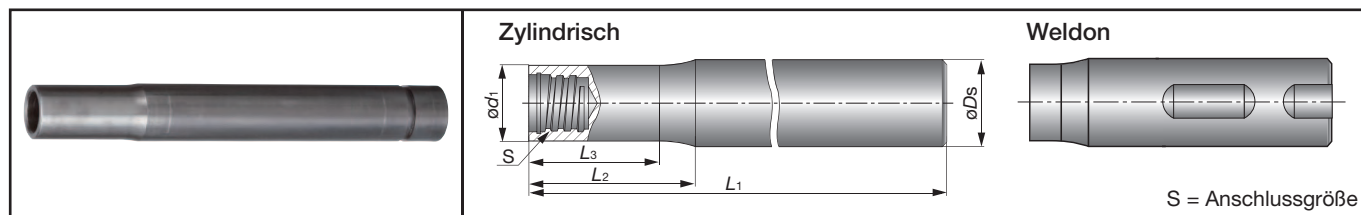
Gerader Schaft, gerader Absatz - mit Kühlkanalbohrung



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Schaftmaterial
		øDs	ød1	L1	L2	L3	S	
VSSD10L070S06-W-A	●	10	9.6	70	20	19	S06	Schwermetall
VSSD10L090S06-W-A	●	10	9.6	90	40	39	S06	
VSSD10L110S06-W-A	●	10	9.6	110	60	59	S06	
VSSD12L070S08-W-A	●	12	11.5	70	20	19	S08	
VSSD12L090S08-W-A	●	12	11.5	90	40	39	S08	
VSSD12L110S08-W-A	●	12	11.5	110	60	59	S08	
VSSD12L130S08-W-A	●	12	11.5	130	80	79	S08	
VSSD16L070S10-W-A	●	16	15.2	70	20	18.5	S10	
VSSD16L090S10-W-A	●	16	15.2	90	40	36.5	S10	
VSSD16L110S10-W-A	●	16	15.2	110	60	58.5	S10	
VSSD16L130S10-W-A	●	16	15.2	130	80	78.5	S10	
VSSD20L090S12-W-A	●	20	18.3	90	40	37	S12	
VSSD20L130S12-W-A	●	20	18.3	130	80	77	S12	

# VSSD

Gerader Schaft, gerader Absatz



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Schaft-Form	Schaft-material
		$\varnothing D_s$	$\varnothing d_1$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	S		
VSSD08L060S05-S	●	8	7.6	60	15	12.5	S05	Zylindrisch	Stahl
VSSD10L075S06-S	●	10	9.6	75	20	17.5	S06		
VSSD12L090S08-S	●	12	11.5	90	16	13.5	S08		
VSSD16L100S10-S	●	16	15.2	100	20	18	S10		
VSSD20L120S12-S	●	20	18.3	120	25	20.5	S12		
VSSD08L070S05-C	●	8	7.6	70	20	18.5	S05	Zylindrisch	Hartmetall
VSSD08L090S05-C	●	8	7.6	90	40	38.5	S05		
VSSD08L110S05-C	●	8	7.6	110	60	58.5	S05		
VSSD10L070S06-C	●	10	9.6	70	20	18.5	S06		
VSSD10L090S06-C	●	10	9.6	90	40	38.5	S06		
VSSD10L110S06-C	●	10	9.6	110	60	58.5	S06		
VSSD10L150S06-C	●	10	9.6	150	100	98.5	S06		
VSSD12L070S08-C	●	12	11.5	70	20	18	S08		
VSSD12L090S08-C	●	12	11.5	90	40	38	S08		
VSSD12L110S08-C	●	12	11.5	110	60	58	S08		
VSSD12L130S08-C	●	12	11.5	130	80	78	S08		
VSSD16L090S10-C	●	16	15.2	90	40	38	S10		
VSSD16L110S10-C	●	16	15.2	110	60	58	S10		
VSSD16L130S10-C	●	16	15.2	130	80	78	S10		
VSSD16L150S10-C	●	16	15.2	150	100	98	S10		
VSSD20L090S12-C	●	20	18.3	90	40	37	S12		
VSSD20L130S12-C	●	20	18.3	130	80	77	S12		
VSSD20L200S12-C	●	20	18.3	200	120	117	S12		
VSSD12L055W05-S	●	12	7.6	55	3.8	-	S05	Weldon	Stahl
VSSD16L065W06-S	●	16	9.5	65	6	-	S06		
VSSD16L065W08-S	●	16	11.5	65	4	-	S08		
VSSD20L070W10-S	●	20	15.2	70	4	-	S10		
VSSD25L075W12-S	●	25	18.3	75	7.2	-	S12		

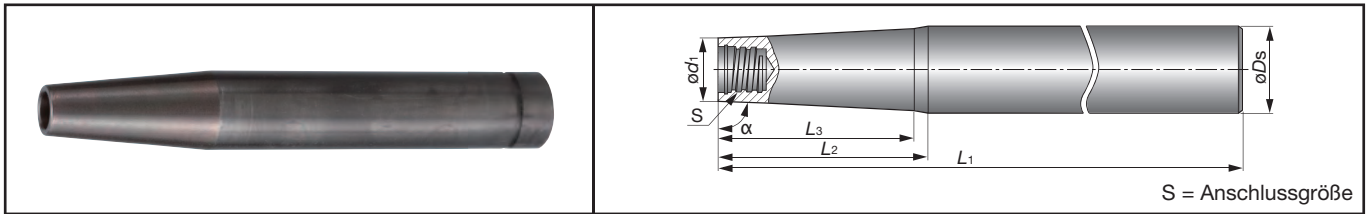
● : Lagerstandard

10

Vollhartmetallfräser

# VTSD

Gerader Schaft, konisch



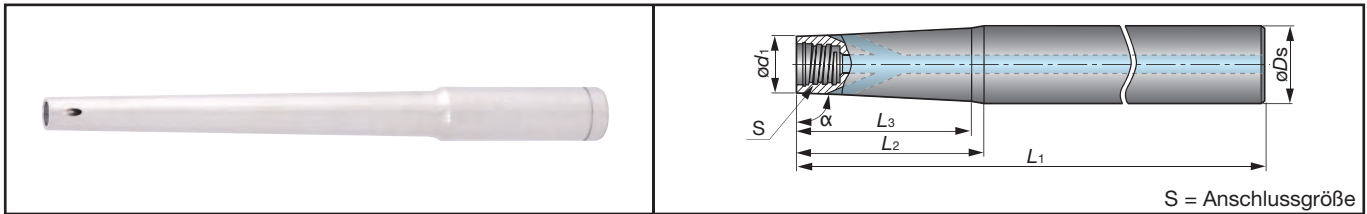
Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Schaftmaterial	
		$\alpha$	$\phi D_s$	$\phi d_1$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	S		
VTSD12L080S05-S	●	85°	12	7.6	80	25	-	S05	Stahl	
VTSD12L100S05-S	●	89°	12	7.6	100	35	29	S05		
VTSD16L125S06-S	●	85°	16	9.6	125	34	31	S06		
VTSD16L160S06-S	●	89°	16	9.6	160	55	46.5	S06		
VTSD16L140S08-S	●	85°	16	11.5	140	22	19	S08		
VTSD20L170S08-S	●	89°	20	11.5	170	80	69.5	S08		
VTSD20L140S10-S	●	85°	20	15.2	140	27.5	-	S10		
VTSD25L170S10-S	●	85°	25	15.2	170	56	-	S10		
VTSD20L190S10-S	●	89°	20	15.2	190	80	73	S10		
VTSD25L160S12-S	●	85°	25	18.3	160	40	-	S12		
VTSD32L190S12-S	●	85°	32	18.3	190	80	-	S12		
VTSD25L210S12-S	●	89°	25	18.3	210	100	94.5	S12		
VTSD12L110S05-C	●	89°	12	7.6	110	60	56	S05		Hartmetall
VTSD12L130S05-C	●	89°	12	7.6	130	80	77	S05		
VTSD16L150S05-C	●	89°	16	7.6	150	100	91	S05		
VTSD16L150S06-C	●	89°	16	9.6	150	100	98	S06		
VTSD16L170S06-C	●	89°	16	9.6	170	120	116.5	S06		
VTSD16L130S08-C	●	89°	16	11.5	130	80	76.5	S08		
VTSD16L150S08-C	●	89°	16	11.5	150	100	98	S08		
VTSD20L170S08-C	●	89°	20	11.5	170	120	112	S08		
VTSD20L170S10-C	●	89°	20	15.2	170	120	119	S10		
VTSD20L190S10-C	●	89°	20	15.2	190	140	-	S10		
VTSD20L210S10-C	●	89°	20	15.2	210	160	-	S10		
VTSD25L180S12-C	●	89°	25	18.3	180	120	115	S12		
VTSD25L250S12-C	●	89°	25	18.3	250	140	136.5	S12		

● : Lagerstandard

10 Vollhartmetallfräser

# VTSD-W-A

Gerader Schaft, konisch - mit Kühlkanalbohrung

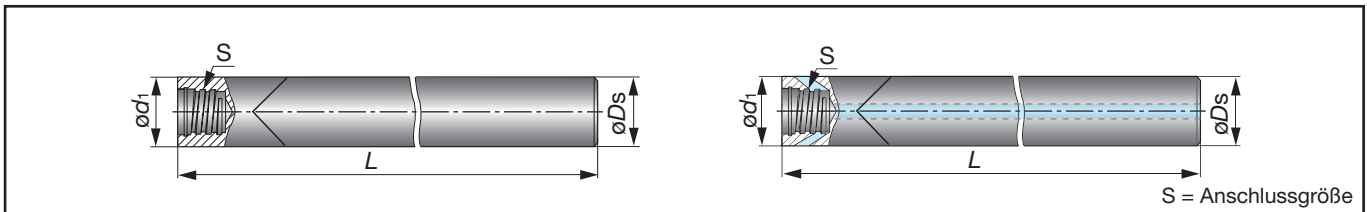


S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Schaftmaterial
		$\alpha$	$\varnothing D_s$	$\varnothing d_1$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	S	
VTSD12L110S06-W-A	●	89°	12	9.6	110	60	59	S06	Schwermetall
VTSD16L170S06-W-A	●	89°	16	9.6	170	120	116	S06	

# VSC

Gerader Schaft für VST-Nutenfräsköpfe



S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Kühlmittelzufuhr	Schaftmaterial
		$\varnothing D_s$	$\varnothing d_1$	L	S		
VSC100L100S06-C	●	10	10	100	S06	ohne	Hartmetall
VSC120L100S08-C-A	●	12	12	100	S08	mit	

Hinweis:

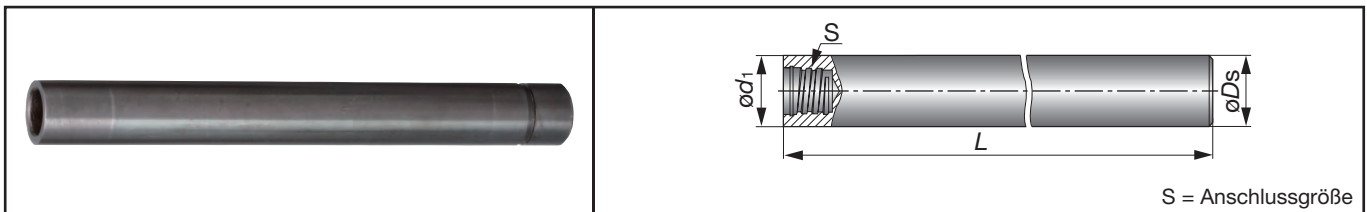
- Der VSC-C-Schaft ist ausschließlich für den Einsatz von VST-Fräsköpfen geeignet. Bei Einsatz anderer Fräsköpfe im VSC-C-Schaft muss die Schnitttiefe kleiner sein als max. ap. Der VSC-C-Schaft kann mit dem Werkstück in Berührung kommen.

10

Vollhartmetallfräser

# VSTD

Gerader Schaft für VTB-Nutenfräsköpfe



S = Anschlussgröße

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Schaftmaterial
		$\varnothing D_s$	$\varnothing d_1$	L	S	
VSTD08L070S05-S	●	8	8	70	S05	Stahl
VSTD10L080S06-S	●	10	10	80	S06	
VSTD12L090S08-S	●	12	12	90	S08	
VSTD16L100S10-S	●	16	16	100	S10	

Hinweis:

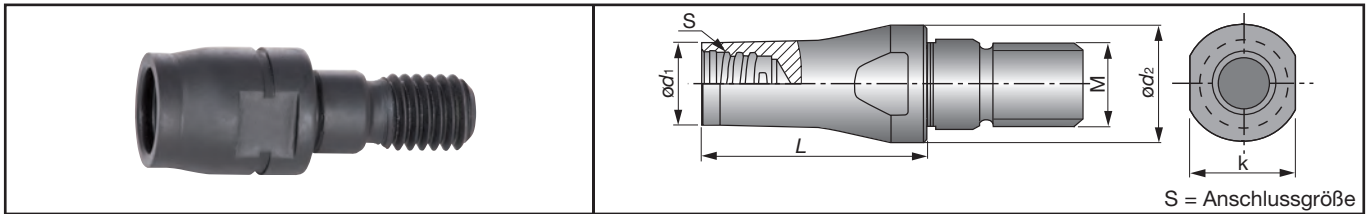
- Für VSTD-Schaft wird nur der Einsatz des VTB-Fräskopfs empfohlen. Bei Einsatz anderer Fräsköpfe im VSTD-Schaft muss die Schnitttiefe kleiner sein als max. ap. Der VSTD-Schaft kann mit dem Werkstück in Berührung kommen.

● : Lagerstandard



# VAD-M

Adapter für TungFlex



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Schaftmaterial
		ød1	ød2	L	S	M	k	
VAD130L016S08-S-M8	●	11.7	13	16	S08	M8	11	Stahl
VAD130L025S08-S-M8	●	11.7	13	25	S08	M8	11	
VAD180L020S08-S-M10	●	11.7	18	20	S08	M10	13	
VAD180L025S08-S-M10	●	11.7	18	25	S08	M10	11	
VAD210L020S08-S-M12	●	11.7	21	20	S08	M12	12.75	
VAD210L025S08-S-M12	●	11.7	21	25	S08	M12	12.75	

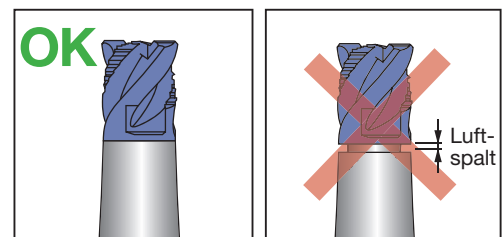
# Schlüssel

Ausführung	Artikel. Nr.	Lager	Anschlussgröße	Drehmoment (N·m)	Fräskopf
	KEYV-S05	●	S05	7	Zylindrisch Kugelkopf Torisch Bohren Fasen
	KEYV-S06	●	S06	10	
	KEYV-S08	●	S08	15	
	KEYV-S10	●	S10	28	
	KEYV-S12	●	S12	28	
	KEYV-177	●	S06	10	Nutenfräsen VST
	KEYV-217	●	S08	15	
	KEYV-T40L	●	S08 / S10	15	Nutenfräsen VST und VTB
	KEYV-T20	●	S05	7	Nutenfräsen VTB
			S06	10	
	KEYV-T25	●	S06	10	
	KEYV-T30L	●	S08	15	
	KEYV-T50L	●	S08	28	
S10					

Hinweise: Schlüssel müssen separat bestellt werden

**Hinweis**

- Keine Schmiermittel auf das Gewinde aufbringen.
- Nur den zum Fräskopf gehörigen Schlüssel zum Anziehen benutzen. Der Schlüssel muss separat bestellt werden.
- Zu hoher Drehmoment kann zur Beschädigung des Fräskopfs führen.
- Zur Präzisionsbearbeitung wird der Einsatz eines Hartmetallschafts empfohlen.



● : Lagerstandard

10

Vollhartmetallfräser

# Kapitel aufbau Bohrwerkzeuge

- ◆ In diesem Kapitel sind die Produkte wie folgt angeordnet:  
TAC Wendepaltenbohrer → Vollhartmetallbohrer
- ◆ In den einzelnen Produktreihen sind die Artikel nach Durchmesser in aufsteigender Reihenfolge angeordnet

Toleranzen  
Bohrerdurchmesser

**Symbole Werkzeugausführung**  
**Bohrertyp**  
**Bohrer-Serienname**

**Werkstoffe**

Algemeine Anwendungen

Artikel Nr.	Ab-TAC Bohrwerkzeuge	Wendeschneidplatte	Aus-tauschteile
113	10X150W20-2	25	PM1040204R-D
114	10X150W20-2	30	PM1040204R-D
115	10X150W20-2	35	PM1040204R-D
116	10X150W20-2	40	PM1040204R-D
117	10X150W20-2	45	PM1040204R-D
118	10X150W20-2	50	PM1040204R-D
119	10X150W20-2	55	PM1040204R-D
120	10X150W20-2	60	PM1040204R-D
121	10X150W20-2	65	PM1040204R-D
122	10X150W20-2	70	PM1040204R-D
123	10X150W20-2	75	PM1040204R-D
124	10X150W20-2	80	PM1040204R-D
125	10X150W20-2	85	PM1040204R-D
126	10X150W20-2	90	PM1040204R-D
127	10X150W20-2	95	PM1040204R-D
128	10X150W20-2	100	PM1040204R-D
129	10X150W20-2	105	PM1040204R-D
130	10X150W20-2	110	PM1040204R-D
131	10X150W20-2	115	PM1040204R-D
132	10X150W20-2	120	PM1040204R-D
133	10X150W20-2	125	PM1040204R-D
134	10X150W20-2	130	PM1040204R-D
135	10X150W20-2	135	PM1040204R-D
136	10X150W20-2	140	PM1040204R-D
137	10X150W20-2	145	PM1040204R-D
138	10X150W20-2	150	PM1040204R-D

**Symbole Werkzeugausführung**  
**Bohrer-Serienname**  
**Bohrertyp**

**Werkstoffe**

Beschichtete Vollhartmetallbohrer für hochproduktive Bohrerbearbeitung von Stahl

Artikel Nr.	Ab-TAC Bohrwerkzeuge	Wendeschneidplatte	Aus-tauschteile
30.0	DSW000 014 DSWED	6	DSW040 017 DDE3
30.1	DSW000 023 DSWED	6	DSW040 029 DDE3
30.2	DSW000 032 DSWED	6	DSW040 039 DDE3
30.3	DSW000 041 DSWED	6	DSW040 049 DDE3
30.4	DSW000 050 DSWED	6	DSW040 059 DDE3
30.5	DSW000 059 DSWED	6	DSW040 069 DDE3
30.6	DSW000 068 DSWED	6	DSW040 079 DDE3
30.7	DSW000 077 DSWED	6	DSW040 089 DDE3
30.8	DSW000 086 DSWED	6	DSW040 099 DDE3
30.9	DSW000 095 DSWED	6	DSW040 109 DDE3
30.10	DSW000 104 DSWED	6	DSW040 119 DDE3
30.11	DSW000 113 DSWED	6	DSW040 129 DDE3
30.12	DSW000 122 DSWED	6	DSW040 139 DDE3
30.13	DSW000 131 DSWED	6	DSW040 149 DDE3
30.14	DSW000 140 DSWED	6	DSW040 159 DDE3
30.15	DSW000 149 DSWED	6	DSW040 169 DDE3
30.16	DSW000 158 DSWED	6	DSW040 179 DDE3
30.17	DSW000 167 DSWED	6	DSW040 189 DDE3
30.18	DSW000 176 DSWED	6	DSW040 199 DDE3
30.19	DSW000 185 DSWED	6	DSW040 209 DDE3
30.20	DSW000 194 DSWED	6	DSW040 219 DDE3
30.21	DSW000 203 DSWED	6	DSW040 229 DDE3
30.22	DSW000 212 DSWED	6	DSW040 239 DDE3
30.23	DSW000 221 DSWED	6	DSW040 249 DDE3
30.24	DSW000 230 DSWED	6	DSW040 259 DDE3
30.25	DSW000 239 DSWED	6	DSW040 269 DDE3
30.26	DSW000 248 DSWED	6	DSW040 279 DDE3
30.27	DSW000 257 DSWED	6	DSW040 289 DDE3
30.28	DSW000 266 DSWED	6	DSW040 299 DDE3
30.29	DSW000 275 DSWED	6	DSW040 309 DDE3
30.30	DSW000 284 DSWED	6	DSW040 319 DDE3
30.31	DSW000 293 DSWED	6	DSW040 329 DDE3
30.32	DSW000 302 DSWED	6	DSW040 339 DDE3
30.33	DSW000 311 DSWED	6	DSW040 349 DDE3
30.34	DSW000 320 DSWED	6	DSW040 359 DDE3
30.35	DSW000 329 DSWED	6	DSW040 369 DDE3
30.36	DSW000 338 DSWED	6	DSW040 379 DDE3
30.37	DSW000 347 DSWED	6	DSW040 389 DDE3
30.38	DSW000 356 DSWED	6	DSW040 399 DDE3
30.39	DSW000 365 DSWED	6	DSW040 409 DDE3
30.40	DSW000 374 DSWED	6	DSW040 419 DDE3
30.41	DSW000 383 DSWED	6	DSW040 429 DDE3
30.42	DSW000 392 DSWED	6	DSW040 439 DDE3
30.43	DSW000 401 DSWED	6	DSW040 449 DDE3
30.44	DSW000 410 DSWED	6	DSW040 459 DDE3
30.45	DSW000 419 DSWED	6	DSW040 469 DDE3
30.46	DSW000 428 DSWED	6	DSW040 479 DDE3
30.47	DSW000 437 DSWED	6	DSW040 489 DDE3
30.48	DSW000 446 DSWED	6	DSW040 499 DDE3
30.49	DSW000 455 DSWED	6	DSW040 509 DDE3
30.50	DSW000 464 DSWED	6	DSW040 519 DDE3
30.51	DSW000 473 DSWED	6	DSW040 529 DDE3
30.52	DSW000 482 DSWED	6	DSW040 539 DDE3
30.53	DSW000 491 DSWED	6	DSW040 549 DDE3
30.54	DSW000 500 DSWED	6	DSW040 559 DDE3
30.55	DSW000 509 DSWED	6	DSW040 569 DDE3
30.56	DSW000 518 DSWED	6	DSW040 579 DDE3
30.57	DSW000 527 DSWED	6	DSW040 589 DDE3
30.58	DSW000 536 DSWED	6	DSW040 599 DDE3
30.59	DSW000 545 DSWED	6	DSW040 609 DDE3
30.60	DSW000 554 DSWED	6	DSW040 619 DDE3
30.61	DSW000 563 DSWED	6	DSW040 629 DDE3
30.62	DSW000 572 DSWED	6	DSW040 639 DDE3
30.63	DSW000 581 DSWED	6	DSW040 649 DDE3
30.64	DSW000 590 DSWED	6	DSW040 659 DDE3
30.65	DSW000 599 DSWED	6	DSW040 669 DDE3
30.66	DSW000 608 DSWED	6	DSW040 679 DDE3
30.67	DSW000 617 DSWED	6	DSW040 689 DDE3
30.68	DSW000 626 DSWED	6	DSW040 699 DDE3
30.69	DSW000 635 DSWED	6	DSW040 709 DDE3
30.70	DSW000 644 DSWED	6	DSW040 719 DDE3
30.71	DSW000 653 DSWED	6	DSW040 729 DDE3
30.72	DSW000 662 DSWED	6	DSW040 739 DDE3
30.73	DSW000 671 DSWED	6	DSW040 749 DDE3
30.74	DSW000 680 DSWED	6	DSW040 759 DDE3
30.75	DSW000 689 DSWED	6	DSW040 769 DDE3
30.76	DSW000 698 DSWED	6	DSW040 779 DDE3
30.77	DSW000 707 DSWED	6	DSW040 789 DDE3
30.78	DSW000 716 DSWED	6	DSW040 799 DDE3
30.79	DSW000 725 DSWED	6	DSW040 809 DDE3
30.80	DSW000 734 DSWED	6	DSW040 819 DDE3
30.81	DSW000 743 DSWED	6	DSW040 829 DDE3
30.82	DSW000 752 DSWED	6	DSW040 839 DDE3
30.83	DSW000 761 DSWED	6	DSW040 849 DDE3
30.84	DSW000 770 DSWED	6	DSW040 859 DDE3
30.85	DSW000 779 DSWED	6	DSW040 869 DDE3
30.86	DSW000 788 DSWED	6	DSW040 879 DDE3
30.87	DSW000 797 DSWED	6	DSW040 889 DDE3
30.88	DSW000 806 DSWED	6	DSW040 899 DDE3
30.89	DSW000 815 DSWED	6	DSW040 909 DDE3
30.90	DSW000 824 DSWED	6	DSW040 919 DDE3
30.91	DSW000 833 DSWED	6	DSW040 929 DDE3
30.92	DSW000 842 DSWED	6	DSW040 939 DDE3
30.93	DSW000 851 DSWED	6	DSW040 949 DDE3
30.94	DSW000 860 DSWED	6	DSW040 959 DDE3
30.95	DSW000 869 DSWED	6	DSW040 969 DDE3
30.96	DSW000 878 DSWED	6	DSW040 979 DDE3
30.97	DSW000 887 DSWED	6	DSW040 989 DDE3
30.98	DSW000 896 DSWED	6	DSW040 999 DDE3
30.99	DSW000 905 DSWED	6	DSW040 1009 DDE3
31.00	DSW000 914 DSWED	6	DSW040 1019 DDE3

**Artikel Nr. TAC Wendeschneidplatten**

**Bohrer Durchmesserbereich**

**Wendeschneidplatten**

Artikel Nr.	Ab-TAC Bohrwerkzeuge	Wendeschneidplatte	Aus-tauschteile
113	10X150W20-2	25	PM1040204R-D
114	10X150W20-2	30	PM1040204R-D
115	10X150W20-2	35	PM1040204R-D
116	10X150W20-2	40	PM1040204R-D
117	10X150W20-2	45	PM1040204R-D
118	10X150W20-2	50	PM1040204R-D
119	10X150W20-2	55	PM1040204R-D
120	10X150W20-2	60	PM1040204R-D
121	10X150W20-2	65	PM1040204R-D
122	10X150W20-2	70	PM1040204R-D
123	10X150W20-2	75	PM1040204R-D
124	10X150W20-2	80	PM1040204R-D
125	10X150W20-2	85	PM1040204R-D
126	10X150W20-2	90	PM1040204R-D
127	10X150W20-2	95	PM1040204R-D
128	10X150W20-2	100	PM1040204R-D
129	10X150W20-2	105	PM1040204R-D
130	10X150W20-2	110	PM1040204R-D
131	10X150W20-2	115	PM1040204R-D
132	10X150W20-2	120	PM1040204R-D
133	10X150W20-2	125	PM1040204R-D
134	10X150W20-2	130	PM1040204R-D
135	10X150W20-2	135	PM1040204R-D
136	10X150W20-2	140	PM1040204R-D
137	10X150W20-2	145	PM1040204R-D
138	10X150W20-2	150	PM1040204R-D

**Lagersymbol**

**Artikel Nr. Vollbohrer**

**Querverweise**

**Abmessungen**

**Standard Schnittbedingungen**

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/U)
Stahl (fest) oder Kohlenstoffstahl (C < 0,35) S45C, S50C etc. (S42 & S 52 S 125 etc.)	160 320	0,04 0,10 0,04 0,10
	80 250	0,06 0,15 0,08 0,18
Alu (fest) 6061, 6082 etc. (ALC L504 etc.)	160 320	0,06 0,12 0,06 0,14
N edlig. legierter Stahl (Legierter Stahl SCHWAB SC 250 etc. (SC Mod. 2004 etc.)	80 200	0,06 0,15 0,08 0,18
Rostf. u. er Stahl (Austenitisch) SUS304, SUS316 etc. (AUSNITE 3, AUSNITE 7 2 etc.)	100 200	0,04 0,12 0,04 0,12
Rostfreier Stahl (Ferrit u. martensitisch) SUS430, SUS419 etc. (RECHT, AUCS etc.)	100 200	0,04 0,12 0,04 0,12
Bohrer Stahl (Duplex) SUS329 etc. (DUCN GUNITE 4 etc.)	80 120	0,04 0,10 0,06 0,10
Gravur FC250 etc. (FC25 etc.)	80 250	0,06 0,18 0,08 0,20
Kupferlegierungen FCU70W etc. (CU70 etc.)	80 200	0,06 0,18 0,08 0,20

**Schnittdaten**

## Überblick Symbole

- Symbole zur Bohrerführung
- Durchmesserbereich
- Beschichtung
- Toleranzbereich
- Drallwinkel
- Spitzenwinkel
- L / D
- Art der Kühlmittelzufuhr

**Bestellinformation**

- Zur Bestellung von TAC Bohrwerkzeugen bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
Beispiel: **TDX160W20-2** 1 Stück
- Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück
- Wendeschneidplatten müssen separat bestellt werden
- Zur Bestellung von Wendeschneidplatten für TAC Bohrwerkzeuge bitte Artikel Nr., Sorte und Menge angeben:  
Beispiel: **XPMT050204R-DJ AH725** 10 Stück
- Standard-Verpackungseinheit für Wendeschneidplatten: 10 Stück
- Zur Bestellung von Vollhartmetall- oder Tieflochbohrern bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
Beispiel: **DSM0026G10** 1 Stück
- Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück

# Überblick

■ Übersicht Bohrwerkzeuge für Stahl .....	11-2
■ Übersicht Bohrwerkzeuge .....	11-4
■ Auswahlsystem Wendeschneidplatten Bohren .....	11-24
■ Nachschleifanleitung .....	11-47



# 11 Bohrwerkzeuge















## Produkte

■ TAC Wendeplattenbohrer			
● TungDrillTwisted	L/D = 2, 3, 4, 5	ø12.5 - ø54.0	11-8
● TungDrillBig	L/D = 2.5	ø55.0 - ø80.0	11-12
● TAC Wendeschneidplatten für TungDrill			11-13
● TungSix-Drill	L/D = 2, 3	ø28.0 - ø54.0	11-16
● TungHold Werkzeugsystem: TungBore			11-19
● Fasring für Wendeplattenbohrer			11-20
● EZ Exzenterhülse			11-22
■ TAC Wendeschneidplatten/Bohren			11-26
■ Wechselbohrköpfe			
● DrillMeister	L/D = 3	ø10.0 - ø19.5	11-28
● Fasring DrillMeister			11-29
■ Vollhartmetallbohrer			
● DSW SolidDrill	L/D = 3, 5, 8	ø3.0 - ø16.0	11-32
● DSX GigaJetDrills	L/D = 3, 5, 8	ø3.0 - ø20.0	11-40
● DSM GigaMiniDrills	L/D = 5, 10, 15	ø0.1 - ø3.0	11-45
■ Tieflochbohrer			
● TungGun/für tiefe Bohrungen			



# Übersicht: Bohrwerkzeuge für Stahl

Hinweis:  Durchmesserbereiche mit farbigem Balken sind Lagerstandard  
 Durchmesserbereiche mit schwarz/weiß Balken sind kein Standard

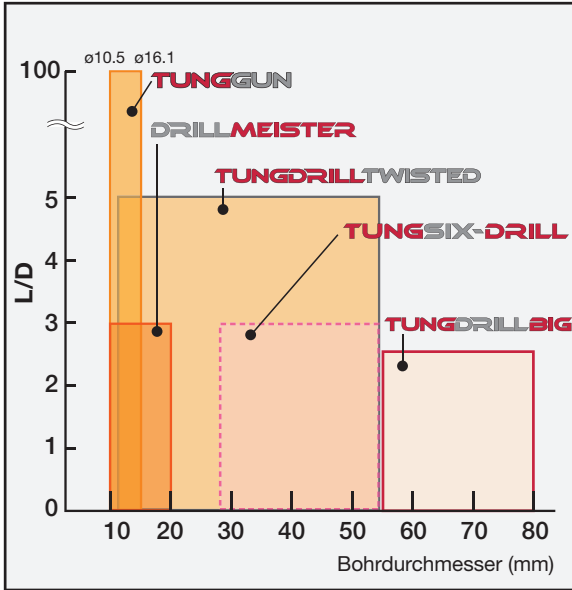
Anwendung	Typ	Artikel	Abbildung	Werkstoff								L/D	Durchmesserbereich (mm)								
				Niedrig legierter Stahl	Stahl	Gehärteter Stahl	Roestfreier Stahl	Schwerzsp. Werkstoffe	Grauguss	Kugelgraphitguss	Aluminium-Legierungen		Nichteisenmetalle	0,4	1,0	2,0	3,0	5,0	10	15	20
Allgemeine Bohrbearbeitung	Bohren großer Durchmesser	<b>NEU</b> <b>TDX</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	○	2,3, 4,5	○12.5							○54
	Bohren großer Durchmesser, austauschbare Kassetten	<b>NEU</b> <b>TDX</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	2,5	○55							○80	
	Bohren großer Durchmesser	<b>NEU</b> <b>TDS</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	2,3	○28							○54	
	Wechselbohrköpfe	<b>NEU</b> <b>TIDC</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	3	○10.3							○19.5	
	Bohren kleiner Durchmesser, beschichtete/ unbeschichtete Vollhartmetallbohrer	<b>NEU</b> <b>DSW</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	3,5, 8	○3.0							○16	
	Giga Mini Drill, für Stahl	<b>DSM</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	5, 10	○0.1							○3.0	
Tieflochbohren	Tieflochbohrer mit Wechselbohrköpfen	<b>NEU</b> <b>GNSTG</b>		○	○	○	○	○	○	○	○	※	○10.5							○16.1	

Artikel	Kühl- mittel- zufuhr	IT-Toleranz	Ober- flächen- rauheit (Rz/JIS)	Eigenschaften	Seite
<small>TUNGDRILLTWISTED</small> <b>NEU</b> <b>TDX</b>	Innen	11 -	12 -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wendeplattenbestückter Bohrer</li> <li>• Wirtschaftliche 4-Schneidenausführung</li> <li>• Exzellente Spanabfuhr</li> </ul>	11-8
<small>TUNGDRILLBIG</small> <b>NEU</b> <b>TDX</b>	Innen	11 -	12 -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wendeplattenbestückter Bohrer mit auswechselbaren Kassetten. Extrem stabiler Bohrergrundkörper für hochpräzise Bohrungen. System der einstell- und auswechselbaren Kassetten erhöht die Lebensdauer des Bohrkörpers. Einstellung des Bohrdurchmessers erfolgt mittels auswechselbarer Zwischenlagen</li> </ul>	11-12
<small>TUNGDRILL</small> <b>NEU</b> <b>TDS</b>	Innen	11 -	12 -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovativer Wendeplattenbohrer mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 6 echten Schneiden</li> <li>• Neue Sorte mit gesteigerter Adhäsion und Verschleiß- und Oxidationsbeständigkeit für konstant hohe Standzeiten</li> </ul>	11-16
<small>DRILLMEISTER</small> <b>NEU</b> <b>TIDC</b>	Innen	9 - 10	6.3 - 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohrer mit Hartmetallwechselköpfen</li> <li>• Neuartiger Klemmmechanismus für einfachen Bohrkopfwechsel mit hoher Wechselgenauigkeit und extrem kraftschlüssige Verbindung</li> <li>• Einzigartige Schneidengeometrie und Bohrkörper mit hoher Torsionssteifigkeit für exzellente Kernlochgenauigkeit</li> </ul>	11-28
<small>SOLIDDRILL</small> <b>NEU</b> <b>DSW</b>	Innen Außen	9 - 10	6.3 - 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielseitiger, beschichteter Vollhartmetallbohrer</li> <li>• Neu entwickelte Sorte und außergewöhnliches Schneidendesign für exzellente Spankontrolle und höchste Standzeiten</li> <li>• Außergewöhnliche Verschleißfestigkeit und hoher Bruchwiderstand</li> </ul>	11-32
<b>DSM</b>	Außen	9 - 10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschichtete Vollbohrer mit Ø3 mm Schaft</li> <li>• Für sehr kleine Bohrungen ab Ø0.1 mm</li> </ul>	11-45
<small>TUNGGUN</small> <b>NEU</b> <b>GNSTG</b>	Innen	8 - 9	6.3 - 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tieflochbohrer mit auswechselbaren Bohrköpfen</li> <li>• Einzigartiger Klemmmechanismus für einfache Bedienung und niedrige Werkzeugwechselzeiten</li> </ul>	11-48

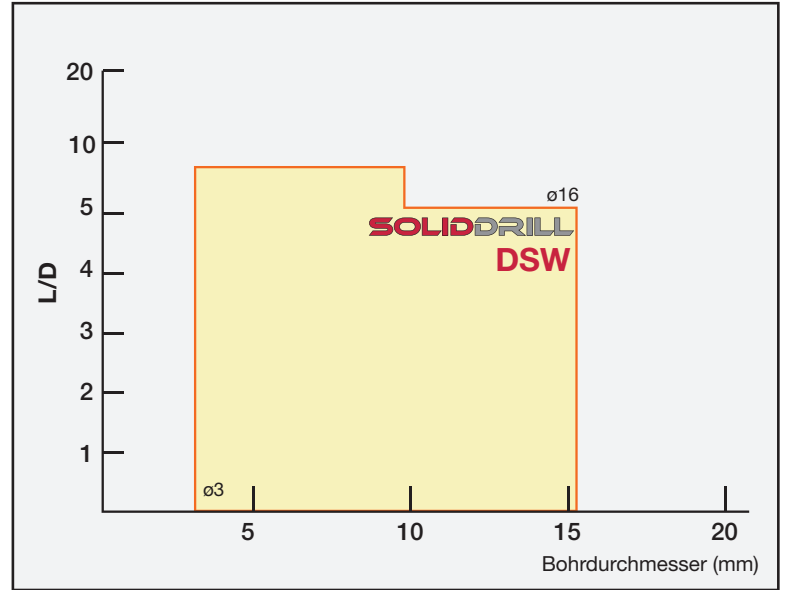
# Auswahlverfahren Bohrwerkzeuge

## Anwendungsbereich Bohrwerkzeuge

Wendepplattenbohrer



Vollhartmetallbohrer

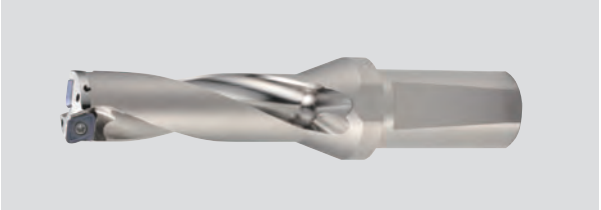


## Bohren großer Durchmesser

### TUNGDRILLTWISTED 11-8



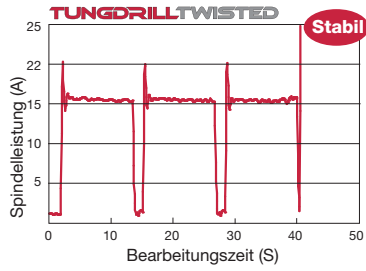
NEU TDX



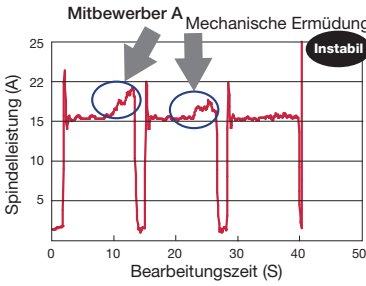
Ausführung	Kühlmittele-zufuhr	Beschichtung	Drallwinkel	Schaft	Spitzenwinkel
Wendepplattenbestückt	Innen	○	—	—	—
Max. Bohrtiefe		Bohrer-Ø		Toleranz	
< 5 x Bohrer-Ø		ø12.5 - ø54.0		Loch-Ø (IT) 11- Rauheit (Rz) JS: 12-	

#### Stabilisierung der Spindelleistung

Neuer TDX Typ



Werkstück : SCM440 (JIS)  
 Bohrer-Ø : ø22 mm,  
 L/D = 3  
 Schnittgeschw.:  $V_c = 180$  m/min  
 Vorschub :  $f = 0.13$  mm/U  
 Bohrtiefe : 3D (Blind)  
 Maschine : Vertikales BAZ  
 Kühlmittel : mit



### Eigenschaften

Außergewöhnliche Oberflächengüte und exzellente Spanabfuhr durch neu entwickelten Bohrergrundkörper!

- Höchste Produktivität = TDX Konzept
- Hervorragende Spanabfuhr
- Geeignet für unterschiedlichste Anwendungen
- Bohrergrundkörper mit hoher Härte und ausgewogenem Design = TDX Konzept
- Verbessertes Leistungspotential!

Die neue PVD-beschichtete Sorte AH725 jetzt mit neuen Spanformstufen!



- Glatte, beschichtete Oberfläche durch "Triple Force Technology"
- Extrem reduzierte Aufbauschneidenbildung und Schneidkantenausbröckelung



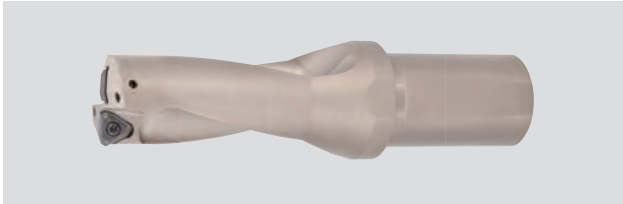
# Bohren großer Durchmesser

## TUNGSIK-DRILL

▶ 11-16



**NEU** TDS



### Eigenschaften

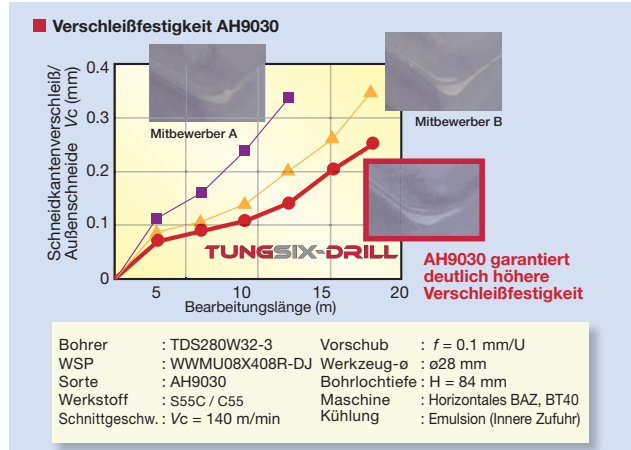
#### Einzigartiger Wendepplattenbohrer mit 6 echten Schneiden

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch doppelseitige Wendeschneidplatten mit 6 Schneiden
- Eine Wendeschneidplatte für beide Plattensitze
- Der negative Freiwinkel der Zentrumsschneide erhöht die Leistung und verhindert Bruch
- Innovativer Plattensitz verhindert falsche Klemmung der Wendeschneidplatte

#### Neue PVD beschichtete Sorte AH9030 mit Premiumtec Beschichtungstechnologie

- Revolutionäre Sorte mit moderner Premiumtec Beschichtungstechnologie
- Extrem verbesserte Adhäsion und drastisch erhöhter Schlag- und Bruchwiderstand
- -DJ Spanformstufe für vielfältigste Anwendungen und reduzierte Schnittkräfte

Ausführung	Kühlmittel-zufuhr	Beschichtung	Drallwinkel	Schaft	Spitzenwinkel
Wendepplatten-bestückt	Innen	○	—	wie Bohrer-Ø	—
Max. Bohrtiefe		Bohrer-Ø		Toleranz	
< 3 x Bohrer-Ø		ø28 - ø54		Loch-Ø (IT) 11- Rauheit (RzJIS): 12-	

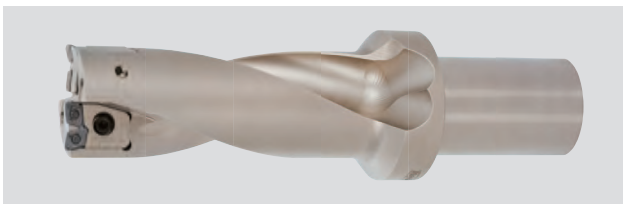


## TUNGDRILLBIG

▶ 11-12



**NEU** TDX



### Eigenschaften

#### Wendepplattenbohrer für große Bohrdurchmesser mit auswechselbaren Kassetten

- Bohrdurchmesser wird durch Zwischenlagen eingestellt
- Nimmt die gleichen Wendeschneidplatten wie TungDrill Twisted auf – dies vereinfacht die Bevorratung an Wendeschneidplatten
- System der einstell- und auswechselbaren Kassetten erhöht die Lebensdauer des Bohrkörpers auch bei Beschädigungen des Plattensitzes

#### Stabiler Bohrergrundkörper und optimale Positionierung der Wendeschneidplatten

- Ausgewogene Schnittkräfte und stabile Schnittbedingungen für hochpräzise Bohrungen
- Kurz gebrochene Späne und optimale Spankontrolle

Ausführung	Kühlmittel-zufuhr	Beschichtung	Drallwinkel	Schaft	Spitzenwinkel
Wendepplatten-bestückt	Innen	○	—	wie Bohrer-Ø	—
Max. Bohrtiefe		Bohrer-Ø		Toleranz	
< 3 x Bohrer-Ø		ø55 - ø80		Loch-Ø (IT) 11- Rauheit (RzJIS): 12-	

#### Spankontrolle

Kurz gebrochene Späne und optimale Spankontrolle

Werkzeug ø øDc (mm)	ø57 (ohne Zwischenlage)		ø62 (mit Zwischenlage)	
	0.08	0.13	0.08	0.13
SCM440				
S45C				

▶ Gleichbleibende Spankontrolle mit oder ohne Zwischenlage. Stabile Bearbeitungsverhältnisse in jedem Durchmesserbereich

Bohrer	: TDX57-62F50-2.5	Schnittgeschw.	: Vc = 160 m/min
WSP	: XPMT08T308R-DJ	Bohrlochtiefe	: H = 70 mm
Sorte	: AH725	Kühlung	: Emulsion (Innere Zufuhr)
Maschine	: Vertical M/C, BT50		

11

Bohrwerkzeuge

# Auswahlverfahren Bohrwerkzeuge

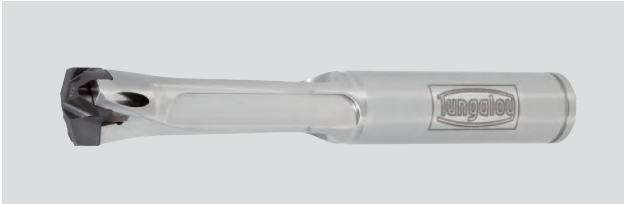


## Allgemeine Bohrbearbeitungen

**DRILLMEISTER** 11-28

**P M K N S**

**NEU** TIDC + DMP



### Eigenschaften

#### Klemmsystem für höchste Präzision

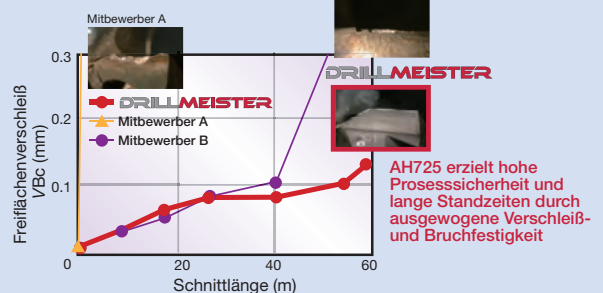
- Wechselköpfe lassen sich schnell und einfach wechseln, der Grundkörper bleibt in der Werkzeugaufnahme
- Einzigartiges Design von Grundhalter und Wechselkopf für sichere und kraftschlüssige Verbindung

#### Bohren und Fasen in einem Arbeitsgang

- 3 unterschiedliche Faswinkel verfügbar

Ausführung	Kühlmittelzufuhr	Beschichtung	Drallwinkel	Schaft	Spitzenwinkel
Wechselkopf	Innen	○	-	10, 12, 14, 15, 17, 19	140°
Max. Bohrtiefe		Bohrer-Ø		Toleranz	
< 3 x Bohrer-Ø		ø10.3 - ø19.5		Loch-Ø (IT) 9 - 10 Rauheit (RzJIS): 6.3 - 25	

#### Leistungvergleich



Bohrer-Ø : øDc = ø12 mm      Bohrtiefe : H = 36 mm (Sackloch)  
 Werkstoff : 42CrMo4      Kühlung : Emulsion  
 Schnittgeschw. : Vc = 100 m/min      Machine : Vertikales BAZ  
 Vorschub : f = 0.25 mm/U

**SOLIDDRILL** 11-32

**P M K N H**

**NEU** DSW



### Eigenschaften

#### Neu entwickelte Schneidkante in neuer PVD beschichteter Sorte für höchste Verschleißfestigkeit

- Ermöglicht konstante und lange Standzeiten für eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe
- Verbesserte Adhäsion der Beschichtungslage verhindert Ausbröckelungen

#### Die neuartige Schneide bricht den Span in kleine Stücke und erzielt somit exzellente Spankontrolle

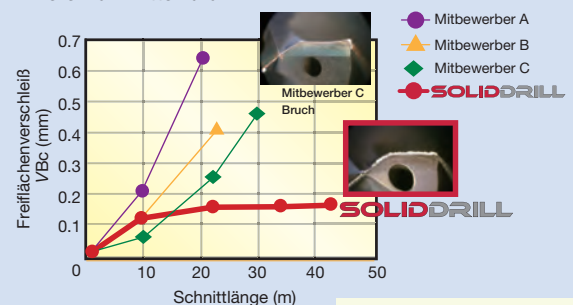
#### Schaftausführung weltweit standardisiert nach DIN 6535 – Form HA

- Nur 6 unterschiedliche Schaftdurchmesser nötig: ø6, ø8, ø10, ø12, ø14, ø16 mm
- Anzahl an notwendigen abgedichteten Spannanzgen wird so reduziert

Ausführung	Kühlmittelzufuhr	Beschichtung	Drallwinkel	Schaft	Spitzenwinkel
Vollhartmetall	Innen	○	-	6, 8, 10, 12, 14, 16	140°
Max. Bohrtiefe		Bohrer-Ø		Toleranz	
< 3 x Bohrer-Ø		ø3.0 - ø16.0		Loch-Ø (IT) 9 - 10 Rauheit (RzJIS): 6.3 - 25	

#### Bohren/Kohlenstoffstahl, S45C / C45 (220HB)

##### ■ Innere Kühlmittelzufuhr



**Außergewöhnliche Adhäsion reduziert plötzlich auftretende Ausbröckelungen und verringert Freiflächenverschleiß, extrem wichtig für die Zerspannung von Kohlenstoffstahl.**

Bohrer-Ø : øDc = ø8 mm      Bohrtiefe : H = 40 mm (Sackloch)  
 Schnittgeschw. : Vc = 80 m/min      Kühlung : Emulsion  
 Vorschub : f = 0.2 mm/U      Machine : Vertikales BAZ



# Bohren kleiner Durchmesser

**DSM** ▶ 11-45

**P M K N H**

## Giga Mini Bohrer



### Eigenschaften

**Bohrergrundsubstrat mit hoher Steifigkeit und optimaler Spanformgeometrie**

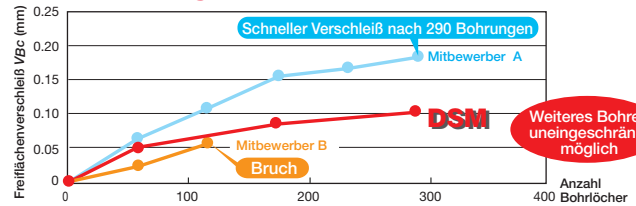
- Prozessstabiles Bohren für extra kleine Durchmesser ( $\varnothing 0.1$  to  $\varnothing 3.0$  mm), die häufig Werkzeugbruch entstehen lassen
- Ausspitzung garantiert trotz kleinem Bohrer- $\varnothing$  exakte Positionierung

**Spezielle Beschichtung für das Bohren kleiner Durchmesser**

- Anzahl Bohrungen 1.5 bis 2fach höher als mit Wettbewerbsbohrer
- Hohe Standzeiten in der Bearbeitung von rostfreiem Stahl und Kovar

Ausführung	Kühlmittelzufuhr	Beschichtung	Drallwinkel	Schaft	Spitzenwinkel
Vollhartmetall	Außen	○	30°	3 mm	140°
<b>Max. Bohrtiefe</b>		<b>Bohrer-<math>\varnothing</math></b>		<b>Toleranz</b>	
< 3-15 x Bohrer- $\varnothing$		$\varnothing 0.10$ - $\varnothing 3.00$		Loch- $\varnothing$ (IT) 9-10	

### Standzeitvergleich



#### ● Schnittbedingungen

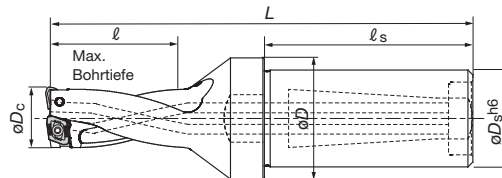
Bohrer- $\varnothing$ : $\varnothing 3.0$ mm	Schnittgeschw. : $V_c = 52$ m/min
Werkstoff : Kohlenstoffstahl (JIS S45C)	Vorschub : $f = 0.06$ mm/U
Maschine : Vertikales BAZ	Stufenlänge : 0.75 mm
Kühlung : Emulsion	Bohrtiefe : 15 mm (Sackloch)

**Beim Bohren mit hohen Geschwindigkeiten und hohen Vorschüben überzeugte der DSM-Bohrer durch doppelte Standzeit im Vergleich zum Wettbewerb.**

0°  
Drall-  
winkel

2/3/4  
5  
L/D

Allgemeine Anwendungen

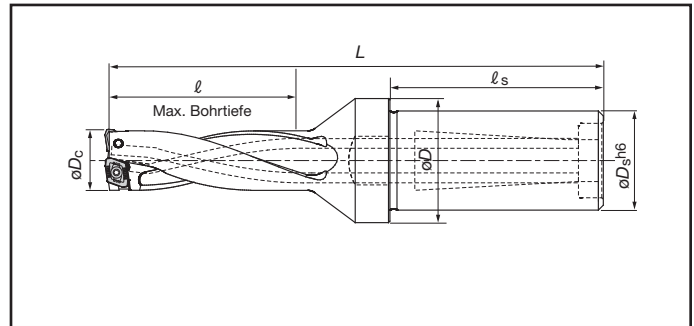


**L/D = 2**

Bohrer-Ø øDc	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Max. Mitten- versatz	Wende- schneidplatte	Spannschraube	Schlüssel						
			øDs	øD	l	ls	L										
12.5	TDX125W20-2	●	20	25	43	25	87.5	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D						
13.0	TDX130W20-2	●				26		89.0				0.7					
13.5	TDX135W20-2	●				27		90.5				0.5					
14.0	TDX140W20-2	●				28		92.0				0.4					
14.5	TDX145W20-2	●				29		93.5				0.3					
15.0	TDX150W20-2	●		30	95.0	0.9											
15.5	TDX155W20-2	●		31	96.5	0.8											
16.0	TDX160W20-2	●		32	98.0	0.6											
16.5	TDX165W20-2	●		33	99.5	0.5											
17.0	TDX170W20-2	●		34	101.0	0.4											
17.5	TDX175W25-2	●	25	32	50	35	109.5	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D						
18.0	TDX180W25-2	●				36		111.0				1.1					
18.5	TDX185W25-2	●				37		112.5				0.9					
19.0	TDX190W25-2	●				38		114.0				0.8					
19.5	TDX195W25-2	●				39		115.5				0.7					
20.0	TDX200W25-2	●		40	117.0	0.5											
20.5	TDX205W25-2	●		41	118.5	0.4											
21.0	TDX210W25-2	●		42	120.0	0.3											
21.5	TDX215W25-2	●		43	121.5	0.2											
22.0	TDX220W25-2	●		44	123.0	1.2											
22.5	TDX225W25-2	●	32	37	55	45	143.0	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D						
23.0	TDX230W25-2	●				46		146.0				1.2					
23.5	TDX235W25-2	●				47		149.0				1.0					
24.0	TDX240W25-2	●				48		152.0				0.7					
24.5	TDX245W25-2	●				49		155.0				0.4					
25.0	TDX250W25-2	●		50	158.0	0.2											
25.5	TDX255W25-2	●		51	171.0	2.3											
26.0	TDX260W25-2	●		52	174.0	2.1											
27.0	TDX270W32-2	●		37	40	65		54				177.0	1.8	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D	
28.0	TDX280W32-2	●						56					180.0				1.5
29.0	TDX290W32-2	●	58				183.0	1.3									
30.0	TDX300W32-2	●	60				186.0	1.0									
31.0	TDX310W32-2	●	62				189.0	0.7									
32.0	TDX320W32-2	●	64		192.0	0.5											
33.0	TDX330W40-2	●	40		50	65	66	195.0	0.2	XPMT150512R-D*	CSTB-5		T-20D				
34.0	TDX340W40-2	●					68		198.0								3.1
35.0	TDX350W40-2	●					70		201.0								2.9
36.0	TDX360W40-2	●					72		204.0								2.6
37.0	TDX370W40-2	●		74			207.0		2.3								
38.0	TDX380W40-2	●		76	210.0	2.1											
39.0	TDX390W40-2	●		78	213.0	1.8											
40.0	TDX400W40-2	●		80	216.0	1.5											
41.0	TDX410W40-2	●		82	219.0	1.3											
42.0	TDX420W40-2	●		55	55	65	84		222.0			1.0		XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D	
43.0	TDX430W40-2	●	86				225.0	0.7									
44.0	TDX440W40-2	●	88				228.0	0.5									
45.0	TDX450W40-2	●	90				231.0	-									
46.0	TDX460W40-2	●	92				234.0	-									
47.0	TDX470W40-2	●	94														
48.0	TDX480W40-2	●	96														
49.0	TDX490W40-2	●	98														
50.0	TDX500W40-2	●	100														
51.0	TDX510W40-2	●	102														
52.0	TDX520W40-2	●	104														
53.0	TDX530W40-2	●	106														
54.0	TDX540W40-2	●	108														

Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer-Ø

● : Lagerstandard



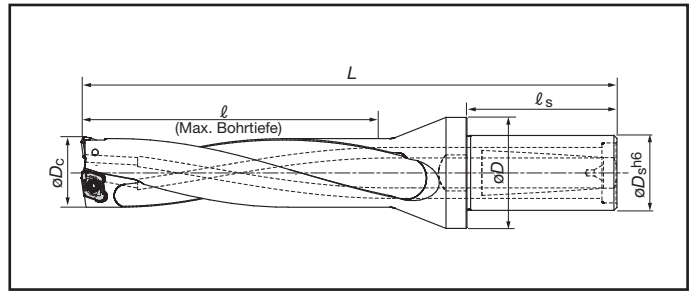
**L/D = 3**

Bohrer- $\varnothing$ $\varnothing D_c$	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Max. Mittensatz	Wende-schneidplatte	Spannschraube	Schlüssel			
			$\varnothing D_s$	$\varnothing D$	$\ell$	$\ell_s$	L							
12.5	TDX125W20-3	●	20	25	37.5	43	100	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D				
13.0	TDX130W20-3	●			39		102				0.7			
13.5	TDX135W20-3	●			40.5		104				0.5			
14.0	TDX140W20-3	●			42		106				0.4			
14.5	TDX145W20-3	●			43.5		108				0.3			
15.0	TDX150W20-3	●		45	110		0.9							
15.5	TDX155W20-3	●		25	32		46.5	112	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D		
16.0	TDX160W20-3	●					48	114	0.6					
16.5	TDX165W20-3	●					49.5	116	0.5					
17.0	TDX170W20-3	●					51	118	0.4					
17.5	TDX175W25-3	●	25			32	52.5	127	1.2				XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R
18.0	TDX180W25-3	●		54	129		1.1							
18.5	TDX185W25-3	●		55.5	131		0.9							
19.0	TDX190W25-3	●		57	133		0.8							
19.5	TDX195W25-3	●		58.5	135		0.7							
20.0	TDX200W25-3	●		60	137	0.5								
20.5	TDX205W25-3	●		37	50	61.5	139	0.4	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D			
21.0	TDX210W25-3	●				63	141	0.3						
21.5	TDX215W25-3	●				64.5	143	0.2						
22.0	TDX220W25-3	●				66	145	1.2						
22.5	TDX225W25-3	●	67.5			147	1.1							
23.0	TDX230W25-3	●	32	40	69	149	0.9	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D				
23.5	TDX235W25-3	●			70.5	151	0.8							
24.0	TDX240W25-3	●			72	153	0.7							
24.5	TDX245W25-3	●			73.5	155	0.5							
25.0	TDX250W25-3	●			75	157	0.4							
25.5	TDX255W25-3	●		50	65	76.5	159				0.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
26.0	TDX260W25-3	●				78	161				0.2			
27.0	TDX270W32-3	●				81	170				1.5			
28.0	TDX280W32-3	●				84	174				1.2			
29.0	TDX290W32-3	●				87	178				1.0			
30.0	TDX300W32-3	●	40	55	90	182	0.7	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D				
31.0	TDX310W32-3	●			93	186	0.4							
32.0	TDX320W32-3	●			96	190	0.2							
33.0	TDX330W40-3	●			55	65	99				204	2.3		
34.0	TDX340W40-3	●					102				208	2.1		
35.0	TDX350W40-3	●		105			212				1.8			
36.0	TDX360W40-3	●		108			216				1.5			
37.0	TDX370W40-3	●		111			220				1.3			
38.0	TDX380W40-3	●		55	65	114	224				1.0			
39.0	TDX390W40-3	●				117	228				0.7			
40.0	TDX400W40-3	●	120			232	0.5							
41.0	TDX410W40-3	●	123			236	0.2							
42.0	TDX420W40-3	●	126			240	3.1							
43.0	TDX430W40-3	●	129			244	2.9							
44.0	TDX440W40-3	●	132			248	2.6							
45.0	TDX450W40-3	●	135			252	2.3							
46.0	TDX460W40-3	●	138			256	2.1							
47.0	TDX470W40-3	●	141			260	1.8							
48.0	TDX480W40-3	●	144	264	1.5									
49.0	TDX490W40-3	●	147	268	1.3									
50.0	TDX500W40-3	●	150	272	1.0									
51.0	TDX510W40-3	●	153	276	0.7									
52.0	TDX520W40-3	●	156	280	0.5									
53.0	TDX530W40-3	●	159	284	-									
54.0	TDX540W40-3	●	162	288	-									

**11** Bohrwerkzeuge

Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer- $\varnothing$

● : Lagerstandard

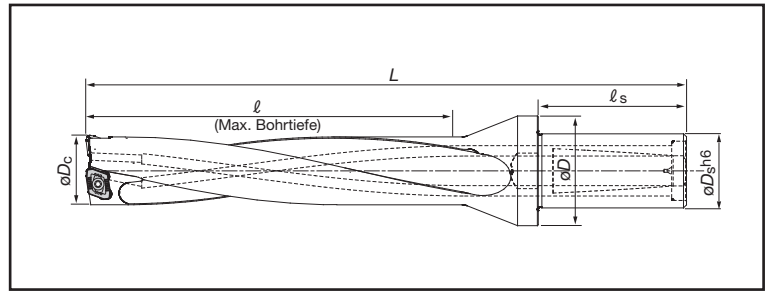


**L/D = 4**

Bohrer-Ø øDc	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Max. Mittensversatz	Wendeschneidplatte	Spannschraube	Schlüssel		
			øDs	øD	l	ls	L						
12.5	TDX125W20-4	●	20	25	50	43	116	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D			
13.0	TDX130W20-4	●			52		118				0.7		
13.5	TDX135W20-4	●			54		121				0.5		
14.0	TDX140W20-4	●			56		123				0.4		
14.5	TDX145W20-4	●			58		125				0.3		
15.0	TDX150W20-4	●		60	128	0.9							
15.5	TDX155W20-4	●		32	37	62	50	130	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D		
16.0	TDX160W20-4	●				64						132	0.6
16.5	TDX165W20-4	●				66						135	0.5
17.0	TDX170W20-4	●				68						137	0.4
17.5	TDX175W25-4	●	70			148						1.2	
18.0	TDX180W25-4	●	25	32	72	50	150	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D			
18.5	TDX185W25-4	●			74						152	0.9	
19.0	TDX190W25-4	●			76						154	0.8	
19.5	TDX195W25-4	●			78						157	0.7	
20.0	TDX200W25-4	●			80						160	0.5	
20.5	TDX205W25-4	●		82	162	0.4							
21.0	TDX210W25-4	●		84	164	0.3							
21.5	TDX215W25-4	●		86	166	0.2							
22.0	TDX220W25-4	●		88	169	1.2							
22.5	TDX225W25-4	●		37	40	90	55	171	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D		
23.0	TDX230W25-4	●	92			173						0.9	
23.5	TDX235W25-4	●	94			175						0.8	
24.0	TDX240W25-4	●	96			178						0.7	
24.5	TDX245W25-4	●	98			181						0.5	
25.0	TDX250W25-4	●	100		183	0.4							
25.5	TDX255W25-4	●	102		185	0.3							
26.0	TDX260W25-4	●	104		187	0.2							
27.0	TDX270W32-4	●	32		40	108	65	198	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D		
28.0	TDX280W32-4	●				112						203	1.2
29.0	TDX290W32-4	●		116		208						1.0	
30.0	TDX300W32-4	●		120		213						0.7	
31.0	TDX310W32-4	●		124		217						0.4	
32.0	TDX320W32-4	●		128	222	0.2							
33.0	TDX330W40-4	●		40	50	132	65	238	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D		
34.0	TDX340W40-4	●				136						243	2.1
35.0	TDX350W40-4	●				140						248	1.8
36.0	TDX360W40-4	●				144						252	1.5
37.0	TDX370W40-4	●	148			258						1.3	
38.0	TDX380W40-4	●	152		262	1.0							
39.0	TDX390W40-4	●	156		267	0.7							
40.0	TDX400W40-4	●	160		272	0.5							
41.0	TDX410W40-4	●	164		277	0.2							
42.0	TDX420W40-4	●	55		50	168	65	282	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D		
43.0	TDX430W40-4	●		172		287						2.9	
44.0	TDX440W40-4	●		176		292						2.6	
45.0	TDX450W40-4	●		180		296						2.3	
46.0	TDX460W40-4	●		184		302						2.1	
47.0	TDX470W40-4	●		188	306	1.8							
48.0	TDX480W40-4	●		192	311	1.5							
49.0	TDX490W40-4	●		196	316	1.3							
50.0	TDX500W40-4	●		200	320	1.0							
51.0	TDX510W40-4	●		204	325	0.7							
52.0	TDX520W40-4	●	208	330	0.5								
53.0	TDX530W40-4	●	212	335	-								
54.0	TDX540W40-4	●	216	339	-								

Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer-Ø

● : Lagerstandard



**L/D = 5**

Bohrer-Ø øDc	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Max. Mittenversatz	Wende-schneidplatte	Spannschraube	Schlüssel
			øDs	øD	l	ls	L				
12.5	TDX125W20-5	●	20	25	62.5	43	128	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D	
13.0	TDX130W20-5	●			65.0		131				0.7
13.5	TDX135W20-5	●			67.5		134				0.5
14.0	TDX140W20-5	●			70.0		137				0.4
14.5	TDX145W20-5	●			72.5		140				0.3
15.0	TDX150W20-5	●		75.0	143	0.9					
15.5	TDX155W20-5	●		32	25	77.5	146	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.0	TDX160W20-5	●				80.0	148	0.6			
16.5	TDX165W20-5	●				82.5	152	0.5			
17.0	TDX170W20-5	●				85.0	154	0.4			
17.5	TDX175W25-5	●	87.5			165	1.2				
18.0	TDX180W25-5	●	25	32	90.0	168	1.1	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D	
18.5	TDX185W25-5	●			92.5	171	0.9				
19.0	TDX190W25-5	●			95.0	173	0.8				
19.5	TDX195W25-5	●			97.5	176	0.7				
20.0	TDX200W25-5	●			100.0	180	0.5				
20.5	TDX205W25-5	●		102.5	182	0.4					
21.0	TDX210W25-5	●		105.0	185	0.3					
21.5	TDX215W25-5	●		107.5	188	0.2					
22.0	TDX220W25-5	●		110.0	191	1.2					
22.5	TDX225W25-5	●		37	25	112.5	193	1.1	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
23.0	TDX230W25-5	●	115.0			196	0.9				
23.5	TDX235W25-5	●	117.5			199	0.8				
24.0	TDX240W25-5	●	120.0			202	0.7				
24.5	TDX245W25-5	●	122.5			205	0.5				
25.0	TDX250W25-5	●	125.0	208	0.4						
25.5	TDX255W25-5	●	127.5	211	0.3						
26.0	TDX260W25-5	●	130	213	0.2						
27.0	TDX270W32-5	●	32	40	135	225	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D	
28.0	TDX280W32-5	●			140	231	1.2				
29.0	TDX290W32-5	●			145	237	1.0				
30.0	TDX300W32-5	●			150	243	0.7				
31.0	TDX310W32-5	●			155	248	0.4				
32.0	TDX320W32-5	●	160	254	0.2						
33.0	TDX330W40-5	●	40	50	165	271	2.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D	
34.0	TDX340W40-5	●			170	277	2.1				
35.0	TDX350W40-5	●			175	283	1.8				
36.0	TDX360W40-5	●			180	288	1.5				
37.0	TDX370W40-5	●			185	295	1.3				
38.0	TDX380W40-5	●		190	300	1.0					
39.0	TDX390W40-5	●		195	306	0.7					
40.0	TDX400W40-5	●		200	312	0.5					
41.0	TDX410W40-5	●		205	318	0.2					
42.0	TDX420W40-5	●		55	40	210	324	3.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
43.0	TDX430W40-5	●	215			330	2.9				
44.0	TDX440W40-5	●	220			336	2.6				
45.0	TDX450W40-5	●	225			341	2.3				
46.0	TDX460W40-5	●	230			348	2.1				
47.0	TDX470W40-5	●	235	353	1.8						
48.0	TDX480W40-5	●	240	359	1.5						
49.0	TDX490W40-5	●	245	365	1.3						
50.0	TDX500W40-5	●	250	370	1.0						
51.0	TDX510W40-5	●	255	376	0.7						
52.0	TDX520W40-5	●	260	382	0.5						
53.0	TDX530W40-5	●	265	388	-						
54.0	TDX540W40-5	●	270	393	-						

**11** Bohrwerkzeuge

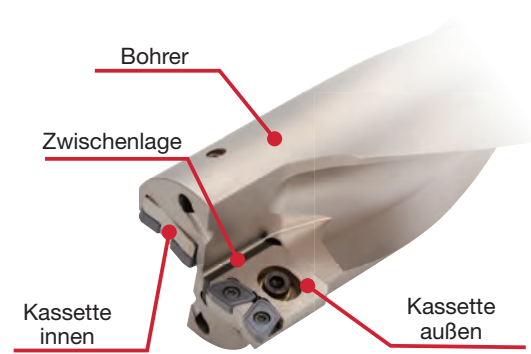
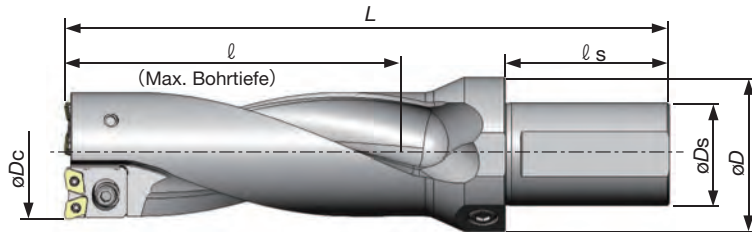
Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer-Ø

● : Lagerstandard

Querverweis

Schnittdaten (11-14)

Technische Informationen (15-1)



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Gewicht (kg)	Kasette außen	Kasette innen	Zwischenlage		Wende-schneidplatte
		øDc	øDs	øD	l	l s	L				Artikel Nr.	(mm)	
TDX55-56F50-2.5	●	55	50	75	140	80	260	3.2	TDX08CA-P0	TDX08CA-C0	-	-	XPMT08T308R-**
		56									AP0801	0.5	
TDX57-62F50-2.5	●	57	50	75	155	80	280	3.6	TDX08CA-P1	TDX08CA-C1	-	-	XPMT08T308R-**
		58									AP0801	0.5	
		59									AP0802	1.0	
		60									AP0803	1.5	
		61									AP0804	2.0	
		62									AP0805	2.5	
TDX63-66F50-2.5	●	63	50	75	165	80	295	4.2	TDX08CA-P2	TDX08CA-C2	-	-	XPMT08T308R-**
		64									AP0801	0.5	
		65									AP0802	1.0	
		66									AP0803	1.5	
TDX67-73F50-2.5	●	67	50	75	183	80	320	5.0	TDX11CA-P1	TDX11CA-C1	-	-	XPMT110412R-**
		68									AP1101	0.5	
		69									AP1102	1.0	
		70									AP1103	1.5	
		71									AP1104	2.0	
		72									AP1105	2.5	
TDX74-80F50-2.5	●	73	50	75	200	80	330	5.7	TDX11CA-P2	TDX11CA-C2	-	-	XPMT110412R-**
		74									AP1101	0.5	
		75									AP1102	1.0	
		76									AP1103	1.5	
		77									AP1104	2.0	
		78									AP1105	2.5	
		79									AP1106	3.0	
		80									AP1106	3.0	

● : Lagerstandard

## Austauschteile

Artikel Nr.	Schrauben				Unterleg-scheibe	Schlüssel			
	Kasette (innen/außen)	Zwischen-lage	Wende-schneid-platte	Seiten-anschluss		Kasette (innen/außen)	Zwischen-lage	Wende-schneid-platte	Seiten-anschluss
TDX55-56F50-2.5	CM5x0.8x12	CSTB-3	CSTB-3	PT1/4GN	5.3x10x1	P-4	T-9D	T-9D	P-6
TDX57-62F50-2.5									
TDX63-66F50-2.5	CM6x15		CSTB-4		P-5	T-15D			
TDX67-73F50-2.5	CM6x16								
TDX74-80F50-2.5	CM6x16								

# Wendeschnidplatten

**TUNGDRILLTWISTED**  
**TUNGDRILLBIG**

DJ Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)					Bohrer-Ø øDc (mm)
		PREMIUMTEC NEU AH725	AH740	PREMIUMTEC NEU T1115	A	B	T	ød	r <sub>ε</sub>	
			XPMT040104R-DJ	●	●	●	4.3	4.5	1.59	
	XPMT050204R-DJ	●	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 - ø17.0
	XPMT06X308R-DJ	●	●	●	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
	XPMT07H308R-DJ	●	●	●	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 - ø26.0
	XPMT08T308R-DJ	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0
	XPMT110412R-DJ	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
	XPMT150512R-DJ	●	●	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

DS Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)					Bohrer-Ø øDc (mm)
		PREMIUMTEC NEU AH725	AH120	A	B	T	ød	r <sub>ε</sub>	
			XPMT040104R-DS	●	●	4.3	4.5	1.59	
	XPMT050204R-DS	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 - ø17.0
	XPMT06X308R-DS	●	●	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
	XPMT07H308R-DS	●	●	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 - ø26.0
	XPMT08T308R-DS	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0
	XPMT110412R-DS	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
	XPMT150512R-DS	●	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

DW Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorten			Abmessungen (mm)					Bohrer-Ø øDc (mm)
		PREMIUMTEC NEU AH725	AH740	AH120	A	B	T	ød	r <sub>ε</sub>	
			XPMT040104R-DW	●	●	●	4.3	4.5	1.59	
	XPMT050204R-DW	●	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 - ø17.0
	XPMT06X308R-DW	●	●	●	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
	XPMT07H308R-DW	●	●	●	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 - ø26.0
	XPMT08T308R-DW	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0
	XPMT110412R-DW	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
	XPMT150512R-DW	●	●	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

DG Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorten	Abmessungen (mm)					Bohrer-Ø øDc (mm)
		PREMIUMTEC NEU AH725	A	B	T	ød	r <sub>ε</sub>	
			XPMT08T308R-DG	●	8.5	9.9	3.97	
	XPMT110412R-DG	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
	XPMT150512R-DG	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

● : Lagerstandard

## Empfohlene WSP

Bohrer-Ø: øDc: ø12.5 - ø54.0

Werkstoff	1. Wahl	Hochvorschub	HSC	Problembeseitigung			
				Bruch	Verschleiß	Oberflächen-güte	Spankontrolle
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (st42-1, St52-3, C25 etc.)	DS, AH725			DW, AH725		DW, AH120	DG, AH725
Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH120	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH725	
Niedrig legierter Stahl SCM415 etc.	DS, AH725			DW, AH725		DW, AH725	
Legierter Stahl SCM440, SCr420 etc. (42CrMo4, 20Cr4 etc.)	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH120	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH725	
Rostfreier Stahl (Austenitisch)SUS304, SUS316 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	DS, AH725			DS, AH120		DW, AH120	DG, AH725
Rostfreier Stahl (Ferritisch-martensitisch) SUS430, SUS416 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	DS, AH725			DS, AH120		DW, AH120	
Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630 etc. (X5CrNiCuNb16-4 etc.)	DS, AH725			DS, AH120		DW, AH120	
Grauguss FC250 etc. (GG25 etc.)	DJ, T1115	DJ, AH725		DJ, AH725		DW, AH740	
Kugelgraphitguss FCD700 etc. (GGG70 etc.)	DJ, T1115	DJ, AH725		DJ, AH725		DW, AH740	
Aluminium Legierungen A2017, ADC12 etc.	DW, AH725						

## Standard Schnittdaten

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	L/D	Vorschub f (mm/U)				
			ø12.5 - ø14.5	ø15.0 - ø17.0	ø17.5 - ø26.0	ø27.0 - ø32.0	ø33.0 - ø54.0
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (st42-1, St52-3, C25 etc.)	240 (160 - 320)	2D, 3D	0.04 (0.02-0.06)	0.04 (0.02-0.06)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)
		4D, 5D	0.04 (0.02-0.06)	0.04 (0.02-0.06)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)
Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	140 (80 - 250)	2D, 3D	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.13)	0.11 (0.06-0.15)	0.13 (0.08-0.18)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.08-0.14)
Niedrig legierter Stahl SCM415 etc.	210 (160 - 250)	2D, 3D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
Legierter Stahl SCM440, SCr420 etc. (42CrMo4, 20Cr4 etc.)	140 (80 - 200)	2D, 3D	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.13)	0.11 (0.06-0.15)	0.13 (0.08-0.18)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.08-0.14)
Rostfreier Stahl (Austenitisch)SUS304, SUS316 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	150 (100 - 200)	2D, 3D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
		4D, 5D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
Rostfreier Stahl (Ferritisch-martensitisch) SUS430, SUS416 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	160 (100 - 220)	2D, 3D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
		4D, 5D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630 etc. (X5CrNiCuNb16-4 etc.)	100 (80 - 120)	2D, 3D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)
Grauguss FC250 etc. (GG25 etc.)	170 (80 - 250)	2D, 3D	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.06-0.15)	0.12 (0.06-0.18)	0.14 (0.08-0.20)
		4D, 5D	0.08 (0.06-0.10)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)	0.12 (0.08-0.16)
Kugelgraphitguss FCD700 etc. (GGG70 etc.)	140 (80 - 200)	2D, 3D	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)	0.11 (0.06-0.15)	0.12 (0.06-0.18)	0.14 (0.08-0.20)
		4D, 5D	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)	0.12 (0.08-0.16)
Aluminium Legierungen A2017, ADC12 etc.	300 (200 - 400)	2D, 3D	0.11 (0.10-0.12)	0.12 (0.10-0.15)	0.18 (0.15-0.20)	0.18 (0.15-0.20)	0.20 (0.15-0.25)
		4D, 5D	0.10 (0.08-0.12)	0.10 (0.08-0.12)	0.14 (0.12-0.16)	0.14 (0.12-0.16)	0.16 (0.12-0.20)

11 Bohrwerkzeuge

## Neu Standard Schnittdaten für -DG Spanformstufe

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	L/D	Vorschub f (mm/U)	
			ø27.0 - ø32.0	ø33.0 - ø54.0
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (st42-1, St52-3, C25 etc.)	100 (60 - 180)	2D, 3D 4D, 5D	0.07 (0.04-0.10)	

- Bei kleinerem Bohrer-ø jeweils die niedrigeren Parameter wählen
- Beträgt die Werkstoffhärte mehr als 40 HRC sollte der Vorschub halbiert werden
- Für schwer zerspanbare Werkstoffe (hitzebeständige Legierungen etc.) sollte die Schnittgeschwindigkeit 25% unter den empfohlenen Werten für Kohlenstoffstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt liegen
- Für HSC-Zerspanung den Standardvorschub um das 1.5-fache erhöhen
- Schnittgeschwindigkeiten in der HSC-Zerspanung > 150 m/min.
- Beim Einsatz der -DW Spanformstufe zum Erzielen besserer Oberflächenqualitäten wird die Verwendung der angegebenen Schnittdaten empfohlen
- Die -DG Spanformstufe ist geeignet für Maschinen mit niedriger Drehzahl. Bei Vibrationen sollte der Vorschub verringert werden.



## Empfohlene WSP

Bohrer-Ø: øDc: ø55 - ø80

Werkstoff	1. Wahl	Hochvorschub	HSC	Problembeseitigung		
				Bruch	Verschleiß	Oberflächen-güte
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	DS, AH725		DJ, AH725	DS, AH120		DW, AH725
Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, AH725	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
Niedrig legierter Stahl SCM415 etc. (15CrMo5 etc.)	DS, AH725		DJ, AH725	DS, AH120		DW, AH725
Legierter Stahl SCM440, SCr420 etc. (42CrMo4, 20Cr4 etc.)	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, AH725	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
Rostfreier Stahl (Austenitisch)SUS304, SUS316 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	DS, AH725		DS, AH725	DS, AH120		DW, AH725
Rostfreier Stahl (Ferritisch-martensitisch) SUS430, SUS416 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	DS, AH725		DS, AH725	DS, AH120		DW, AH725
Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630 etc. (X5CrNiCuNb16-4 etc.)	DS, AH725		DS, AH725	DS, AH120		DW, AH725
Grauguss FC250 etc. (GG25 etc.)	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
Kugelgraphitguss FCD700 etc. (GGG70 etc.)	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
Aluminium Legierungen A2017, ADC12 etc.	DW, AH725	DW, AH725	DJ, AH725	DW, AH740		

## Standard Schnittdaten

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)		
		ø55 - ø62	ø63 - ø73	ø74 - ø80
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	240 (160-320)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)
Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	140 (80-250)	0.13 (0.08-0.18)	0.13 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.20)
Niedrig legierter Stahl SCM415 etc. (15CrMo5 etc.)	210 (160-250)	0.10 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.16)
Legierter Stahl SCM440, SCr420 etc. (42CrMo4, 20Cr4 etc.)	140 (80-200)	0.13 (0.08-0.18)	0.13 (0.08-0.18)	0.14 (0.08-0.20)
Rostfreier Stahl (Austenitisch)SUS304, SUS316 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	150 (100-200)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
Rostfreier Stahl (Ferritisch-martensitisch) SUS430, SUS416 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	160 (100-200)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630 etc. (X5CrNiCuNb16-4 etc.)	100 (80-120)	0.08 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)
Grauguss FC250 etc. (GG25 etc.)	170 (80-250)	0.14 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.20)	0.16 (0.10-0.22)
Kugelgraphitguss FCD700 etc. (GGG70 etc.)	140 (80-200)	0.14 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.20)	0.16 (0.10-0.22)
Aluminium Legierungen A2017, ADC12 etc.	300 (200-400)	0.20 (0.15-0.25)	0.20 (0.15-0.25)	0.23 (0.18-0.28)

11

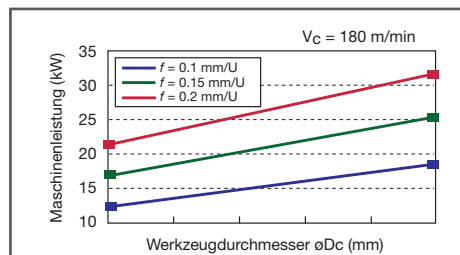
Bohrwerkzeuge

## Neu Standard Schnittdaten für -DG Spanformstufe

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
		ø55 - ø80
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	100 (60 - 180)	0.07 (0.04-0.10)

### Hinweis Maschine

- Aus Sicherheitsgründen die Bohrer nur in komplett geschlossenen Maschinen einsetzen.
- Bohrer in Bearbeitungszentren mit ausreichend Steifigkeit und Motorleistung wie z.B. BT50 einsetzen.
- Abb. rechts zeigt benötigte Maschinenleistung.

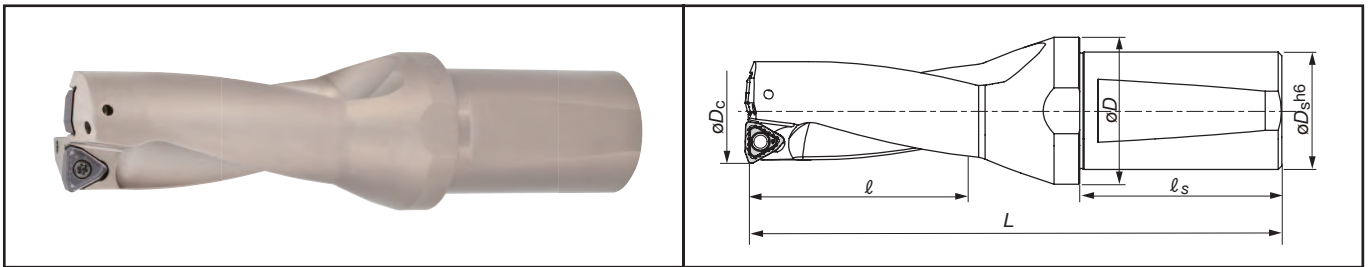


### Kühlung

- Emulsion für innere Kühlmittelzufuhr einsetzen
- Kühlmitteldruck > 1 N/mm<sup>2</sup>

0°  
Drall-  
winkel

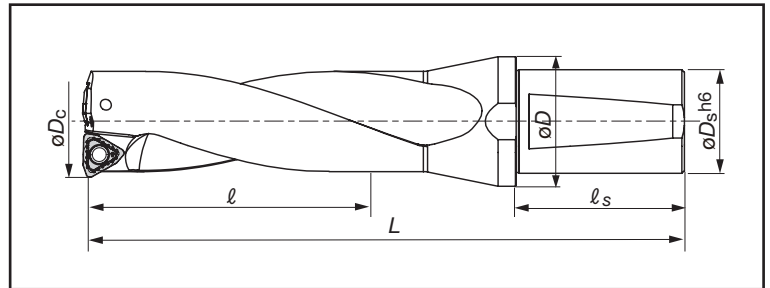
2/3  
L/D



**L/D = 2**

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Max. Mittenversatz	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatte	Spannschraube	Schlüssel
		øDc	øDs	øD	l	ls	L					
TDS280W32-2	●	28	32	40	56	55	145	1.3	0.6	WWMU08X408R-DJ	CSTB-3	T-9D
TDS290W32-2	●	29			58		148	1.1	0.7			
TDS300W32-2	●	30			60		151	0.8	0.7			
TDS310W32-2	●	31			62		154	0.5	0.7			
TDS320W32-2	●	32			64		157	0.2	0.8			
TDS330W40-2	●	33	40	50	66	65	170	1.7	1.2	WWMU09X510R-DJ	CSTB-4	T-15D
TDS340W40-2	●	34			68		173	1.4	1.2			
TDS350W40-2	●	35			70		176	1.2	1.2			
TDS360W40-2	●	36			72		179	0.9	1.3			
TDS370W40-2	●	37			74		182	0.7	1.3			
TDS380W40-2	●	38			76		185	0.4	1.3			
TDS390W40-2	●	39	40	50	78	65	188	2.2	1.4	WWMU11X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS400W40-2	●	40			80		191	1.9	1.4			
TDS410W40-2	●	41			82		194	1.7	1.5			
TDS420W40-2	●	42			84		197	1.5	1.6			
TDS430W40-2	●	43			86		200	1.3	1.6			
TDS440W40-2	●	44			88		203	1	1.7			
TDS450W40-2	●	45			90		206	0.7	1.7			
TDS460W40-2	●	46	92	209	0.4	1.8						
TDS470W40-2	●	47	40	55	94	65	212	2.6	1.9	WWMU13X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS480W40-2	●	48			96		215	2.4	1.9			
TDS490W40-2	●	49			98		218	2.2	1.9			
TDS500W40-2	●	50			100		221	2	2.0			
TDS510W40-2	●	51			102		224	1.7	2.1			
TDS520W40-2	●	52			104		227	1.5	2.2			
TDS530W40-2	●	53			106		230	1.3	2.3			
TDS540W40-2	●	54			108		233	1	2.4			

● : Lagerstandard



**L/D = 3**

Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Max. Mittenversatz	Gewicht (kg)	Wendeschneidplatte	Spannschraube	Schlüssel
		øDc	øDs	øD	l	l <sub>s</sub>	L					
TDS280W32-3	●	28	32	40	84	55	173	1.3	0.7	WWMU08X408R-DJ	CSTB-3	T-9D
TDS290W32-3	●	29			87		177	1.1	0.7			
TDS300W32-3	●	30			90		181	0.8	0.8			
TDS310W32-3	●	31			93		185	0.5	0.8			
TDS320W32-3	●	32			96		189	0.2	0.9			
TDS330W40-3	●	33	40	50	99	65	203	1.7	1.3	WWMU09X510R-DJ	CSTB-4	T-15D
TDS340W40-3	●	34			102		207	1.4	1.3			
TDS350W40-3	●	35			105		211	1.2	1.3			
TDS360W40-3	●	36			108		215	0.9	1.4			
TDS370W40-3	●	37			111		219	0.7	1.4			
TDS380W40-3	●	38			114		223	0.4	1.5			
TDS390W40-3	●	39	40	50	117	65	227	2.2	1.6	WWMU11X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS400W40-3	●	40			120		231	1.9	1.6			
TDS410W40-3	●	41			123		235	1.7	1.7			
TDS420W40-3	●	42		55	126		239	1.5	1.8			
TDS430W40-3	●	43			129		243	1.3	1.8			
TDS440W40-3	●	44			132		247	1	1.9			
TDS450W40-3	●	45			135		251	0.7	2.0			
TDS460W40-3	●	46	138	255	0.4	2.1						
TDS470W40-3	●	47	40	55	141	65	259	2.6	2.2	WWMU13X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS480W40-3	●	48			144		263	2.4	2.3			
TDS490W40-3	●	49			147		267	2.2	2.3			
TDS500W40-3	●	50			150		271	2	2.4			
TDS510W40-3	●	51			153		275	1.7	2.5			
TDS520W40-3	●	52			156		279	1.5	2.6			
TDS530W40-3	●	53			159		283	1.3	2.7			
TDS540W40-3	●	54			162		287	1	2.9			

● : Lagerstandard

**11** Bohrwerkzeuge

**Wendeschneidplatten**

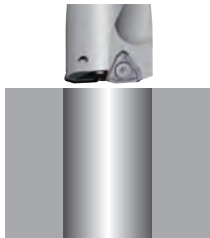
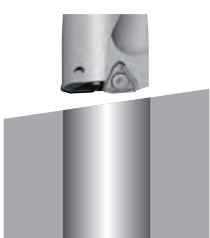
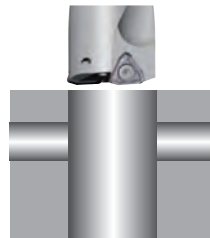

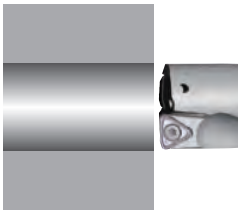
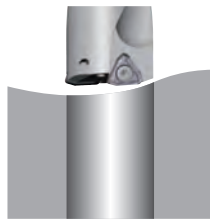
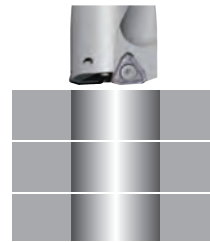

-DJ Spanformstufe	Artikel Nr.	Sorten		Abmessungen (mm)				Bohrer-Ø øDc (mm)
		PREMIUMTEC		ød	T	ød1	rε	
		Neu AH9030						
	WWMU08X408R-DJ	●	●	8.0	3.9	3.4	0.8	ø28.0 - ø32.0
	WWMU09X510R-DJ	●	●	9.7	4.9	4.4	1.0	ø33.0 - ø38.0
	WWMU11X512R-DJ	●	●	11.3	5.7	5.5	1.2	ø39.0 - ø46.0
	WWMU13X512R-DJ	●	●	13.0	5.7	5.5	1.2	ø47.0 - ø54.0

# Standard Schnittbedingungen

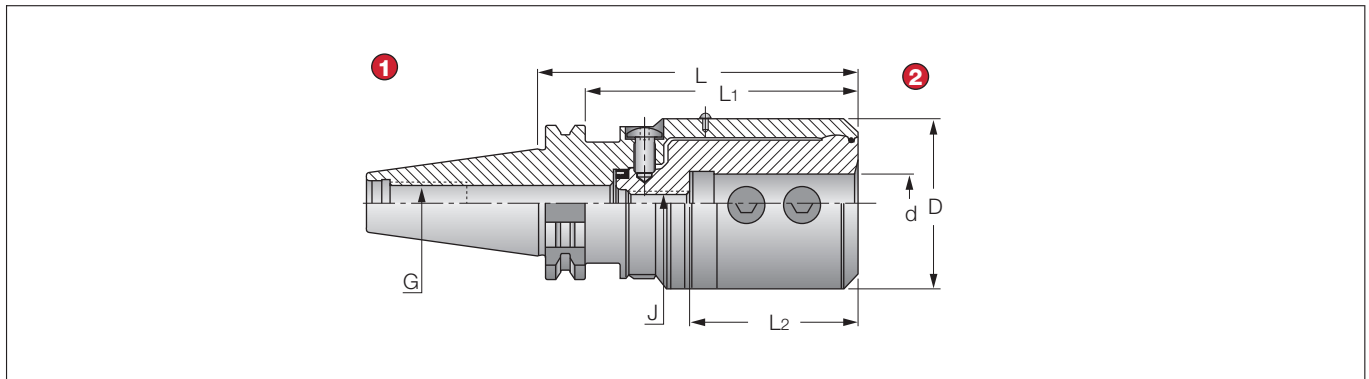
Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)	
		øDc (mm)	
		ø28 - ø32	ø33 - ø54
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) SS400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	160 - 320	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	80 - 250	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
Niedrig legierter Stahl SCM415 etc.	160 - 250	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
Legierter Stahl SCM440, SCr420 etc. (42CrMo4, 20Cr4 etc.)	80 - 200	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
Rostfreier Stahl (Austenitisch) SUS304, SUS316 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
Rostfreier Stahl (Ferritisch-martensitisch) SUS430, SUS416 etc. (X6Cr17, X20Cr13 etc.)	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630 etc. (X5CrNiCuNb16-4 etc.)	80 - 120	0.04 - 0.10	0.06 - 0.10
Grauguss FC250 etc. (GG25 etc.)	80 - 250	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20
Kugelgraphitguss FCD700 etc. (GGG70 etc.)	80 - 200	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20

# Anwendungsgebiet

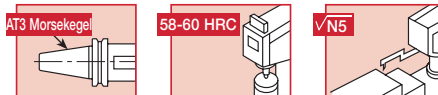
Bei unterbrochenem Schnitt sollte der Vorschub reduziert werden

Vorschub f (mm/U)	s.o.	0.05	0.05	0.05
Anwendung	<b>OK</b> ebene Fläche 	<b>OK</b> schiefe Ebene 	<b>OK</b> Querbohrung 	<b>OK</b> Tauchbohren 
Vorschub f (mm/U)	0.1	0.05	nicht zu empfehlen	nicht zu empfehlen
Anwendung	<b>OK</b> Bohren 	<b>OK</b> runde Oberfläche 	<b>X</b> Paketbohren 	<b>X</b> Hinterbohren 

## Bore DIN69871



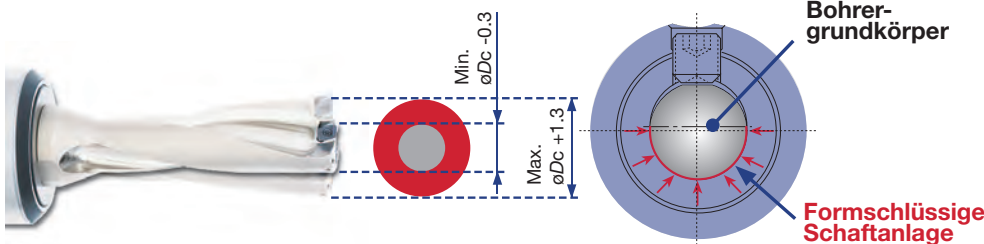
- 1 DIN69871 Form A/B
- 2 ISO 9766



## DIN69871 Radial verstellbare Aufnahmen für Bohrwerkzeuge

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	L	$L_1$	$L_2$	J	G
TUNGBOREDIN6987140EM16	16	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM20	20	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM25	25	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM32	32	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM40	40	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987150EM16	16	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM20	20	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM25	25	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM32	32	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM40	40	72	115.6	96.5	71	M10	M24

"B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch Flansch

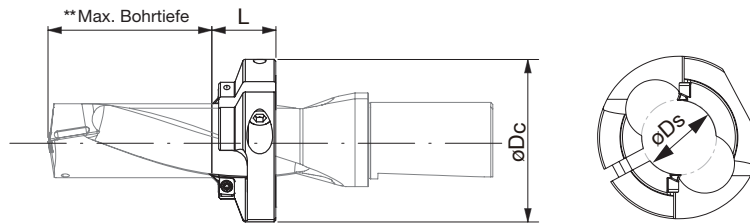


Der Aufnahmequerschnitt ist durch zwei exzentrische Bohrungen charakterisiert. Mittels Spannschraube wird der Bohrer durch die Engstelle gedrückt und so eine plastische Deformation am Halter erzeugt. Mit mehr als 180° Kontakt wird höchste Spannkraft erzielt.

\* Einstellbarer Durchmesserbereich der einzelnen TDX Bohrer ist unterschiedlich. Max. Mitterversatz siehe TDX Leaflet.

## Fasring

## TDXCF



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Bohrer	**Max. Länge (mm)			
		øDs	øDc	L	Werkzeug-Ø		L/D = 2	L/D = 3	L/D = 4	L/D = 5
TDXCF130L25		12.55	49	25	12.5	TDX125W20-*	7.3	19.8	32.3	44.8
					13.0	TDX130W20-*	8.4	21.4	34.4	47.4
TDXCF140L25		13.25	49	25	13.5	TDX135W20-*	9.6	23.1	36.6	50.1
					14.0	TDX140W20-*	10.7	24.7	38.7	52.7
TDXCF150L25		14.25	49	25	14.5	TDX145W20-*	11.9	26.4	40.9	55.4
					15.0	TDX150W20-*	13.0	28.0	43.0	58.0
TDXCF160L25		15.25	49	25	15.5	TDX155W20-*	14.2	29.7	45.2	60.7
					16.0	TDX160W20-*	15.3	31.3	47.3	63.3
TDXCF170L25		16.25	49	25	16.5	TDX165W20-*	16.5	33.0	49.5	66.0
					17.0	TDX170W20-*	17.6	34.6	51.6	68.6
TDXCF180L25	●	17.3	49	25	17.5	TDX175W25-*	18.8	36.3	53.8	71.3
					18.0	TDX180W25-*	19.9	37.9	55.9	73.9
TDXCF190L25	●	18.1	49	25	18.5	TDX185W25-*	21.1	39.6	58.1	76.6
					19.0	TDX190W25-*	22.2	41.2	60.2	79.2
TDXCF200L25	●	19.1	49	25	19.5	TDX195W25-*	23.4	42.9	62.4	81.9
					20.0	TDX200W25-*	24.5	44.5	64.5	84.5
TDXCF210L25	●	20.1	49	25	20.5	TDX205W25-*	25.7	46.2	66.7	87.2
					21.0	TDX210W25-*	26.8	47.8	68.8	89.8
TDXCF220L25	●	21.1	49	25	21.5	TDX215W25-*	28.0	49.5	71.0	92.5
					22.0	TDX220W25-*	29.1	51.1	73.1	95.1
TDXCF230L25	●	22.1	49	25	22.5	TDX225W25-*	30.3	52.8	75.3	97.8
					23.0	TDX230W25-*	31.4	54.4	77.4	100.4
TDXCF240L25	●	23.1	49	25	23.5	TDX235W25-*	32.6	56.1	79.6	103.1
					24.0	TDX240W25-*	33.7	57.7	81.7	105.7
TDXCF250L25	●	23.95	49	25	24.5	TDX245W25-*	34.9	59.4	83.9	108.4
					25.0	TDX250W25-*	36.0	61.0	86.0	111.0
TDXCF260L30	●	24.95	64	30	25.5	TDX255W25-*	32.2	57.7	83.2	108.7
					26.0	TDX260W25-*	33.3	59.3	85.3	111.3
TDXCF270L30	●	25.9	64	30	27.0	TDX270W32-*	35.6	62.6	89.6	116.6
TDXCF280L30	●	26.9	64	30	28.0	TD□280W32-*	37.9	65.9	93.9	121.9
TDXCF290L30	●	27.9	64	30	29.0	TD□290W32-*	40.2	69.2	98.2	127.2
TDXCF300L30	●	28.9	64	30	30.0	TD□300W32-*	42.5	72.5	102.5	132.5
TDXCF310L30	●	29.9	64	30	31.0	TD□310W32-*	44.8	75.8	106.8	137.8
TDXCF320L30	●	30.9	64	30	32.0	TD□320W32-*	47.1	79.1	111.1	143.1
TDXCF330L30		31.8	64	30	33.0	TD□330W40-*	49.4	82.4	115.4	148.4
TDXCF340L30		32.8	64	30	34.0	TD□340W40-*	51.7	85.7	119.7	153.7
TDXCF350L30		33.8	64	30	35.0	TD□350W40-*	54.0	89.0	124.0	159.0
TDXCF360L30		34.8	85	30	36.0	TD□360W40-*	57.3	93.3	129.3	165.3
TDXCF370L30		35.8	85	30	37.0	TD□370W40-*	58.6	95.6	132.6	169.6
TDXCF380L30		36.8	85	30	38.0	TD□380W40-*	60.9	98.9	136.9	174.9
TDXCF390L30		37.8	85	30	39.0	TD□390W40-*	63.2	102.2	141.2	180.2
TDXCF400L30		38.8	85	30	40.0	TD□400W40-*	65.5	105.5	145.5	185.5
TDXCF410L30		39.8	85	30	41.0	TD□410W40-*	67.8	108.8	149.8	190.8
TDXCF420L30		40.6	85	30	42.0	TD□420W40-*	70.1	112.1	154.1	196.1
TDXCF430L30		41.6	85	30	43.0	TD□430W40-*	72.4	115.4	158.4	201.4
TDXCF440L30		42.6	85	30	44.0	TD□440W40-*	74.7	118.7	162.7	206.7
TDXCF450L30		43.6	85	30	45.0	TD□450W40-*	77.0	122.0	167.0	212.0
TDXCF460L30		44.6	85	30	46.0	TD□460W40-*	80.3	126.3	172.3	218.3
TDXCF470L30		45.6	85	30	47.0	TD□470W40-*	81.6	128.6	175.6	222.6
TDXCF480L30		46.6	85	30	48.0	TD□480W40-*	83.9	131.9	179.9	227.9
TDXCF490L30		47.6	85	30	49.0	TD□490W40-*	86.2	135.2	184.2	233.2
TDXCF500L30		48.6	85	30	50.0	TD□500W40-*	88.5	138.5	188.5	238.5
TDXCF510L30		49.6	85	30	51.0	TD□510W40-*	90.8	141.8	192.8	243.8
TDXCF520L30		50.6	85	30	52.0	TD□520W40-*	93.1	145.1	197.1	249.1
TDXCF530L30		51.6	85	30	53.0	TD□530W40-*	95.4	148.4	201.4	254.4
TDXCF540L30		52.6	85	30	54.0	TD□540W40-*	97.7	151.7	205.7	259.7

● : Lagerstandard

## WSP &amp; Austauschteile für Fasring

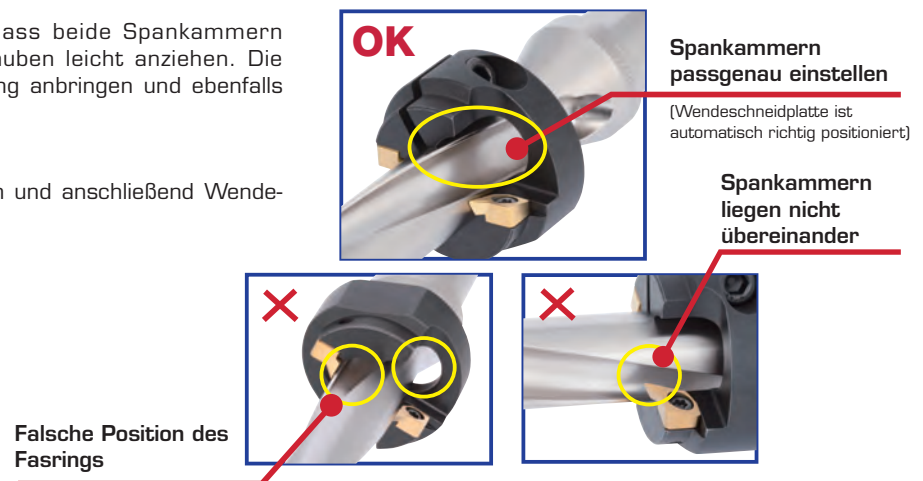
TUNGDRILLBIG

Artikel Nr.	Wendeschnidplatte	Sorten	Spannschraube WSP	Drehmoment (N·m)	Spannschraube Fasring	Drehmoment (N·m)	Schlüssel WSP	Schlüssel Fasring
		GH130						
TDXCF130L25   TDXCF250L25	XHGX090700R-45A	●	CSPB-4S	3.5	CM6X16	7.0	T-15D	P-5
TDXCF260L30   TDXCF540L30					CM8 x 20	8.0		

● : Lagerstandard

### Montageanleitung Anfasring

- ① Fasring auf Bohrer so montieren, dass beide Spannkammern passgenau übereinanderliegen. Schrauben leicht anziehen. Die Wendschneidplatten auf dem Anfasring anbringen und ebenfalls leicht anziehen.
- ② Position des Fasrings festlegen
- ③ Nun Schrauben des Fasrings festziehen und anschließend Wendschneidplatten fest anziehen



### Hinweis für TDX und TDS

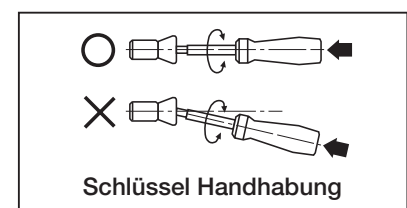
- Das Bearbeitungszentrum muss ausreichend Steifigkeit und Motorleistung aufweisen.
- Vor Einsetzen der Wendschneidplatten alle Fremdkörper aus dem Wendeplattensitz entfernen.
- Wendschneidplatte im Plattensitz bündig einsetzen.
- Bei der Bearbeitung rotierender Werkstücke ist auf korrekte Einstellung zu achten.
- Nicht geeignet für die Bearbeitung von paktegespannten Werkstücken

### Einsetzen der Wendschneidplatte

- Vor Einsetzen der Wendschneidplatte in den Bohrkörper alle Fremdkörper aus dem Wendeplattensitz entfernen.
- Spannschrauben nur mit mitgeliefertem Spanschlüssel anziehen.
- Spanschrauben rechtzeitig nach langem Einsatz wechseln.

### Kühlmittel

- Das Kühlschmiermittel sollte durch die innen liegende Kühlmittelzufuhr zugeführt werden.
- Nur wasserlösliche Kühlschmierstoffe einsetzen.
- Der Kühlmitteldruck sollte min. 10 bar betragen, die Durchflussmenge sollte 7 ℓ /min nicht unterschreiten. Für TDX-Bohrer mit 4xD und 5xD sollte der Kühlmitteldruck mindestens 15 bar betragen und die Durchflussmenge sollte 10 ℓ /min nicht unterschreiten.



# EZ Exzenterhülse

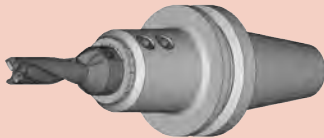
## Einsetzungsbereiche der EZ-Exzenterhülse

### Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen

Bohrungsdurchmesser-Korrektur aus Fräsmaschinen und BAZ (rotierender Einsatz)



Der Verstellbereich der EZ-Exzenterhülse liegt zwischen +0.6 mm bis -0.2 mm.

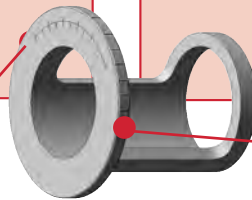


### Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen

Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen (stehender Einsatz)



Der Verstellbereich der EZ-Exzenterhülse liegt zwischen +0.3 mm bis -0.2 mm. Verhindert Störungen durch zu großen Mittensenk



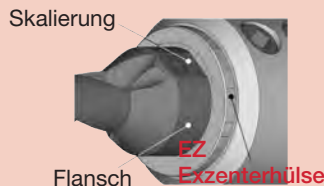
Skalierung für Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen und BAZ (Außenrand Hülse)

Skalierung für Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen (Stirnseite Hülse)

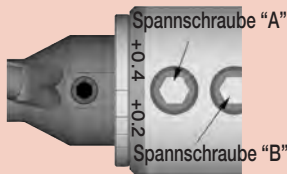
## Anwendung der EZ-Exzenterhülse

### Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen

Nullpunkt der Skalierung auf Höhe der Spannschrauben positionieren



Der Nullpunkt der Skalierung muss auf Höhe der Spannschrauben positioniert werden. Im Bild rechts wird die Einstellung zum Erzielen eines Bohrungsdurchmessers von +0.4 mm verdeutlicht.



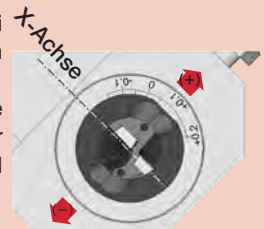
### Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen

Die Wendeplatten parallel zur X-Achse stellen.



Um einen größeren Bohrungsdurchmesser zu erzielen ist die EZ-Exzenterhülse in + Richtung zu drehen, bei kleinerem Bohrungsdurchmesser in - Richtung.

Im Bild rechts ist die EZ-Exzenterhülse in + Richtung um 0.1 mm gedreht, der Zapfendurchmesser wird vergrößert und sollte im Bereich von 0.5 mm liegen.



Zum Drehen der EZ Exzenterhülse den Schlüssel in die dafür vorgesehene Bohrung stecken.

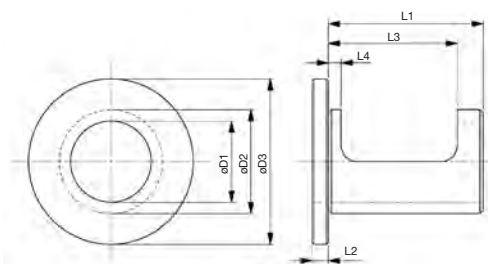
Mit der Spannschraube A den Bohrer klemmen, Spannschraube B dient zum Fixieren der EZ-Exzenterhülse.

### Anwendungshinweise

- Skalierung nur als Richtwert benutzen. Kontrolle des Bearbeitungsdurchmessers ist notwendig. Besonders bei der Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen können die Bearbeitungsdurchmesser abweichen. Durchmesser durch Probebohrung kontrollieren.
- Auf BAZ seitliche Werkzeugaufnahmen für Bohrer verwenden. Die EZ-Exzenterhülse kann nicht in Spannhülsen verwendet werden.

- Bei starken Vibrationen wenn die Bohrerlänge größer  $L/D = 4$  ist oder bei großer Korrektur sollte der Vorschub reduziert werden.
- Bei der Einstellung in den - Bereich kann der Bohrkörper an der Bohrungswand anlaufen. Daher wird beim rotierenden Einsatz eine Einstellung nur in den + Bereich empfohlen.

## Anwendungsgebiet



Exzenterhülse Artikel Nr.	Lager	øD1	øD2	øD3	L1	L2	L3	L4	Fräsmaschine Bohrungs-Ø	Drehmaschine Mittenhöhe
EZ2025	●	20	25	46	49	5	32.5	4	+0.4 - -0.2	+0.2 - -0.15
EZ2532	●	25	32	51	52	5	38	4	+0.4 - -0.2	+0.2 - -0.15
EZ3240	●	32	40	54	62	5	43	4	+0.4 - -0.2	+0.2 - -0.15
EZ4050	●	40	50	69	63	5	55	4	+0.6 - -0.2	+0.3 - -0.2

Hinweis: TDX-Ø D1 entspricht EZ-Exzenterhülse-Ø D1





# Nomenklatur für TAC Wendeschneidplatten Bohren

Code	Form	Eckenwinkel	Grundform
H	Sechseckig	120°	
S	Quadratisch	90°	
T	Dreieckig	60°	
C	Rhombisch	80°	
E		75°	
G		70°	
L	Rechteckig	90°	
A	Parallelogramm	85°	
R	Rund		
W	Trigonal	80°	
X	Tungaloy Form	Andere	
Y	Tungaloy Form		
Z	Sonder		

1 Grundform

Code	Freiwinkel
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	
S	Andere
W	Doppelter
X	Andere

2 Freiwinkel

Innenkreis	Innenkreistoleranz (od)		Prüfmaßtoleranz (mm)	
	J,K,L,M,N	U	M,N	U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
9.525				
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2
15.875				
19.05	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27
25.4				
	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38

Code	Maß (m)	Dicke (s)	Innenkreis (od)
A	±0.005	±0.025	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
K	±0.013	±0.025	±0.05 - ±0.13
M	±0.08 - ±0.18	±0.13	±0.05 - ±0.13
N	±0.08 - ±0.18	±0.025	±0.05 - ±0.13

3 Toleranz (mm)

Beispiel

Metrisch

1  
**X**

2  
**P**

3  
**M**

4  
**T**

5  
**07**

4 Spanformstufe und Befestigung				
Code	Loch	Lochform	Spanformstufe	Form
N	ohne	-	ohne	
R			einseitig	
F			einseitig	
W	mit	Teilweise zylindrisches Loch 40°-60° Senkloch	ohne	
T			einseitig	
Q		Teilweise zylindrisches Loch 40°-60° Senkloch	ohne	
U			einseitig	
B		Teilweise zylindrisches Loch 70°-90° Senkloch	ohne	
H			einseitig	
C	Teilweise zylindrisches Loch 70°-90° Senkloch	ohne		
J		einseitig		
X	-	-	-	

5 Größe	
Code	Größe (ℓ)
S	
T	
R	
H	
A	

Beispiel

**H3** **08** **[T]** **R** - **DJ**

6


7





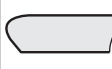
8

9

10

6 Dicke	
Code	Dicke (mm)
01	1.59
02	2.38
X3	3.00
03	3.18
H3	3.60
T3	3.97
04	4.76
05	5.56

7 Eckenradius	
	
Code	Eckenradius r <sub>E</sub> (mm)
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4

8 Schneidkantenausführung		
Code	Schneidkante	Form
F	Scharfkantig	
E	Gerundet	
T	Gefast	
S	Gefast/gerundet	
P	Gefast/gerundet	



9 Schneidrichtung	
Code	Richtung
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

10 Spanformstufe	
D	Bohren
D2	Bohren
D4	Bohren
DC	Bohren
DG	Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt
DJ	Allg. Anwendungen
DS	Rostfreier Stahl
DW	Wiper

# TAC Wendeschneidplatten Bohren



**TUNGSIX-DRILL**

● WWMU□□□□□R-DJ

Form	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Bohrer-Ø	Bohrer (Seite)
				Beschichtet					
				NEU					
	WWMU08X408R-DJ	M	mit	NEU				ø28.0 - ø32.0	TAC Bohrer TDS 
	WWMU09X510R-DJ			●				ø33.0 - ø38.0	
	WWMU11X512R-DJ			●				ø39.0 - ø46.0	
	WWMU13X512R-DJ			●				ø47.0 - ø54.0	

**TUNGDRILLTWISTED  
TUNGDRILLBIG**

● XPMT□□□□□R-DG



Form	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Bohrer-Ø	Bohrer (Seite)
				Beschichtet					
				NEU					
	XPMT08T308R-DG	M	mit	NEU				ø27.0 - ø32.0	TAC Bohrer TDX 
	XPMT110412R-DG			●				ø33.0 - ø41.0	
	XPMT150512R-DG			●				ø42.0 - ø54.0	

11

Bohrwerkzeuge

● XPMT□□□□□R-DJ


**TUNGDRILLTWISTED  
TUNGDRILLBIG**

Form	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Bohrer-Ø	Bohrer (Seite)
				Beschichtet					
				NEU	NEU				
	XPMT040104R-DJ	M	mit	●	●	●		ø12.5 - ø14.5	TAC Bohrer TDX 
	XPMT050204R-DJ			●	●	●		ø15.0 - ø17.0	
	XPMT06X308R-DJ			●	●	●		ø17.5 - ø21.5	
	XPMT07H308R-DJ			●	●	●		ø22.0 - ø26.0	
	XPMT08T308R-DJ			●	●	●		ø26.5 - ø32.0	
	XPMT110412R-DJ			●	●	●		ø33.0 - ø41.0	
	XPMT150512R-DJ			●	●	●		ø42.0 - ø54.0	

● : Lagerstandard


**TUNGDRILLTWISTED**  
**TUNGDRILLBIG**

● XPMT□□□□□□R-DS

Form	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten				Bohrer-Ø	Bohrer (Seite)
				Beschichtet					
				NEU AH725	AH120				
	XPMT040104R-DS	M	mit	●	●			ø12.5 - ø14.5	NEU TAC Bohrer TDX ▶ 11-8
	XPMT050204R-DS			●	●			ø15.0 - ø17.0	
	XPMT06X308R-DS			●	●			ø17.5 - ø21.5	
	XPMT07H308R-DS			●	●			ø22.0 - ø26.0	
	XPMT08T308R-DS			●	●			ø26.5 - ø32.0	
	XPMT110412R-DS			●	●			ø33.0 - ø41.0	
	XPMT150512R-DS			●	●			ø42.0 - ø54.0	

**TUNGDRILLTWISTED**  
**TUNGDRILLBIG**

● XPMT□□□□□□R-DW

Form	Artikel Nr.	Toleranz	Schutzfase	Sorten			Bohrer-Ø	Bohrer (Seite)
				Beschichtet				
				NEU AH725	AH120	AH740		
	XPMT040104R-DW	M	mit	●	●	●	ø12.5 - ø14.5	NEU TAC Bohrer TDX ▶ 11-8
	XPMT050204R-DW			●	●	●	ø15.0 - ø17.0	
	XPMT06X308R-DW			●	●	●	ø17.5 - ø21.5	
	XPMT07H308R-DW			●	●	●	ø22.0 - ø26.0	
	XPMT08T308R-DW			●	●	●	ø26.5 - ø32.0	
	XPMT110412R-DW			●	●	●	ø33.0 - ø41.0	
	XPMT150512R-DW			●	●	●	ø42.0 - ø54.0	

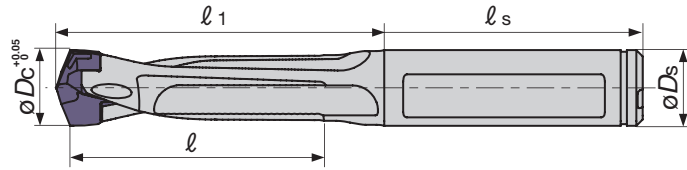
11

Bohrwerkzeuge

● : Lagerstandard

3 L/D 140°  
Spitzenwinkel

Bohrer Grundkörper

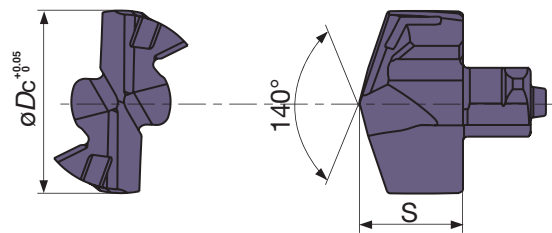


Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Bohrkopfsitz	Spannschlüssel (inklusive)	Bohrkopf
		øDc	øDs	l	l <sub>1</sub>	l <sub>s</sub>			
TIDC100C10-3	●	10 - 10.4	10	30	45.2	41	10	K-TID10-19.99	DMP103
TIDC120C12-3	●	12 - 12.4	12	36	52	41	12		DMP120, DMP121
TIDC140C14-3	●	14 - 14.4	14	42	59.2	44	14		DMP140, DMP141
TIDC150C15-3	●	15 - 15.9	15	45	62.7	45	15		DMP150, DMP155, DMP156
TIDC170C17-3	●	17 - 17.9	17	51	71.9	48	17		DMP175
TIDC190C19-3	●	19 - 19.9	19	57	78.6	54	19		DMP195

• Bohrkopf-Ø muss größer als Bohrer-Ø sein (s. Tabelle unten)

• Bohrloch-Ø kann variieren je nach Maschinenverhältnissen oder Schnittbedingungen

Bohrköpfe



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)		Bohrkopfsitz	Bohrkörper	Gewindegröße
	AH725	øDc	S			
DMP103	●	10.3	6.2	10	TIDC100C10-3	M12x1.75
DMP120	●	12.0	7.0	12	TIDC120C12-3	M14x2
DMP121	●	12.1	7.0	12		(M14x2)
DMP140	●	14.0	8.15	14	TIDC140C14-3	M16x2
DMP141	●	14.1	8.15	14		(M16x2)
DMP150	●	15.0	8.73	15	TIDC150C15-3	M16x1.0
DMP155	●	15.5	8.73	15		M18x2.5
DMP156	●	15.6	8.73	15		(M18x2.5)
DMP175	●	17.5	9.9	17		TIDC170C17-3
DMP195	●	19.5	11.0	19	TIDC190C19-3	M22x2.5

Verpackungseinheit = 2 Stk.

● : Lagerstandard

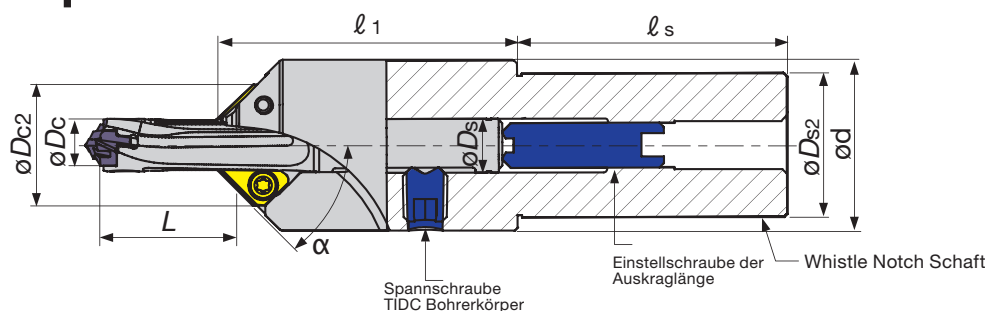
Standard Schnittbedingungen

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)				
		øDc (mm)				
		ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0.3) S5400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	80 - 140	0.15 - 0.28	0.18 - 0.30	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	70 - 120	0.15 - 0.28	0.18 - 0.30	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
Niedrig legierter Stahl SCM415 etc.	70 - 120	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.40	0.25 - 0.45
Legierter Stahl SCM440, SCr420 etc. (42CrMo4, 20Cr4 etc.)	40 - 90	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.40	0.25 - 0.45
Rostfreier Stahl SUS304, SUS316 etc. (X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 etc.)	30 - 70	0.12 - 0.18	0.14 - 0.20	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.30
Grauguss FC250 etc. (GG25 etc.)	80 - 180	0.20 - 0.35	0.25 - 0.40	0.30 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.60
Kugelgraphitguss FCD700 etc. (GGG70 etc.)	80 - 140	0.20 - 0.35	0.25 - 0.40	0.30 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.60
Aluminium-Legierungen ADC12 etc.	80 - 220	0.25 - 0.40	0.30 - 0.45	0.35 - 0.50	0.40 - 0.60	0.50 - 0.75
Titanbasis-Legierungen Ti-6Al-4V etc.	20 - 50	0.08 - 0.15	0.10 - 0.28	0.12 - 0.20	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
Nickelbasis-Legierungen	20 - 50	0.08 - 0.13	0.10 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22

• Angegebene Werte sind Standardwerte

• Schnittbedingungen sollten der Maschinenleistung und dem Werkstoff angepasst werden.

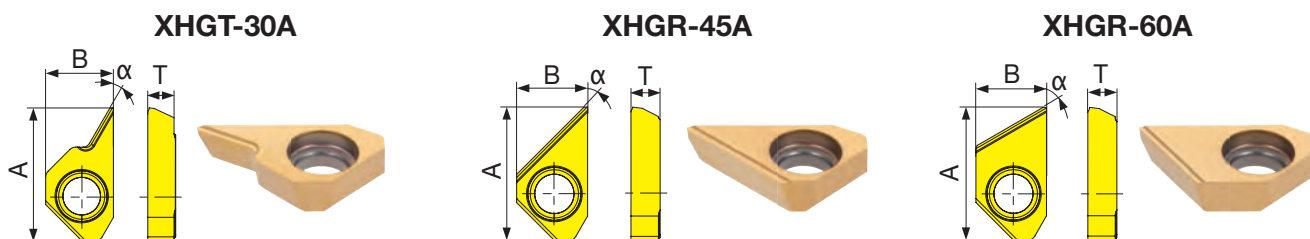
## Fas-Adapter TIDCF



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Bohrerkörper	
		$\varnothing Dc$	$\varnothing Ds_2$	$\varnothing d$	$\varnothing Dc_2$	$\ell_1$	$\ell_s$	$L$	Artikel Nr.	$\varnothing Ds$ (mm)
TIDCF100-W32	●	10.0 - 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 - 31.8	TIDC100C10-3	10
TIDCF120-W32	●	12.0 - 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 - 37.7	TIDC120C12-3	12
TIDCF140-W32	●	14.0 - 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 - 45.0	TIDC140C14-3	14
TIDCF150-W32	●	15.0 - 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 - 47.4	TIDC150C15-3	15
TIDCF170-W32	●	17.0 - 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 - 54.9	TIDC170C17-3	17
TIDCF190-W32	●	19.0 - 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 - 62.3	TIDC190C19-3	19

• Faswinkel  $\alpha$  abhängig von der eingesetzten Fas-Wendeschneidplatte

## Fas-Wendeschneidplatte



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			Faswinkel $\alpha$	Max. Fasbreite
	GH730	A	B	T		
XHGT090300-30A	●	16	8.8	3.3	30°	1.5
XHGR090300-45A	●	16	8.8	3.3	45°	6.0
XHGR090300-60A	●	16	8.8	3.3	60°	3.5

Hinweis: Fas-Wendeschneidplatte erst montieren, wenn der Bohrerkörper im Adapter montiert ist und umgekehrt vor Entfernen des Bohrerkörpers zuerst die Fas-Wendeschneidplatten demontieren.

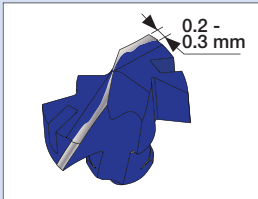
## Austauschteile

Spannschraube TIDC Bohrer-Grundkörper	Einstellschraube	Schlüssel	Schraube Fas-Wendeschneidplatte	Schlüssel	
				Einsatz	Griff
SCREWM10X1.5SPECIAL	SRM10X10DIN916	HW5.0	SR14-544/S	BLDT15/S7	SW6-SD

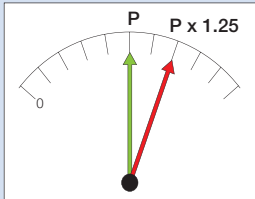
●: Lagerstandard  
 Verpackungseinheit = 2 pcs

# Anwendungshinweise

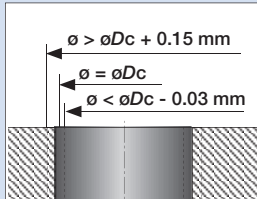
## ● Kriterien für Austausch des Wechselkopfs



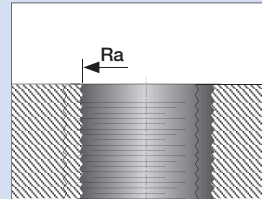
Starker Verschleiß



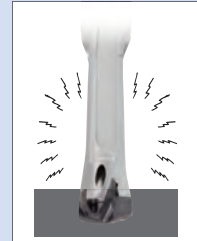
Leistungs-  
begrenzung



Durchmesser-  
abweichungen



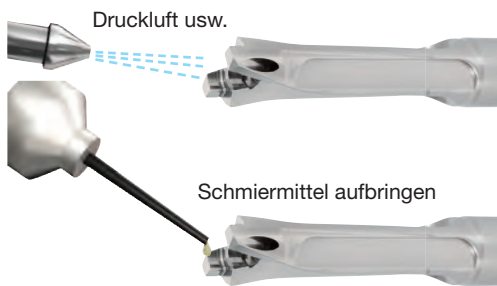
Geringere  
Oberflächengüte



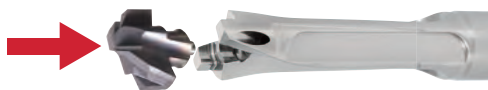
Starke Vibrationen

## ● Montage des Wechselkopfs

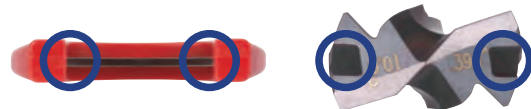
### ① Trennstelle reinigen



### ② Einsetzen des Wechselkopfs in Trennstelle



### ③ Schlüssel auf Montagekerbe aufsetzen



### ④ Wechselkopf bis zum Anschlag aufdrehen



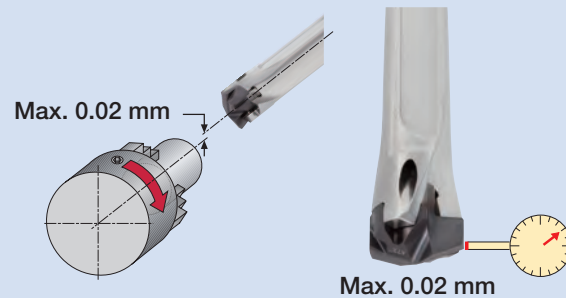
## ● Kühlung

Innere Kühlmittelzufuhr wird empfohlen



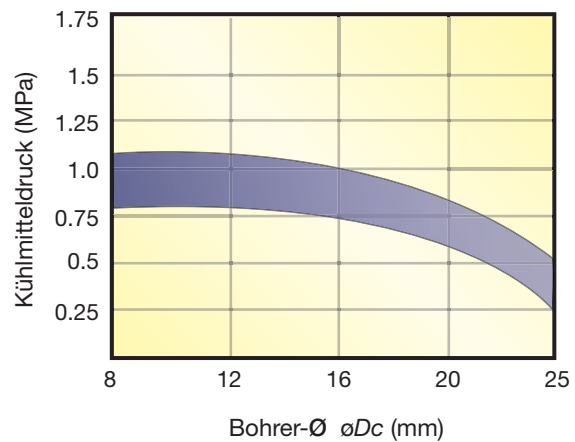
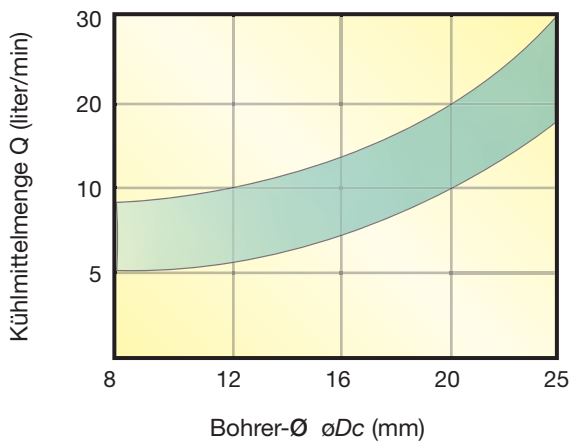
## ● Max. Versatz

Max. Versatz kleiner als 0.02 mm wird empfohlen

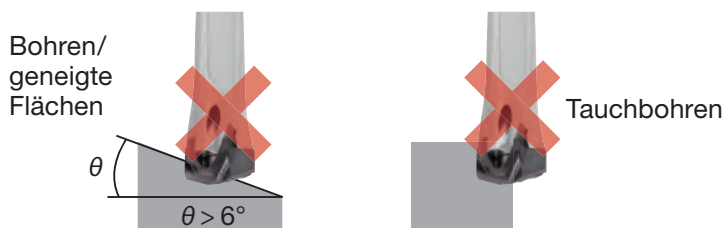




■ **Kühlmittelmenge und Druck**

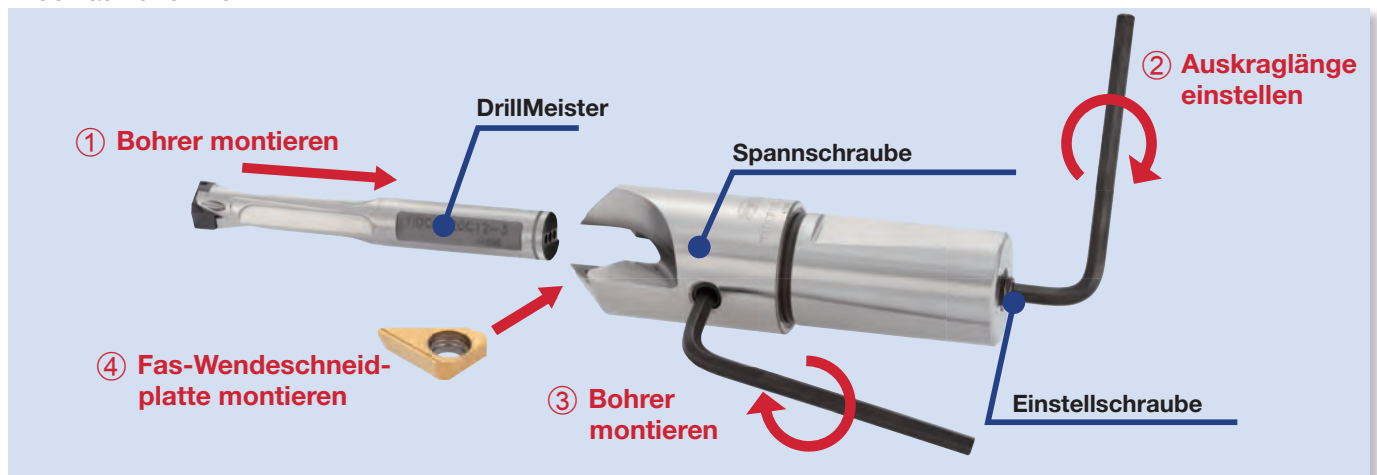


■ **Hinweis**



## Montageanleitung: DrillMeister und Fas-Adapter

Die Ausraglänge des Bohrers wird mittels Einstellschraube am Boden des Fas-Adapters eingestellt. Die Einstellschraube muss das Ende des Bohrers berühren, um den während der Bearbeitung entstehenden Druck aufzunehmen



**11**  
Bohrwerkzeuge

### Zusammenfassung

- ① DrillMeister in den Fas-Adapter einbringen ohne vorher die Fas-Wendeschnidplatten montiert zu haben.
- ② Ausraglänge des DrillMeisters mittels Einstellschraube am unteren Ende des Fas-Adapters bestimmen.
- ③ DrillMeister mittels seitlicher Spanschraube klemmen. Die seitliche Spanschraube muss Kontakt zur Spannfläche des Bohrergrundkörpers haben. So wird die richtige Positionierung

von Bohrer und Fas-Wendeschnidplatten sichergestellt

- ④ Fas-Wendeschnidplatte in den Plattensitz einbringen und mit der Schraube spannen.

**Wichtig**

Um den DrillMeister aus dem Fas-Adapter zu entfernen, müssen zunächst die Fas-Wendeschnidplatten demontiert werden.



(Ti,Al,N)  
Beschichtet

Durchmesser  
ø3.0 - 16.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz

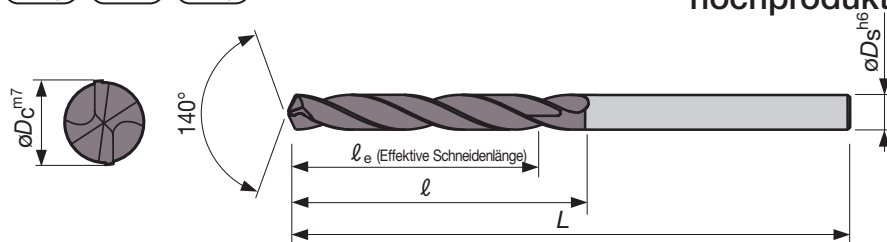


25°-30°  
Drallwinkel

3/5/8  
L/D

140°  
Spitzenwinkel

**Beschichtete Vollhartmetallbohrer für hochproduktive Bohrbearbeitung von Stahl**



Bohrer-Ø øDc (mm)	Toleranz m7 (mm)
3.00 - 6	0.004 - 0.016
6.01 - 10	0.006 - 0.021
10.01 - 16	0.007 - 0.025

Bohrer-Ø øDc	Bohrtiefe L/D	Kühlmittelzufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	le	l	L
3.0	3	außen	DSW030-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW030-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW030-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW030-029-06DI8		6	29	34	72
3.1	3	außen	DSW031-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW031-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW031-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW031-029-06DI8		6	29	34	72
3.2	3	außen	DSW032-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW032-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW032-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW032-029-06DI8		6	29	34	72
3.3	3	außen	DSW033-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW033-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW033-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW033-029-06DI8		6	29	34	72
3.4	3	außen	DSW034-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW034-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW034-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW034-029-06DI8		6	29	34	72
3.5	3	außen	DSW035-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW035-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW035-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW035-029-06DI8		6	29	34	72
3.6	3	außen	DSW036-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW036-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW036-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW036-029-06DI8		6	29	34	72
3.7	3	außen	DSW037-014-06DE3		6	14	20	62
	5	außen	DSW037-023-06DE5		6	23	28	66
	5	innen	DSW037-023-06DI5		6	23	28	66
	8	innen	DSW037-029-06DI8		6	29	34	72
3.8	3	außen	DSW038-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW038-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW038-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW038-036-06DI8		6	36	43	81
3.9	3	außen	DSW039-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW039-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW039-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW039-036-06DI8		6	36	43	81

Bohrer-Ø øDc	Bohrtiefe L/D	Kühlmittelzufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	le	l	L
4.0	3	außen	DSW040-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW040-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW040-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW040-036-06DI8		6	36	43	81
4.1	3	außen	DSW041-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW041-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW041-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW041-036-06DI8		6	36	43	81
4.2	3	außen	DSW042-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW042-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW042-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW042-036-06DI8		6	36	43	81
4.3	3	außen	DSW043-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW043-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW043-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW043-036-06DI8		6	36	43	81
4.4	3	außen	DSW044-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW044-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW044-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW044-036-06DI8		6	36	43	81
4.5	3	außen	DSW045-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW045-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW045-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW045-036-06DI8		6	36	43	81
4.6	3	außen	DSW046-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW046-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW046-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW046-036-06DI8		6	36	43	81
4.7	3	außen	DSW047-017-06DE3		6	17	24	66
	5	außen	DSW047-029-06DE5		6	29	36	74
	5	innen	DSW047-029-06DI5		6	29	36	74
	8	innen	DSW047-036-06DI8		6	36	43	81
4.8	3	außen	DSW048-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW048-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW048-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW048-048-06DI8		6	48	57	95
4.9	3	außen	DSW049-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW049-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW049-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW049-048-06DI8		6	48	57	95

\*Für genaue Lagerbestände wenden Sie sich bitte an Ihre Tungaloy Niederlassung

Bohrer-Ø	Bohrtiefe L/D	Kühlmittel-zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					ØDs	ℓe	ℓ	L
5.0	3	außen	DSW050-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW050-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW050-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW050-048-06DI8		6	48	57	95
5.1	3	außen	DSW051-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW051-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW051-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW051-048-06DI8		6	48	57	95
5.2	3	außen	DSW052-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW052-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW052-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW052-048-06DI8		6	48	57	95
5.3	3	außen	DSW053-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW053-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW053-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW053-048-06DI8		6	48	57	95
5.4	3	außen	DSW054-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW054-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW054-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW054-048-06DI8		6	48	57	95
5.5	3	außen	DSW055-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW055-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW055-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW055-048-06DI8		6	48	57	95
5.6	3	außen	DSW056-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW056-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW056-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW056-048-06DI8		6	48	57	95
5.7	3	außen	DSW057-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW057-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW057-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW057-048-06DI8		6	48	57	95
5.8	3	außen	DSW058-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW058-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW058-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW058-048-06DI8		6	48	57	95
5.9	3	außen	DSW059-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW059-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW059-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW059-048-06DI8		6	48	57	95
6.0	3	außen	DSW060-020-06DE3		6	20	28	66
	5	außen	DSW060-035-06DE5		6	35	44	82
	5	innen	DSW060-035-06DI5		6	35	44	82
	8	innen	DSW060-048-06DI8		6	48	57	95
6.1	3	außen	DSW061-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW061-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW061-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW061-064-08DI8		8	64	76	114

Bohrer-Ø	Bohrtiefe L/D	Kühlmittel-zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					ØDs	ℓe	ℓ	L
6.2	3	außen	DSW062-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW062-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW062-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW062-064-08DI8		8	64	76	114
6.3	3	außen	DSW063-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW063-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW063-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW063-064-08DI8		8	64	76	114
6.4	3	außen	DSW064-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW064-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW064-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW064-064-08DI8		8	64	76	114
6.5	3	außen	DSW065-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW065-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW065-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW065-064-08DI8		8	64	76	114
6.6	3	außen	DSW066-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW066-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW066-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW066-064-08DI8		8	64	76	114
6.7	3	außen	DSW067-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW067-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW067-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW067-064-08DI8		8	64	76	114
6.8	3	außen	DSW068-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW068-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW068-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW068-064-08DI8		8	64	76	114
6.9	3	außen	DSW069-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW069-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW069-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW069-064-08DI8		8	64	76	114
7.0	3	außen	DSW070-024-08DE3		8	24	34	79
	5	außen	DSW070-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW070-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW070-064-08DI8		8	64	76	114
7.1	3	außen	DSW071-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW071-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW071-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW071-064-08DI8		8	64	76	114
7.2	3	außen	DSW072-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW072-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW072-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW072-064-08DI8		8	64	76	114
7.3	3	außen	DSW073-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW073-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW073-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW073-064-08DI8		8	64	76	114

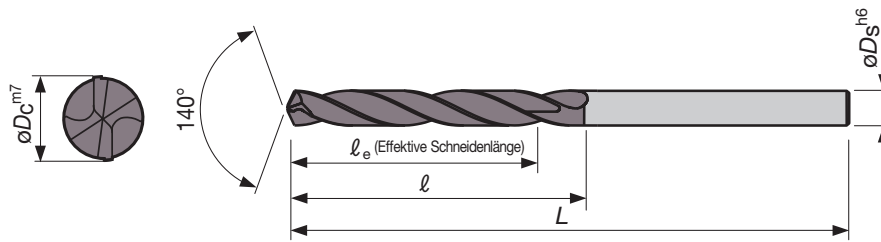
\*Für genaue Lagerbestände wenden Sie sich bitte an Ihre Tungaloy Niederlassung



(Ti,Al,N)  
Beschichtet

Durchmesser  
ø3.0 - 16.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz



Bohrer-Ø øDc (mm)	Toleranz m7 (mm)
3.00 - 6	0.004 - 0.016
6.01 - 10	0.006 - 0.021
10.01 - 16	0.007 - 0.025

Bohrer-Ø øDc	Bohr- tiefe L/D	Kühl- mittel- zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	le	l	L
7.4	3	außen	DSW074-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW074-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW074-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW074-064-08DI8		8	64	76	114
7.5	3	außen	DSW075-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW075-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW075-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW075-064-08DI8		8	64	76	114
7.6	3	außen	DSW076-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW076-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW076-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW076-064-08DI8		8	64	76	114
7.7	3	außen	DSW077-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW077-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW077-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW077-064-08DI8		8	64	76	114
7.8	3	außen	DSW078-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW078-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW078-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW078-064-08DI8		8	64	76	114
7.9	3	außen	DSW079-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW079-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW079-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW079-064-08DI8		8	64	76	114
8.0	3	außen	DSW080-029-08DE3		8	29	41	79
	5	außen	DSW080-043-08DE5		8	43	53	91
	5	innen	DSW080-043-08DI5		8	43	53	91
	8	innen	DSW080-064-08DI8		8	64	76	114
8.1	3	außen	DSW081-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW081-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW081-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW081-080-10DI8		10	80	95	142
8.2	3	außen	DSW082-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW082-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW082-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW082-080-10DI8		10	80	95	142
8.3	3	außen	DSW083-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW083-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW083-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW083-080-10DI8		10	80	95	142

Bohrer-Ø øDc	Bohr- tiefe L/D	Kühl- mittel- zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	le	l	L
8.4	3	außen	DSW084-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW084-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW084-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW084-080-10DI8		10	80	95	142
8.5	3	außen	DSW085-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW085-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW085-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW085-080-10DI8		10	80	95	142
8.6	3	außen	DSW086-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW086-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW086-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW086-080-10DI8		10	80	95	142
8.7	3	außen	DSW087-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW087-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW087-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW087-080-10DI8		10	80	95	142
8.8	3	außen	DSW088-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW088-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW088-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW088-080-10DI8		10	80	95	142
8.9	3	außen	DSW089-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW089-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW089-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW089-080-10DI8		10	80	95	142
9.0	3	außen	DSW090-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW090-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW090-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW090-080-10DI8		10	80	95	142
9.1	3	außen	DSW091-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW091-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW091-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW091-080-10DI8		10	80	95	142
9.2	3	außen	DSW092-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW092-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW092-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW092-080-10DI8		10	80	95	142
9.3	3	außen	DSW093-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW093-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW093-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW093-080-10DI8		10	80	95	142

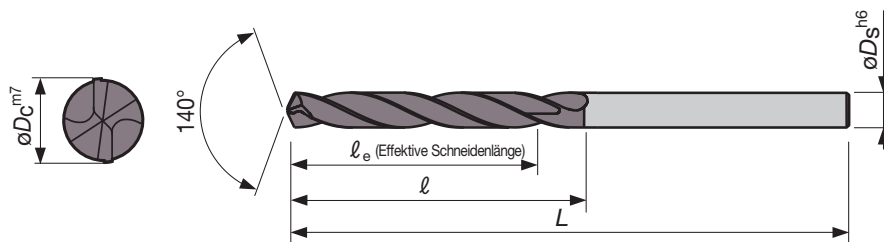
\*Für genaue Lagerbestände wenden Sie sich bitte an Ihre Tungaloy Niederlassung

11 Bohrwerkzeuge

Bohrer-Ø øDc	Bohr- tiefe L/D	Kühl- mittel- zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	ℓ <sub>e</sub>	ℓ	L
9.4	3	außen	DSW094-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW094-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW094-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW094-080-10DI8		10	80	95	142
9.5	3	außen	DSW095-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW095-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW095-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW095-080-10DI8		10	80	95	142
9.6	3	außen	DSW096-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW096-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW096-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW096-080-10DI8		10	80	95	142
9.7	3	außen	DSW097-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW097-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW097-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW097-080-10DI8		10	80	95	142
9.8	3	außen	DSW098-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW098-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW098-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW098-080-10DI8		10	80	95	142
9.9	3	außen	DSW099-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW099-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW099-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW099-080-10DI8		10	80	95	142
10.0	3	außen	DSW100-035-10DE3		10	35	47	89
	5	außen	DSW100-049-10DE5		10	49	61	103
	5	innen	DSW100-049-10DI5		10	49	61	103
	8	innen	DSW100-080-10DI8		10	80	95	142
10.1	3	außen	DSW101-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW101-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW101-056-12DI5		12	56	71	118
10.2	3	außen	DSW102-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW102-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW102-056-12DI5		12	56	71	118
10.3	3	außen	DSW103-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW103-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW103-056-12DI5		12	56	71	118
10.4	3	außen	DSW104-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW104-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW104-056-12DI5		12	56	71	118
10.5	3	außen	DSW105-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW105-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW105-056-12DI5		12	56	71	118
10.6	3	außen	DSW106-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW106-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW106-056-12DI5		12	56	71	118
10.7	3	außen	DSW107-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW107-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW107-056-12DI5		12	56	71	118

Bohrer-Ø øDc	Bohr- tiefe L/D	Kühl- mittel- zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	ℓ <sub>e</sub>	ℓ	L
10.8	3	außen	DSW108-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW108-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW108-056-12DI5		12	56	71	118
10.9	3	außen	DSW109-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW109-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW109-056-12DI5		12	56	71	118
11.0	3	außen	DSW110-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW110-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW110-056-12DI5		12	56	71	118
11.1	3	außen	DSW111-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW111-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW111-056-12DI5		12	56	71	118
11.2	3	außen	DSW112-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW112-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW112-056-12DI5		12	56	71	118
11.3	3	außen	DSW113-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW113-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW113-056-12DI5		12	56	71	118
11.4	3	außen	DSW114-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW114-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW114-056-12DI5		12	56	71	118
11.5	3	außen	DSW115-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW115-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW115-056-12DI5		12	56	71	118
11.6	3	außen	DSW116-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW116-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW116-056-12DI5		12	56	71	118
11.7	3	außen	DSW117-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW117-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW117-056-12DI5		12	56	71	118
11.8	3	außen	DSW118-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW118-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW118-056-12DI5		12	56	71	118
11.9	3	außen	DSW119-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW119-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW119-056-12DI5		12	56	71	118
12.0	3	außen	DSW120-040-12DE3		12	40	55	102
	5	außen	DSW120-056-12DE5		12	56	71	118
	5	innen	DSW120-056-12DI5		12	56	71	118
12.1	3	außen	DSW121-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW121-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW121-060-14DI5		14	60	77	124
12.2	3	außen	DSW122-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW122-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW122-060-14DI5		14	60	77	124
12.3	3	außen	DSW123-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW123-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW123-060-14DI5		14	60	77	124

\*Für genaue Lagerbestände wenden Sie sich bitte an Ihre Tungaloy Niederlassung



Bohrer- $\varnothing$ $\varnothing D_c$ (mm)	Toleranz m7 (mm)
3.00 - 6	0.004 - 0.016
6.01 - 10	0.006 - 0.021
10.01 - 16	0.007 - 0.025

Bohrer- $\varnothing$ $\varnothing D_c$	Bohrtiefe L/D	Kühlmittelzufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					$\varnothing D_s$	$\ell_e$	$\ell$	L
12.4	3	außen	DSW124-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW124-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW124-060-14DI5		14	60	77	124
12.5	3	außen	DSW125-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW125-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW125-060-14DI5		14	60	77	124
12.6	3	außen	DSW126-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW126-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW126-060-14DI5		14	60	77	124
12.7	3	außen	DSW127-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW127-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW127-060-14DI5		14	60	77	124
12.8	3	außen	DSW128-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW128-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW128-060-14DI5		14	60	77	124
12.9	3	außen	DSW129-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW129-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW129-060-14DI5		14	60	77	124
13.0	3	außen	DSW130-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW130-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW130-060-14DI5		14	60	77	124
13.1	3	außen	DSW131-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW131-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW131-060-14DI5		14	60	77	124
13.2	3	außen	DSW132-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW132-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW132-060-14DI5		14	60	77	124
13.3	3	außen	DSW133-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW133-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW133-060-14DI5		14	60	77	124
13.4	3	außen	DSW134-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW134-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW134-060-14DI5		14	60	77	124
13.5	3	außen	DSW135-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW135-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW135-060-14DI5		14	60	77	124
13.6	3	außen	DSW136-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW136-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW136-060-14DI5		14	60	77	124

Bohrer- $\varnothing$ $\varnothing D_c$	Bohrtiefe L/D	Kühlmittelzufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					$\varnothing D_s$	$\ell_e$	$\ell$	L
13.7	3	außen	DSW137-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW137-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW137-060-14DI5		14	60	77	124
13.8	3	außen	DSW138-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW138-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW138-060-14DI5		14	60	77	124
13.9	3	außen	DSW139-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW139-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW139-060-14DI5		14	60	77	124
14.0	3	außen	DSW140-043-14DE3		14	43	60	107
	5	außen	DSW140-060-14DE5		14	60	77	124
	5	innen	DSW140-060-14DI5		14	60	77	124
14.1	3	außen	DSW141-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW141-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW141-063-16DI5		16	63	83	133
14.2	3	außen	DSW142-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW142-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW142-063-16DI5		16	63	83	133
14.3	3	außen	DSW143-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW143-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW143-063-16DI5		16	63	83	133
14.4	3	außen	DSW144-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW144-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW144-063-16DI5		16	63	83	133
14.5	3	außen	DSW145-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW145-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW145-063-16DI5		16	63	83	133
14.6	3	außen	DSW146-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW146-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW146-063-16DI5		16	63	83	133
14.7	3	außen	DSW147-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW147-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW147-063-16DI5		16	63	83	133
14.8	3	außen	DSW148-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW148-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW148-063-16DI5		16	63	83	133
14.9	3	außen	DSW149-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW149-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW149-063-16DI5		16	63	83	133

\*Für genaue Lagerbestände wenden Sie sich bitte an Ihre Tungaloy Niederlassung

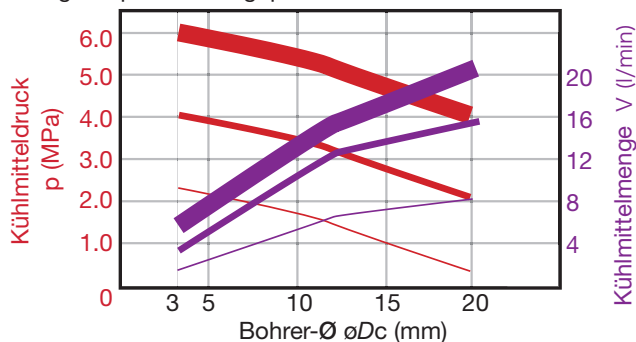
Bohrer-Ø øDc	Bohr- tiefe L/D	Kühl- mittel- zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	ℓ <sub>e</sub>	ℓ	L
15.0	3	außen	DSW150-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW150-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW150-063-16DI5		16	63	83	133
15.1	3	außen	DSW151-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW151-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW151-063-16DI5		16	63	83	133
15.2	3	außen	DSW152-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW152-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW152-063-16DI5		16	63	83	133
15.3	3	außen	DSW153-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW153-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW153-063-16DI5		16	63	83	133
15.4	3	außen	DSW154-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW154-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW154-063-16DI5		16	63	83	133
15.5	3	außen	DSW155-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW155-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW155-063-16DI5		16	63	83	133

Bohrer-Ø øDc	Bohr- tiefe L/D	Kühl- mittel- zufuhr	Artikel Nr.	Lager*	Abmessungen (mm)			
					øDs	ℓ <sub>e</sub>	ℓ	L
15.6	3	außen	DSW156-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW156-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW156-063-16DI5		16	63	83	133
15.7	3	außen	DSW157-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW157-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW157-063-16DI5		16	63	83	133
15.8	3	außen	DSW158-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW158-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW158-063-16DI5		16	63	83	133
15.9	3	außen	DSW159-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW159-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW159-063-16DI5		16	63	83	133
16.0	3	außen	DSW160-045-16DE3		16	45	65	115
	5	außen	DSW160-063-16DE5		16	63	83	133
	5	innen	DSW160-063-16DI5		16	63	83	133

\*Für genaue Lagerbestände wenden Sie sich bitte an Ihre Tungaloy Niederlassung

### ■ Empfohlener Kühlmitteldruck und Menge für innere Kühlmittelzufuhr

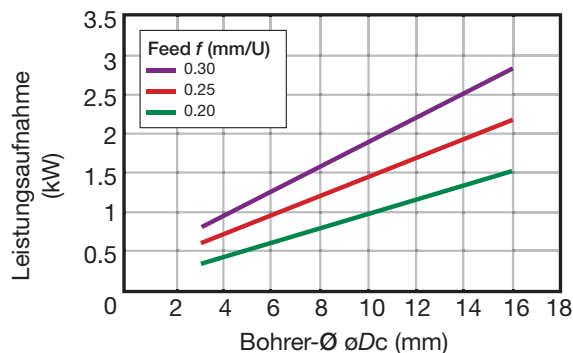
Die nachfolgende Abbildung gilt als Empfehlung für Druck und Menge. Diese Werte sollten dem Werkstoff und dem jeweiligen Spanfluss angepasst werden.



- : Idealer Druck
- : Ausreichender Druck
- : Minimaler Druck
- : Ideale Menge
- : Ausreichende Menge
- : Minimale Menge

### ■ Erforderliche Spindelleistung

Die erforderliche Spindelleistung variiert je nach Werkstoff oder Härte. Für u.g. Abbildung sollte ausreichend Spindelleistung vorhanden sein.



Werkstoff : Legierter Stahl (40CrNiMoA)  
Schnittgeschw.: Vc = 100 m/min

## ● Nomenklatur

Die Nomenklatur für die neue Serie der Vollhartmetallbohrer beinhaltet Werkzeugabmessungen für einfache Produktidentifikation.

**DSW** **088** - **035** - **10** - **D** **E** **3**

<b>1 Serie</b>	<b>DSW</b> Seriename Vollhartmetallbohrer
<b>2 Bohrer-Ø øDc (mm)</b>	<b>088</b> ø8.8
<b>3 Effektive Schneidlänge ℓ<sub>e</sub> (mm)</b>	<b>035</b> 35

<b>4 Schaft-Ø øDs (mm)</b>	<b>10</b> ø10
<b>5 DIN 6535 - Form HA</b>	
<b>6 Kühlmittelzufuhr</b>	<b>E</b> Außen <b>I</b> Innen

<b>7 Bohrtiefe</b>	<b>ca. Wert L/D</b> Hinweis: Dieser Wert kann von der tatsächlichen Länge abweichen, da abhängig vom Werkzeugdurchmesser. Hinweis: Effektive Schneidlänge zeigt die maximale Schneidlänge für effektiven Spanfluss. Die tatsächliche Bohrtiefe kann geringer sein je nach Werkstoff oder Schnittbedingungen.
--------------------	--

## Standard Schnittbedingungen

### DSW-DE (Kühlmittelzufuhr/außen)

Werkstoff	Härte (HB)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			Vorschub f (mm/U)		
		ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16	ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0,3) SS400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	- 180	40 - 100	60 - 120	60 - 130	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.50
Kohlenstoffstahl (C > 0,3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	180 - 300	40 - 90	50 - 120	60 - 130	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.40
Hochlegierter Stahl SCM440 etc. (42CrMo4 etc.)	250 - 350	40 - 80	50 - 100	50 - 100	0.10 - 0.20	0.15 - 0.20	0.15 - 0.35
Rostfreier Stahl SUS304 etc. (X5CrNi18-9 etc.)	- 200	10 - 20	10 - 20	10 - 20	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15
Grauguss FC300 etc. (GG30 etc.)	- 200	40 - 90	50 - 95	50 - 100	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
Kugelgraphitguss FCD450 etc. (GGG45 etc.)	- 300	30 - 80	40 - 90	45 - 90	0.10 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.40
Aluminium-Legierungen ADC12 etc.	-	40 - 90	50 - 100	50 - 100	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
Titanbasis-Legierungen Ti-6Al-4V etc.	-	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.10 - 0.20	0.15 - 0.25	0.15 - 0.40
Hitzebeständige Legierungen, Inconel Inconel 718 etc.	250 -	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12
Gehärteter Stahl SKD11 etc.	- 40HRC	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.20

- Hinweis:
- Obige Parameter sind Startparameter für allgemeine Bearbeitung.
  - Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld und Maschinenleistung und Stabilität angepasst werden. Für kleine Bohrer-Ø sollten die niedrigeren Vorschubwerte gewählt werden.
  - Spänestau an den Kühlbohrungen kann zu Bruch des Bohrers führen. Ein Filter an der Kühlmittelzuführung sollte das Eindringen von Spänen verhindern.

Ausreichende Kühlmittelzufuhr ist für eine konstante Bearbeitung und hohe Standzeiten unabdingbar. Speziell bei schwer zerspanbaren Werkstoffen sollte eine große Menge Kühlmittel zugeführt werden.

Beim Bohren von schwer zerspanbarem rostfreiem Stahl, wie austenitischer rostfreier Stahl, mit einer Bohrtiefe von L/D > 3, wird innere Kühlmittelzufuhr oder unterbrochene Zustellung empfohlen.

### DSW-DI (Kühlmittelzufuhr/innen)

Werkstoff	Härte (HB)	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			Vorschub f (mm/U)		
		ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16	ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø16
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt (C < 0,3) SS400, SM490, S25C etc. (St42-1, St52-3, C25 etc.)	- 180	70 - 140	80 - 160	90 - 190	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.50
Kohlenstoffstahl (C > 0,3) S45C, S55C etc. (C45, C55 etc.)	180 - 300	40 - 90	40 - 90	60 - 130	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.40
Hochlegierter Stahl SCM440 etc. (42CrMo4 etc.)	250 - 350	40 - 80	50 - 100	50 - 100	0.10 - 0.20	0.15 - 0.20	0.15 - 0.35
Rostfreier Stahl SUS304 etc. (X5CrNi18-9 etc.)	- 200	25 - 75	25 - 75	25 - 75	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.10 - 0.30
Grauguss FC300 etc. (GG30 etc.)	- 200	70 - 90	70 - 90	70 - 90	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
Kugelgraphitguss FCD450 etc. (GGG45 etc.)	- 300	40 - 90	40 - 90	40 - 90	0.10 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.40
Aluminium-Legierungen ADC12 etc.	-	60 - 200	60 - 200	60 - 200	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
Titanbasis-Legierungen Ti-6Al-4V etc.	-	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.10 - 0.20	0.15 - 0.25	0.15 - 0.40
Hitzebeständige Legierungen, Inconel Inconel 718 etc.	250 -	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12
Gehärteter Stahl SKD11 etc.	- 40HRC	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.20

- Hinweis:
- Obige Parameter sind Startparameter für allgemeine Bearbeitung.
  - Diese Werte sollten je nach Bearbeitungsumfeld und Maschinenleistung und Stabilität angepasst werden. Für kleine Bohrer-Ø sollten die niedrigeren Vorschubwerte gewählt werden.

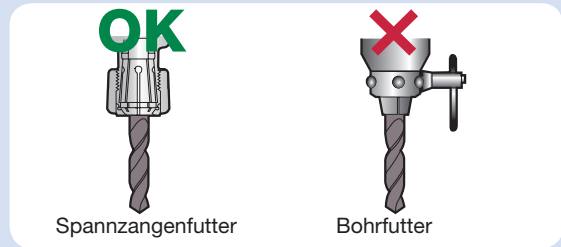
- Spänestau an den Kühlbohrungen kann zu Bruch des Bohrers führen. Ein Filter an der Kühlmittelzuführung sollte das Eindringen von Spänen verhindern.



# ● Richtlinien für den korrekten Einsatz von Vollhartmetallbohrern

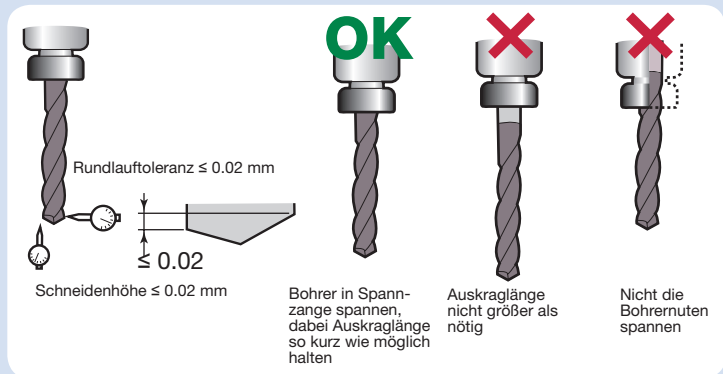
## ● Werkzeugaufnahmen für Vollhartmetallbohrer:

Für Vollhartmetallbohrer werden Spannzangenhalter empfohlen. Bei Einsatz eines Fräsespannfutters sollten Spannzangen mit zylindrischem Schaft oder gerade Spannzangen benutzt werden.



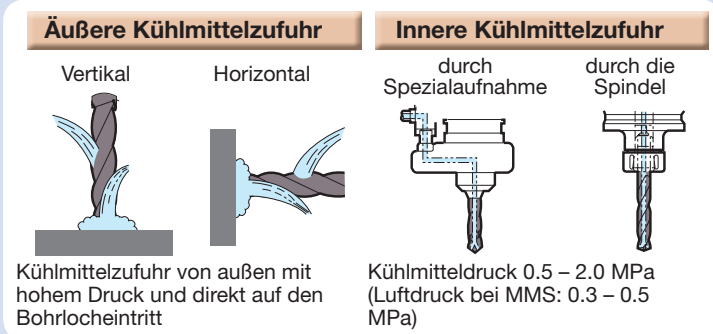
## ● Korrektes Einspannen:

- Rundlauf toleranz und Schneidhöhe sollten geringer als 0.02 mm sein. Bei Rundlauf toleranz und Schneidhöhe nahe 0.05 mm ist eine Bearbeitung zwar möglich, führt jedoch zu unpräzisen Bohrungen und kurzen Standzeiten.
- Auskraglänge sollte so kurz wie möglich sein!



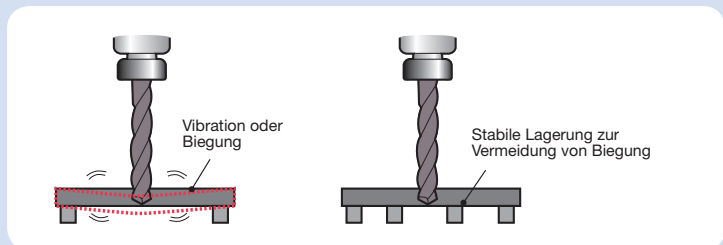
## ● Kühlmittelzufuhr:

Bei Einsatz von Bohrern ohne innere Kühlmittelzufuhr sollte das Kühlmittel immer an den Bohrlocheintritt gerichtet sein um eine stabile Bohrbearbeitung zu garantieren.



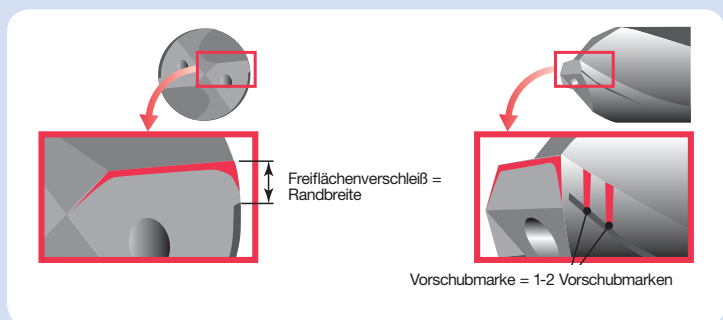
## ● Werkstückspannung:

Da Vollhartmetallbohrer höhere Schubkräfte haben, kann bei geringer Stabilität oder unzureichender Werkstückspannung durch die auftretenden Vibrationen Werkzeugbruch entstehen. Stabile Werkstückspannung ist erforderlich.



## ● Standzeitkriterien:

- Freiflächenverschleiß sollte nicht größer als die Randbreite sein
- Vorschubmarke: 1-2 Vorschubmarken auf dem Rand
- Erhöhung der Spindellast: 30% höher als Startparameter
- Störungen: schlechte Spankontrolle, geänderte Bohrlochgröße, schlechte Oberflächenqualität, starke Gratbildung, laute Maschinengeräusche





(Ti,Al)N  
Beschichtet

Durchmesser  
ø3.0-20.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz

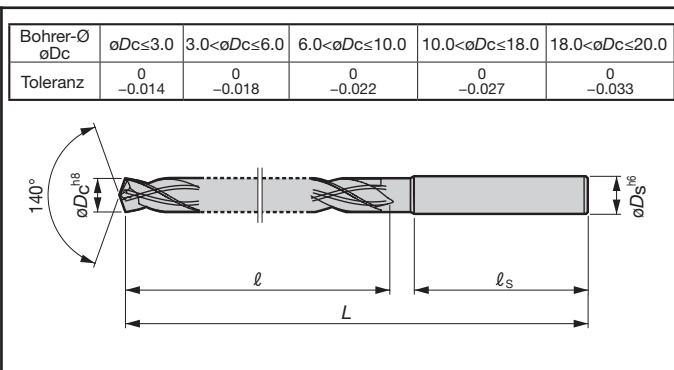
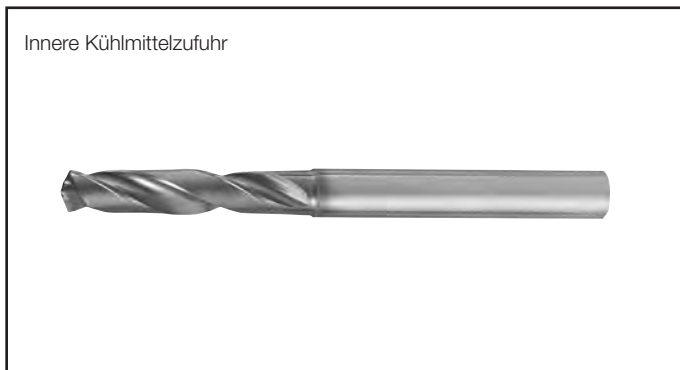


30°  
Drall-  
winkel

3/5/8  
L/D

140°  
Spitzen-  
winkel

Beschichtete Vollhartmetallbohrer mit innerer  
Kühlmittelzufuhr für HSC Tieflochbohren von Stahl



**L/D = 3**

Bohrer-Ø øD <sub>c</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>s</sub>	l	l <sub>s</sub>	L
3.0	DSX0300F03	▲	3.0	15		68
3.1	DSX0310F03	▲				
3.2	DSX0320F03	▲				
3.3	DSX0330F03	▲		18		71
3.4	DSX0340F03	▲				
3.5	DSX0350F03	▲	4.0		48	
3.6	DSX0360F03	▲				
3.7	DSX0370F03	▲		20		73
3.8	DSX0380F03	▲				
3.9	DSX0390F03	▲				
4.0	DSX0400F03	▲				
4.1	DSX0410F03	▲				
4.2	DSX0420F03	▲				
4.3	DSX0430F03	▲		23		78
4.4	DSX0440F03	▲				
4.5	DSX0450F03	▲	5.0		50	
4.6	DSX0460F03	▲				
4.7	DSX0470F03	▲				
4.8	DSX0480F03	▲		25		80
4.9	DSX0490F03	▲				
5.0	DSX0500F03	▲				
5.1	DSX0510F03	▲				
5.2	DSX0520F03	▲				
5.3	DSX0530F03	▲				
5.4	DSX0540F03	▲				
5.5	DSX0550F03	▲	6.0		52	82
5.6	DSX0560F03	▲				
5.7	DSX0570F03	▲				
5.8	DSX0580F03	▲		30		
5.9	DSX0590F03	▲				
6.0	DSX0600F03	▲				
6.1	DSX0610F03	▲				
6.2	DSX0620F03	▲				
6.3	DSX0630F03	▲		33		86
6.4	DSX0640F03	▲				
6.5	DSX0650F03	▲	7.0		53	
6.6	DSX0660F03	▲				
6.7	DSX0670F03	▲				
6.8	DSX0680F03	▲		35		88
6.9	DSX0690F03	▲				
7.0	DSX0700F03	▲				
7.1	DSX0710F03	▲				
7.2	DSX0720F03	▲				
7.3	DSX0730F03	▲	8.0	38	54	92
7.4	DSX0740F03	▲				

Bohrer-Ø øD <sub>c</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>s</sub>	l	l <sub>s</sub>	L
7.5	DSX0750F03	▲		38		92
7.6	DSX0760F03	▲				
7.7	DSX0770F03	▲	8.0			
7.8	DSX0780F03	▲		40	54	94
7.9	DSX0790F03	▲				
8.0	DSX0800F03	▲				
8.1	DSX0810F03	▲				
8.2	DSX0820F03	▲				
8.3	DSX0830F03	▲		43		
8.4	DSX0840F03	▲				
8.5	DSX0850F03	▲	9.0		55	100
8.6	DSX0860F03	▲				
8.7	DSX0870F03	▲				
8.8	DSX0880F03	▲		45		
8.9	DSX0890F03	▲				
9.0	DSX0900F03	▲				
9.1	DSX0910F03	▲				
9.2	DSX0920F03	▲				
9.3	DSX0930F03	▲		48		
9.4	DSX0940F03	▲				
9.5	DSX0950F03	▲	10.0		56	106
9.6	DSX0960F03	▲				
9.7	DSX0970F03	▲				
9.8	DSX0980F03	▲		50		
9.9	DSX0990F03	▲				
10.0	DSX1000F03	▲				
10.1	DSX1010F03	▲				
10.2	DSX1020F03	▲				
10.3	DSX1030F03	▲		53		
10.4	DSX1040F03	▲				
10.5	DSX1050F03	▲	11.0		61	116
10.6	DSX1060F03	▲				
10.7	DSX1070F03	▲				
10.8	DSX1080F03	▲				
10.9	DSX1090F03	▲				
11.0	DSX1100F03	▲				
11.1	DSX1110F03	▲				
11.2	DSX1120F03	▲				
11.3	DSX1130F03	▲		58		
11.4	DSX1140F03	▲				
11.5	DSX1150F03	▲	12.0		62	122
11.6	DSX1160F03	▲				
11.7	DSX1170F03	▲				
11.8	DSX1180F03	▲		60		
11.9	DSX1190F03	▲				

▲ : Wird ersetzt

## ■ L/D = 5

Bohrer-Ø øD <sub>C</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>S</sub>	ℓ	ℓ <sub>S</sub>	L
12.0	DSX1200F03	▲	12.0	60	62	122
12.1	DSX1210F03	▲	13.0	65	63	128
12.2	DSX1220F03	▲				
12.3	DSX1230F03	▲				
12.4	DSX1240F03	▲				
12.5	DSX1250F03	▲				
12.6	DSX1260F03	▲				
12.7	DSX1270F03	▲				
12.8	DSX1280F03	▲				
12.9	DSX1290F03	▲				
13.0	DSX1300F03	▲				
13.1	DSX1310F03	▲	14.0	70	64	134
13.2	DSX1320F03	▲				
13.3	DSX1330F03	▲				
13.4	DSX1340F03	▲				
13.5	DSX1350F03	▲				
13.6	DSX1360F03	▲				
13.7	DSX1370F03	▲				
13.8	DSX1380F03	▲				
13.9	DSX1390F03	▲				
14.0	DSX1400F03	▲				
14.1	DSX1410F03	▲	15.0	75	65	140
14.2	DSX1420F03	▲				
14.3	DSX1430F03	▲				
14.4	DSX1440F03	▲				
14.5	DSX1450F03	▲				
14.6	DSX1460F03	▲				
14.7	DSX1470F03	▲				
14.8	DSX1480F03	▲				
14.9	DSX1490F03	▲				
15.0	DSX1500F03	▲				
15.1	DSX1510F03	▲	16.0	80	66	146
15.2	DSX1520F03	▲				
15.3	DSX1530F03	▲				
15.4	DSX1540F03	▲				
15.5	DSX1550F03	▲				
15.6	DSX1560F03	▲				
15.7	DSX1570F03	▲				
15.8	DSX1580F03	▲				
15.9	DSX1590F03	▲				
16.0	DSX1600F03	▲				
16.5	DSX1650F03	▲	17.0	85	67	152
17.0	DSX1700F03	▲				
17.5	DSX1750F03	▲				
18.0	DSX1800F03	▲	18.0	90	68	158
18.5	DSX1850F03	▲				
19.0	DSX1900F03	▲	19.0	95	69	164
19.5	DSX1950F03	▲				
20.0	DSX2000F03	▲	20.0	100	70	170

Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer-Ø

Bohrer-Ø øD <sub>C</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>S</sub>	ℓ	ℓ <sub>S</sub>	L
3.0	DSX0300F05	▲	3.0	24		77
3.1	DSX0310F05	▲	4.0	28	48	81
3.2	DSX0320F05	▲				
3.3	DSX0330F05	▲				
3.4	DSX0340F05	▲				
3.5	DSX0350F05	▲				
3.6	DSX0360F05	▲				
3.7	DSX0370F05	▲				
3.8	DSX0380F05	▲				
3.9	DSX0390F05	▲				
4.0	DSX0400F05	▲				
4.1	DSX0410F05	▲	5.0	36	50	91
4.2	DSX0420F05	▲				
4.3	DSX0430F05	▲				
4.4	DSX0440F05	▲				
4.5	DSX0450F05	▲				
4.6	DSX0460F05	▲				
4.7	DSX0470F05	▲				
4.8	DSX0480F05	▲				
4.9	DSX0490F05	▲				
5.0	DSX0500F05	▲				
5.1	DSX0510F05	▲	6.0	44	52	96
5.2	DSX0520F05	▲				
5.3	DSX0530F05	▲				
5.4	DSX0540F05	▲				
5.5	DSX0550F05	▲				
5.6	DSX0560F05	▲				
5.7	DSX0570F05	▲				
5.8	DSX0580F05	▲				
5.9	DSX0590F05	▲				
6.0	DSX0600F05	▲				
6.1	DSX0610F05	▲	7.0	52	53	105
6.2	DSX0620F05	▲				
6.3	DSX0630F05	▲				
6.4	DSX0640F05	▲				
6.5	DSX0650F05	▲				
6.6	DSX0660F05	▲				
6.7	DSX0670F05	▲				
6.8	DSX0680F05	▲				
6.9	DSX0690F05	▲				
7.0	DSX0700F05	▲				
7.1	DSX0710F05	▲	8.0	60	54	114
7.2	DSX0720F05	▲				
7.3	DSX0730F05	▲				
7.4	DSX0740F05	▲				
7.5	DSX0750F05	▲				
7.6	DSX0760F05	▲				
7.7	DSX0770F05	▲				
7.8	DSX0780F05	▲				
7.9	DSX0790F05	▲				
8.0	DSX0800F05	▲				
8.1	DSX0810F05	▲	9.0	68	55	127
8.2	DSX0820F05	▲				
8.3	DSX0830F05	▲				
8.4	DSX0840F05	▲				
8.5	DSX0850F05	▲				
8.6	DSX0860F05	▲				
8.7	DSX0870F05	▲				
8.8	DSX0880F05	▲				
8.9	DSX0890F05	▲				

▲ : Wird ersetzt



(Ti,Al)N  
Beschichtet

Durchmesser  
ø3.0-20.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz



Bohrer-Ø øD <sub>c</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>s</sub>	ℓ	ℓ <sub>s</sub>	L
9.0	DSX0900F05	▲	9.0	72	55	127
9.1	DSX0910F05	▲	10.0	76	56	136
9.2	DSX0920F05	▲				
9.3	DSX0930F05	▲				
9.4	DSX0940F05	▲				
9.5	DSX0950F05	▲				
9.6	DSX0960F05	▲				
9.7	DSX0970F05	▲				
9.8	DSX0980F05	▲				
9.9	DSX0990F05	▲				
10.0	DSX1000F05	▲				
10.1	DSX1010F05	▲	11.0	84	61	149
10.2	DSX1020F05	▲				
10.3	DSX1030F05	▲				
10.4	DSX1040F05	▲				
10.5	DSX1050F05	▲				
10.6	DSX1060F05	▲				
10.7	DSX1070F05	▲				
10.8	DSX1080F05	▲				
10.9	DSX1090F05	▲				
11.0	DSX1100F05	▲				
11.1	DSX1110F05	▲	12.0	92	62	158
11.2	DSX1120F05	▲				
11.3	DSX1130F05	▲				
11.4	DSX1140F05	▲				
11.5	DSX1150F05	▲				
11.6	DSX1160F05	▲				
11.7	DSX1170F05	▲				
11.8	DSX1180F05	▲				
11.9	DSX1190F05	▲				
12.0	DSX1200F05	▲				
12.1	DSX1210F05	▲	13.0	104	63	167
12.2	DSX1220F05	▲				
12.3	DSX1230F05	▲				
12.4	DSX1240F05	▲				
12.5	DSX1250F05	▲				
12.6	DSX1260F05	▲				
12.7	DSX1270F05	▲				
12.8	DSX1280F05	▲				
12.9	DSX1290F05	▲				
13.0	DSX1300F05	▲				
13.1	DSX1310F05	▲	14.0	112	64	176
13.2	DSX1320F05	▲				
13.3	DSX1330F05	▲				
13.4	DSX1340F05	▲				
13.5	DSX1350F05	▲				
13.6	DSX1360F05	▲				
13.7	DSX1370F05	▲				
13.8	DSX1380F05	▲				
13.9	DSX1390F05	▲				
14.0	DSX1400F05	▲				
14.1	DSX1410F05	▲	15.0	120	65	185
14.2	DSX1420F05	▲				
14.3	DSX1430F05	▲				
14.4	DSX1440F05	▲				
14.5	DSX1450F05	▲				
14.6	DSX1460F05	▲				
14.7	DSX1470F05	▲				
14.8	DSX1480F05	▲				
14.9	DSX1490F05	▲				

Bohrer-Ø øD <sub>c</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>s</sub>	ℓ	ℓ <sub>s</sub>	L
15.0	DSX1500F05	▲	15.0	120	65	185
15.1	DSX1510F05	▲	16.0	128	66	194
15.2	DSX1520F05	▲				
15.3	DSX1530F05	▲				
15.4	DSX1540F05	▲				
15.5	DSX1550F05	▲				
15.6	DSX1560F05	▲				
15.7	DSX1570F05	▲				
15.8	DSX1580F05	▲				
15.9	DSX1590F05	▲				
16.0	DSX1600F05	▲				
16.5	DSX1650F05	▲	17.0	136	67	203
17.0	DSX1700F05	▲	18.0	144	68	212
17.5	DSX1750F05	▲				
18.0	DSX1800F05	▲				
18.5	DSX1850F05	▲	19.0	152	69	221
19.0	DSX1900F05	▲				
19.5	DSX1950F05	▲				
20.0	DSX2000F05	▲	20.0	160	70	230

Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer-Ø

▲ : Wird ersetzt

## L/D = 8

Bohrer-Ø øD <sub>C</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>S</sub>	ℓ	ℓ <sub>S</sub>	L
3.0	DSX0300F08	▲	3.0	33	48	86
3.1	DSX0310F08		4.0	39	48	92
3.2	DSX0320F08					
3.3	DSX0330F08					
3.4	DSX0340F08					
3.5	DSX0350F08	▲				
3.6	DSX0360F08					
3.7	DSX0370F08		44		97	
3.8	DSX0380F08					
3.9	DSX0390F08		5.0	50	50	105
4.0	DSX0400F08	▲				
4.1	DSX0410F08					
4.2	DSX0420F08					
4.3	DSX0430F08					
4.4	DSX0440F08					
4.5	DSX0450F08	▲				
4.6	DSX0460F08					
4.7	DSX0470F08					
4.8	DSX0480F08					
4.9	DSX0490F08		55		110	
5.0	DSX0500F08	▲				
5.1	DSX0510F08		6.0	61	52	113
5.2	DSX0520F08					
5.3	DSX0530F08					
5.4	DSX0540F08					
5.5	DSX0550F08	▲				
5.6	DSX0560F08					
5.7	DSX0570F08					
5.8	DSX0580F08					
5.9	DSX0590F08					
6.0	DSX0600F08	▲				
6.1	DSX0610F08		7.0	72		125
6.2	DSX0620F08					
6.3	DSX0630F08					
6.4	DSX0640F08					
6.5	DSX0650F08	▲				
6.6	DSX0660F08					
6.7	DSX0670F08					
6.8	DSX0680F08					
6.9	DSX0690F08					
7.0	DSX0700F08	▲				
7.1	DSX0710F08		8.0	83		137
7.2	DSX0720F08					
7.3	DSX0730F08					
7.4	DSX0740F08					
7.5	DSX0750F08	▲				
7.6	DSX0760F08					
7.7	DSX0770F08					
7.8	DSX0780F08					
7.9	DSX0790F08					
8.0	DSX0800F08	▲				
			88		142	

Bohrer-Ø øD <sub>C</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>S</sub>	ℓ	ℓ <sub>S</sub>	L
8.1	DSX0810F08		9.0	94		154
8.2	DSX0820F08					
8.3	DSX0830F08					
8.4	DSX0840F08					
8.5	DSX0850F08	▲				
8.6	DSX0860F08					
8.7	DSX0870F08					
8.8	DSX0880F08					
8.9	DSX0890F08					
9.0	DSX0900F08	▲				
9.1	DSX0910F08		10.0	105		166
9.2	DSX0920F08					
9.3	DSX0930F08					
9.4	DSX0940F08					
9.5	DSX0950F08	▲				
9.6	DSX0960F08					
9.7	DSX0970F08					
9.8	DSX0980F08					
9.9	DSX0990F08					
10.0	DSX1000F08	▲				
10.1	DSX1010F08		11.0	116		182
10.2	DSX1020F08					
10.3	DSX1030F08					
10.4	DSX1040F08					
10.5	DSX1050F08	▲				
10.6	DSX1060F08					
10.7	DSX1070F08					
10.8	DSX1080F08					
10.9	DSX1090F08					
11.0	DSX1100F08	▲				
11.1	DSX1110F08		12.0	127		194
11.2	DSX1120F08					
11.3	DSX1130F08					
11.4	DSX1140F08					
11.5	DSX1150F08	▲				
11.6	DSX1160F08					
11.7	DSX1170F08					
11.8	DSX1180F08					
11.9	DSX1190F08					
12.0	DSX1200F08	▲				
12.1	DSX1210F08		13.0	143		206
12.2	DSX1220F08					
12.3	DSX1230F08					
12.4	DSX1240F08					
12.5	DSX1250F08	▲				
12.6	DSX1260F08					
12.7	DSX1270F08					
12.8	DSX1280F08					
12.9	DSX1290F08					
13.0	DSX1300F08	▲				
13.1	DSX1310F08		14.0	154	64	218

- $n$  (U/min) =  $V_c$  (m/min)  $\times$  1000  $\div$  3.14  $\div$  Bohrer-Ø (mm)
- $V_f$  (mm/min) =  $n$ (U/min)  $\times$   $f$  (mm/U)

▲ : Wird ersetzt



(Ti,Al)N  
Beschichtet

Durchmesser  
ø3.0-20.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz



Bohrer-Ø øD <sub>c</sub>	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			
			øD <sub>s</sub>	ℓ	ℓ <sub>s</sub>	L
13.2	DSX1320F08		14.0	154	64	218
13.3	DSX1330F08					
13.4	DSX1340F08					
13.5	DSX1350F08	▲				
13.6	DSX1360F08					
13.7	DSX1370F08					
13.8	DSX1380F08					
13.9	DSX1390F08					
14.0	DSX1400F08	▲	15.0	165	65	230
14.1	DSX1410F08					
14.2	DSX1420F08					
14.3	DSX1430F08					
14.4	DSX1440F08					
14.5	DSX1450F08	▲				
14.6	DSX1460F08					
14.7	DSX1470F08					
14.8	DSX1480F08					
14.9	DSX1490F08					
15.0	DSX1500F08	▲	16.0	176	66	242
15.1	DSX1510F08					
15.2	DSX1520F08					
15.3	DSX1530F08					
15.4	DSX1540F08					
15.5	DSX1550F08	▲				
15.6	DSX1560F08					
15.7	DSX1570F08					
15.8	DSX1580F08					
15.9	DSX1590F08					
16.0	DSX1600F08	▲				

## 11

### Standard Schnittbedingungen

Bohrwerkzeuge

Werkstoff	Beispiele (JIS)	Härte	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)			Vorschub f (mm/U)		
			ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø20	ø3 - ø6	ø6 - ø10	ø10 - ø20
Stahl/niedriger Kohlenstoffgehalt	USt.42-2, Ck25	< 180HB	70 - 120 - 140	80 - 130 - 160	90 - 160 - 190	0.15 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.30 - 0.35	0.25 - 0.30 - 0.40
Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl	CK45, 42CrMo4	180 - 300HB	50 - 100 - 130	70 - 120 - 160	80 - 140 - 170	0.15 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.30 - 0.35	0.25 - 0.30 - 0.40
Hochlegierter Stahl	42CrMoS4	250 - 350HB	40 - 80 - 100	60 - 90 - 140	60 - 100 - 160	0.10 - 0.15 - 0.20	0.15 - 0.25 - 0.30	0.15 - 0.25 - 0.30
Rostfreier Stahl	X5CrNi18-10	< 200HB	30 - 60 - 70	50 - 80 - 100	50 - 90 - 120	0.10 - 0.15 - 0.20	0.10 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.35
Grauguss	GG25	< 200HB	80 - 110 - 140	100 - 140 - 160	100 - 160 - 180	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.35 - 0.40	0.25 - 0.40 - 0.50
Kugelgraphitguss	GGG70	< 300HB	70 - 100 - 140	80 - 120 - 150	80 - 140 - 170	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.30 - 0.40	0.25 - 0.35 - 0.45
Aluminium-Legierungen	ADC12	-	80 - 130 - 160	100 - 160 - 180	100 - 170 - 190	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.30 - 0.45	0.25 - 0.40 - 0.60
Titanbasis-Legierungen	Ti-6Al-4V	-	25 - 40 - 60	30 - 60 - 80	30 - 60 - 80	0.10 - 0.15 - 0.20	0.10 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.35
Hitzbeständige Legierungen	Inconel	250HB <	10 - 20 - 30	10 - 30 - 40	10 - 30 - 40	0.02 - 0.04 - 0.10	0.05 - 0.10 - 0.15	0.10 - 0.15 - 0.25
Harte Werkstoffe	(SKD11)	< 40HRC	20 - 30 - 50	30 - 40 - 60	30 - 40 - 60	0.08 - 0.09 - 0.10	0.10 - 0.12 - 0.15	0.12 - 0.14 - 0.20

- Hinweis:
- Bei Bohrtiefen > 5 x D in Bohrschritten von 10%-50% des Bohrdurchmessers arbeiten.
  - Obige Parameter gelten bei Einsatz von wasserlöslichem Kühlschmiermittel. Bei Bohrlöchern < ø0.3 mm wird Vorbohren empfohlen.
  - Beim Einrichten des Bohrers sollte auf Rundlaufgenauigkeit von 0.002 mm geachtet werden (besonders für Bohrer-Ø < ø0.5 mm).

- n (U/min) = V<sub>c</sub> (m/min) X 1000 ÷ 3.14 ÷ Bohrer-Ø (mm)
- Vf (mm/min) = n(U/min) X f (mm/U)

▲ : Wird ersetzt



Ti (C.N)  
Beschichtet

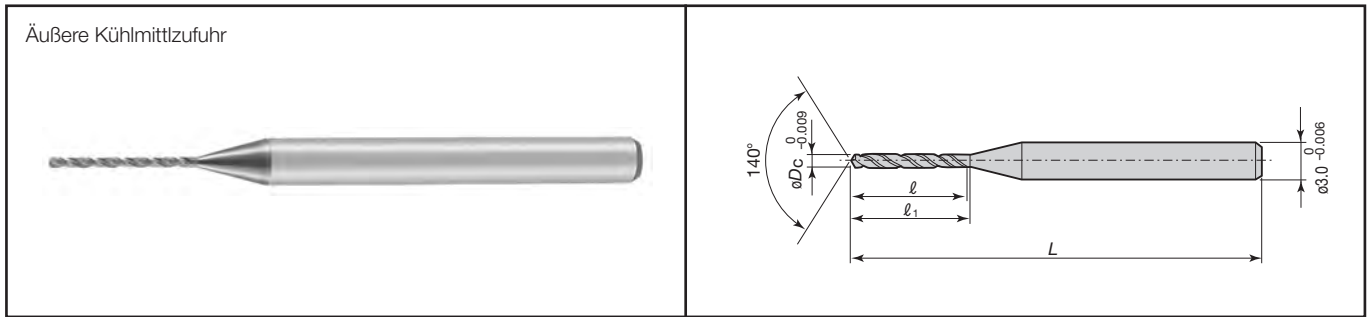
Durchmesser  
ø0.1-3.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz



30°  
Drallwinkel  
5/10/15  
L/D  
140°  
Spitzenwinkel

Beschichtete Vollhartmetallbohrer  
für die Bearbeitung von Stahl



Bohrer-Ø øDc	L/D	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			Bohrer-Ø øDc	L/D	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			Bohrer-Ø øDc	L/D	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)		
				L	l	l1					L	l	l1					L	l	l1
0.10	10	DSM0010G10	●	38	1.15	1.4	0.59	10	DSM0059G10		38	7.3	7.9	1.08	5	DSM0108G05		38	8.0	8.6
0.11		DSM0011G10	●		1.25	1.5	0.60	DSM0060G10	●	1.09	DSM0109G05									
0.12		DSM0012G10	●		1.35	1.6	0.61	DSM0061G10		1.10	DSM0110G05	●								
0.13		DSM0013G10	●		1.55	1.8	0.62	DSM0062G10		1.11	DSM0111G05									
0.14		DSM0014G10	●		1.65	1.9	0.63	DSM0063G10		1.12	DSM0112G05									
0.15		DSM0015G10	●		1.75	2.0	0.64	DSM0064G10		1.13	DSM0113G05									
0.16		DSM0016G10	●		1.85	2.1	0.65	DSM0065G10	●	1.14	DSM0114G05									
0.17		DSM0017G10	●		1.95	2.2	0.66	DSM0066G10		1.15	DSM0115G05									
0.18		DSM0018G10	●		2.15	2.4	0.67	DSM0067G10		1.16	DSM0116G05									
0.19		DSM0019G10	●		2.25	2.5	0.68	DSM0068G10		1.17	DSM0117G05									
0.20	DSM0020G10	●	2.35	2.6	0.69	DSM0069G10		1.18	DSM0118G05											
0.21	DSM0021G10	●	2.45	2.7	0.70	DSM0070G10	●	1.19	DSM0119G05											
0.22	DSM0022G10	●	2.55	2.8	0.71	DSM0071G10		1.20	DSM0120G05	●										
0.23	DSM0023G10	●	2.75	3.0	0.72	DSM0072G10		1.21	DSM0121G05											
0.24	DSM0024G10	●	2.85	3.1	0.73	DSM0073G10		1.22	DSM0122G05											
0.25	10	DSM0025G10	●	38	3.0	3.3	0.74	DSM0074G10		1.23	DSM0123G05									
0.26		DSM0026G10	●		3.1	3.4	0.75	DSM0075G10	●	1.24	DSM0124G05									
0.27		DSM0027G10	●		3.2	3.5	0.76	DSM0076G10		1.25	DSM0125G05									
0.28		DSM0028G10	●		3.4	3.7	0.77	DSM0077G10		1.26	DSM0126G05									
0.29		DSM0029G10	●		3.5	3.8	0.78	DSM0078G10		1.27	DSM0127G05									
0.30		DSM0030G10	●		3.9	4.2	0.79	DSM0079G10		1.28	DSM0128G05									
0.31		DSM0031G15	●		38	5.6	5.9	0.80	DSM0080G10	●	1.29	DSM0129G05	●							
0.32		DSM0032G15	●					0.81	DSM0081G10		1.30	DSM0130G05								
0.33		DSM0033G15	●					0.82	DSM0082G10		1.31	DSM0131G05								
0.34		DSM0034G15	●					0.83	DSM0083G10		1.32	DSM0132G05								
0.35	DSM0035G15	●	0.84	DSM0084G10					1.33	DSM0133G05										
0.36	DSM0036G15	●	0.85	DSM0085G10					1.34	DSM0134G05										
0.37	DSM0037G15	●	0.86	DSM0086G10					1.35	DSM0135G05										
0.38	DSM0038G15	●	0.87	DSM0087G10					1.36	DSM0136G05										
0.39	DSM0039G15	●	0.88	DSM0088G10					1.37	DSM0137G05										
0.40	DSM0040G15	●	0.89	DSM0089G10					1.38	DSM0138G05										
0.41	DSM0041G15	●	38	7.4	7.7	0.90	DSM0090G10	●	1.39	DSM0139G05										
0.42	DSM0042G15	●				0.91	DSM0091G10		1.40	DSM0140G05	●									
0.43	DSM0043G15	●				0.92	DSM0092G10		1.41	DSM0141G05										
0.44	DSM0044G15	●				0.93	DSM0093G10		1.42	DSM0142G05										
0.45	DSM0045G15	●				0.94	DSM0094G10		1.43	DSM0143G05										
0.46	DSM0046G15	●				0.95	DSM0095G10		1.44	DSM0144G05										
0.47	DSM0047G15	●				0.96	DSM0096G10		1.45	DSM0145G05	●									
0.48	DSM0048G15	●				0.97	DSM0097G10		1.46	DSM0146G05										
0.49	DSM0049G15	●				0.98	DSM0098G10		1.47	DSM0147G05										
0.50	DSM0050G15	●				0.99	DSM0099G10		1.48	DSM0148G05										
0.51	DSM0051G10		38	6.6	7.2	1.00	DSM0100G10	●	1.49	DSM0149G05										
0.52	DSM0052G10					1.01	DSM0101G05		1.50	DSM0150G05	●									
0.53	DSM0053G10					1.02	DSM0102G05		1.51	DSM0151G05										
0.54	DSM0054G10					1.03	DSM0103G05		1.52	DSM0152G05										
0.55	DSM0055G10	●				1.04	DSM0104G05		1.53	DSM0153G05										
0.56	DSM0056G10					1.05	DSM0105G05	●	1.54	DSM0154G05										
0.57	DSM0057G10					1.06	DSM0106G05		1.55	DSM0155G05	●									
0.58	DSM0058G10					1.07	DSM0107G05		1.56	DSM0156G05										

● : Lagerstandard

11  
Bohrwerkzeuge



Ti (C,N)  
Beschichtet

Durchmesser  
ø0.1-3.0 mm

IT9-10  
IT Toleranz



Bohrer-Ø øDc	L/D	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)		
				L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>
1.57	5	DSM0157G05		45	12.1	12.7
1.58		DSM0158G05				
1.59		DSM0159G05				
1.60		DSM0160G05				
1.61	5	DSM0161G05	●	45	12.9	13.6
1.62		DSM0162G05				
1.63		DSM0163G05				
1.64		DSM0164G05				
1.65		DSM0165G05				
1.66		DSM0166G05				
1.67		DSM0167G05				
1.68		DSM0168G05				
1.69		DSM0169G05				
1.70		DSM0170G05				
1.71	5	DSM0171G05		45	13.7	14.3
1.72		DSM0172G05				
1.73		DSM0173G05				
1.74		DSM0174G05				
1.75		DSM0175G05				
1.76		DSM0176G05				
1.77		DSM0177G05				
1.78		DSM0178G05				
1.79		DSM0179G05				
1.80		DSM0180G05				
1.81	5	DSM0181G05	●	45	14.5	15.1
1.82		DSM0182G05				
1.83		DSM0183G05				
1.84		DSM0184G05				
1.85		DSM0185G05				
1.86		DSM0186G05				
1.87		DSM0187G05				
1.88		DSM0188G05				
1.89		DSM0189G05				
1.90		DSM0190G05				
1.91	5	DSM0191G05		45	15.3	15.9
1.92		DSM0192G05				
1.93		DSM0193G05				
1.94		DSM0194G05				
1.95		DSM0195G05				
1.96		DSM0196G05				
1.97		DSM0197G05				
1.98		DSM0198G05				
1.99		DSM0199G05				
2.00		DSM0200G05				
2.01	5	DSM0201G05	●	45	16.1	16.7
2.02		DSM0202G05				
2.03		DSM0203G05				
2.04		DSM0204G05				
2.05		DSM0205G05				

Bohrer-Ø øDc	L/D	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)		
				L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>
2.06	5	DSM0206G05		45	16.1	16.7
2.07		DSM0207G05				
2.08		DSM0208G05				
2.09		DSM0209G05				
2.10		DSM0210G05				
2.11	5	DSM0211G05	●	45	16.9	17.5
2.12		DSM0212G05				
2.13		DSM0213G05				
2.14		DSM0214G05				
2.15		DSM0215G05				
2.16		DSM0216G05				
2.17		DSM0217G05				
2.18		DSM0218G05				
2.19		DSM0219G05				
2.20		DSM0220G05				
2.21	5	DSM0221G05	●	45	17.7	18.3
2.22		DSM0222G05				
2.23		DSM0223G05				
2.24		DSM0224G05				
2.25		DSM0225G05				
2.26		DSM0226G05				
2.27		DSM0227G05				
2.28		DSM0228G05				
2.29		DSM0229G05				
2.30		DSM0230G05				
2.31	5	DSM0231G05	●	55	18.5	19.1
2.32		DSM0232G05				
2.33		DSM0233G05				
2.34		DSM0234G05				
2.35		DSM0235G05				
2.36		DSM0236G05				
2.37		DSM0237G05				
2.38		DSM0238G05				
2.39		DSM0239G05				
2.40		DSM0240G05				
2.41	5	DSM0241G05	●	55	19.3	19.9
2.42		DSM0242G05				
2.43		DSM0243G05				
2.44		DSM0244G05				
2.45		DSM0245G05				
2.46		DSM0246G05				
2.47		DSM0247G05				
2.48		DSM0248G05				
2.49		DSM0249G05				
2.50		DSM0250G05				
2.51	5	DSM0251G05	●	55	20.1	20.7
2.52		DSM0252G05				
2.53		DSM0253G05				
2.54		DSM0254G05				

Bohrer-Ø øDc	L/D	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)		
				L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>
2.55	5	DSM0255G05		55	20.1	20.7
2.56		DSM0256G05				
2.57		DSM0257G05				
2.58		DSM0258G05				
2.59		DSM0259G05				
2.60	DSM0260G05					
2.61	5	DSM0261G05	●	55	20.9	21.5
2.62		DSM0262G05				
2.63		DSM0263G05				
2.64		DSM0264G05				
2.65		DSM0265G05				
2.66		DSM0266G05				
2.67		DSM0267G05				
2.68		DSM0268G05				
2.69		DSM0269G05				
2.70		DSM0270G05				
2.71	5	DSM0271G05	●	55	21.7	22.3
2.72		DSM0272G05				
2.73		DSM0273G05				
2.74		DSM0274G05				
2.75		DSM0275G05				
2.76		DSM0276G05				
2.77		DSM0277G05				
2.78		DSM0278G05				
2.79		DSM0279G05				
2.80		DSM0280G05				
2.81	5	DSM0281G05	●	55	22.5	23.1
2.82		DSM0282G05				
2.83		DSM0283G05				
2.84		DSM0284G05				
2.85		DSM0285G05				
2.86		DSM0286G05				
2.87		DSM0287G05				
2.88		DSM0288G05				
2.89		DSM0289G05				
2.90		DSM0290G05				
2.91	5	DSM0291G05	●	55	23.3	23.9
2.92		DSM0292G05				
2.93		DSM0293G05				
2.94		DSM0294G05				
2.95		DSM0295G05				
2.96		DSM0296G05				
2.97		DSM0297G05				
2.98		DSM0298G05				
2.99		DSM0299G05				
3.00		DSM0300G05				

Hinweis: L/D = Bohrtiefe / Bohrer-Ø

● : Lagerstandard

## Standard Schnittbedingungen

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)			Vorschub f (mm/U)				
	ø0.1 - ø0.3	ø0.3 - ø0.5	ø0.5 - ø3.0	ø0.1 - ø0.3	ø0.3 - ø0.5	ø0.5 - ø1.0	ø1.0 - ø2.0	ø2.0 - ø3.0
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl	5 - 15 - 20	15 - 25 - 30	25 - 40 - 60	0.001 - 0.002 - 0.004	0.002 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.05	0.03 - 0.06 - 0.09	0.05 - 0.08 - 0.1
Rostfreier Stahl	2 - 6 - 12	6 - 12 - 18	10 - 15 - 20	0.0005 - 0.002 - 0.004	0.002 - 0.005 - 0.008	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.02 - 0.04	0.02 - 0.03 - 0.05
Grauguss	5 - 10 - 15	10 - 20 - 25	20 - 35 - 50	0.0005 - 0.002 - 0.004	0.002 - 0.005 - 0.012	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.12
Kugelgraphitguss	5 - 10 - 15	10 - 20 - 25	20 - 35 - 50	0.001 - 0.002 - 0.003	0.002 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.03 - 0.05 - 0.1
Aluminium-Legierungen	10 - 15 - 20	10 - 20 - 30	20 - 35 - 50	0.001 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.1 - 0.2
Kupfer, Messing	10 - 15 - 20	10 - 20 - 30	20 - 35 - 50	0.001 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.1 - 0.2
Harte Werkstoffe	4 - 6 - 8	6 - 8 - 10	6 - 10 - 16	0.0005 - 0.001 - 0.002	0.001 - 0.003 - 0.005	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.02 - 0.03	0.02 - 0.04 - 0.06
Hitzebeständige Legierungen	2 - 4 - 6	5 - 8 - 10	8 - 15 - 20	0.0005 - 0.001 - 0.003	0.002 - 0.003 - 0.004	0.002 - 0.003 - 0.004	0.002 - 0.003 - 0.004	Not recommended

- Hinweis:
- Bei Bohrtiefen > 5 x D in Bohrschritten von 10%-50% des Bohrdurchmessers arbeiten.
  - Obige Parameter gelten bei Einsatz von wasserlöslichem Kühlschmiermittel. Bei Bohrlöchern < ø0.3 mm wird Vorbohren empfohlen.

- Beim Einrichten des Bohrers sollte auf Rundlaufgenauigkeit von 0.002 mm geachtet werden (besonders für Bohrer-Ø < ø0.5 mm).



# Nachschleifanleitung

## Nachschleifanleitung [Für DSW]

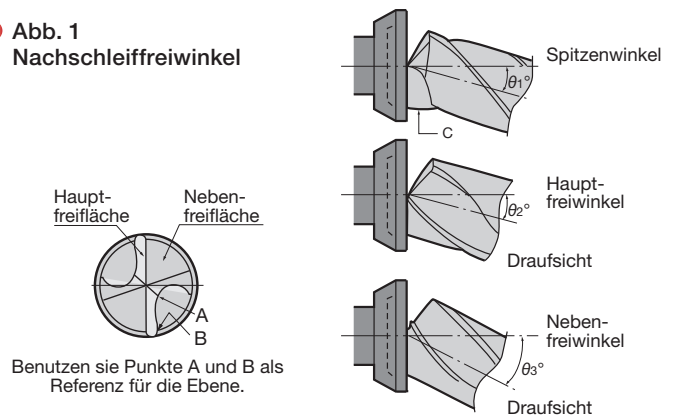
### Vor dem Nachschleifen:

Schneidkanten hinsichtlich Beschädigungen untersuchen.  
Bei starker Beschädigung der Schneidkanten diese mit Silizium-Hartmetall-Schleifscheibe entfernen

### (1) Schleifen der Flanken (Hauptschneiden)

- Die Verwendung von Diamant-Scheiben  $\varnothing 100 - \varnothing 200$  mm mit Körnung 280-400 wird empfohlen.
- 1) Schleifen Sie die Freifläche so, dass der Hauptfreiwinkel ( $\theta$ )  $2^\circ$ , wie in Abbildung 1 gezeigt, geformt werden kann. Die andere Seite in gleicher Weise, so dass die Lippendifferenzhöhe innerhalb 0.02 mm gehalten wird.
- 2) Bei DSW Bohrern für Stahl:  
Den Bohrer um ( $\theta$ )  $2^\circ$  drehen und feststellen. Dann schleifen Sie die Nebenfleifläche so, dass der Nebenfleifwinkel ( $\theta$ )  $3^\circ$  erreicht wird, wobei dafür zu sorgen ist, dass die Kante zwischen Haupt- und Nebenfleifläche an den Bohrer-mittelpunkt gebracht wird. (Werte von ( $\theta$ )  $1^\circ - 3^\circ$  werden in Tabelle 1 angezeigt.)

Abb. 1 Nachschleiffreiwinkel



### (2) Scharfschleifen

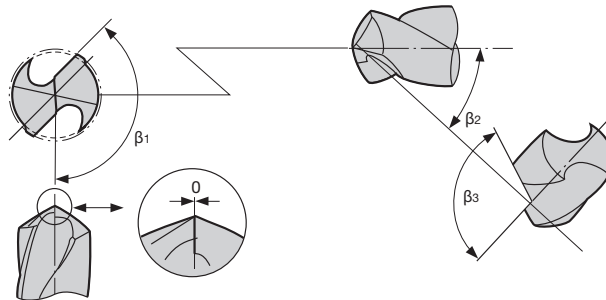
- Benutzen Sie schalenförmige Diamant-Scheiben mit 280-400er Körnung und  $\varnothing 100 - \varnothing 200$  mm.
- Führen Sie den Anschliff in der gleichen Weise durch wie Kreuzanschliff (X-Typ)
- Werte  $\beta_1$  bis  $\beta_3$  aus den Abbildungen sind in Tabelle 2 wiedergegeben.

Tabelle 1	$\theta_1$ (Spitzenwinkel)	$\theta_2$ (Hauptfreiwinkel)	$\theta_3$ (Nebenfleiwinkel)	$\theta_4$ (Drehwinkel)
DSW	$-20^\circ$	$-5^\circ - -9^\circ$	$-23^\circ - -27^\circ$	—

Tabelle 2	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	R
DSW	$145^\circ - 150^\circ$	$33^\circ - 35^\circ$	$108^\circ - 112^\circ$	—

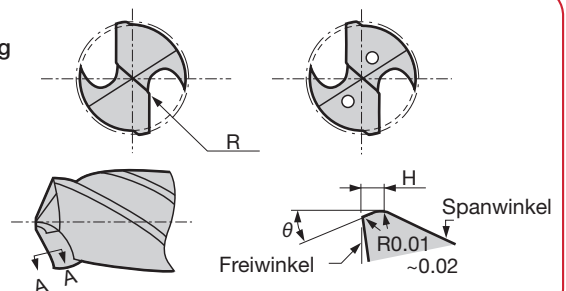
Abb. 2



### (3) Honung

- Optimale Honungswinkel- $\theta$  und -Breite H variieren abhängig von den Bohrertypen, Durchmessern und Werkstoffen. Empfohlene Honungs-Spezifikationen werden in unteren Tabellen abgebildet.
- Honung (siehe Abb. 3)
  - Runden Sie den in Abb. 3 gezeigten R-Teil großzügig.
  - Dann honen Sie grob die Schneidkantenlinien mit einer galvanisch belegten Diamantfeile 170er Körnung.  
Honungs-Schichten mit einem Diamant Handstock 400 - 600er Körnung
- Gleichmäßig honen
- Die Honung in Abhängigkeit vom Bohrerdurchmesser durchführen. Für kleine Durchmesser kleine Werte aus der Tabelle wählen.

Abb. 3 Honung



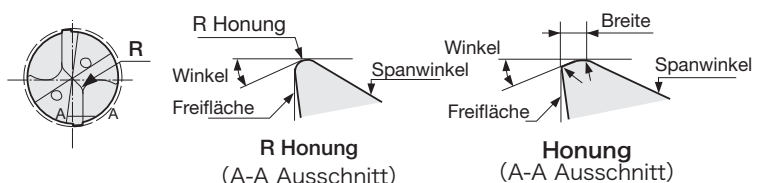
### Honung für DSW

#### Honung

	$\varnothing 6$ mm	$\varnothing 6 - \varnothing 10$ mm	$\varnothing 10 - \varnothing 16$ mm
$\theta$	$-20^\circ$	$-20^\circ$	$-20^\circ$
H	0.03 - 0.05	0.05 - 0.08	0.08 - 0.10

#### R Honung

Abmessungen (mm)	
$\varnothing Dc \leq \varnothing 6$	0.02 - 0.04
$\varnothing 6 < \varnothing Dc \leq \varnothing 12$	0.03 - 0.05



Nach dem Schleifen sollten die folgenden Punkte überprüft werden:

- Die maximale Höhendifferenz der Hauptschneiden sollte unter 0.02 mm liegen
- Alle Beschädigungen sind entfernt worden
- Richtige Fasengeometrie ist angeschliffen
- Keine Rückstände sind ersichtlich

#### Hinweis:

- Für weitere Details zum Nachschleifen bitte die zuständige Tungaloy Vertriebsniederlassung kontaktieren
- Bestellungen zum Nachschleifen oder Beschichten werden angenommen



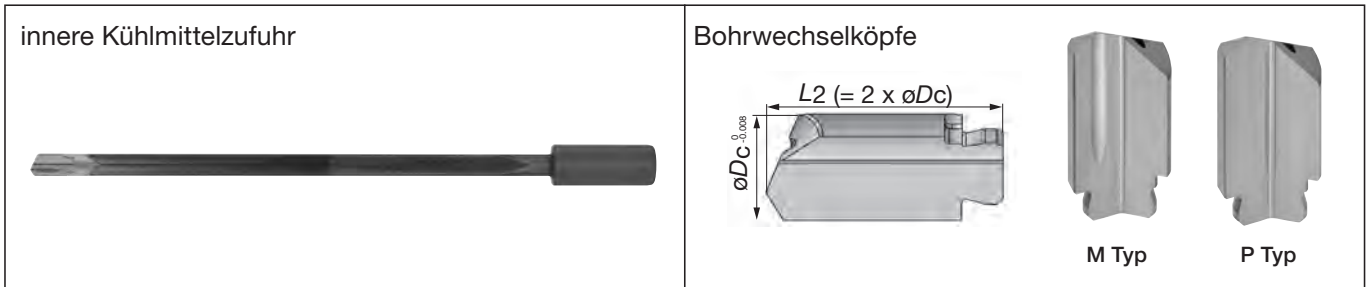
Durchmesser  
ø10.4-16 mm

IT8-9  
IT Toleranz

0°  
Drall-  
winkel

100  
L/D

Tieflochbohren  
Wechselkopf für Tieflochbohrer



**Bohrwechselköpfe**

Artikel Nr.	Lager	øDc (mm)	Länge L2 (mm)	Bohrkopf- typ	Schlüssel
TGI105-P-G-KS15F	●	10.5	21	P	K GDT-100
TGI110-P-G-KS15F	●	11	22	P	K GDT-110
TGI115-P-G-KS15F	●	11.5	23	P	K GDT-110
TGI120-P-G-KS15F	●	12	24	P	K GDT-120
TGI121-P-G-KS15F	●	12.1	24.2	P	K GDT-120
TGI130-P-G-KS15F	●	13	26	P	K GDT-130
TGI140-P-G-KS15F	●	14	28	P	K GDT-140
TGI141-P-G-KS15F	●	14.1	28.2	P	K GDT-140
TGI150-P-G-KS15F	●	15	30	P	K GDT-150
TGI160-P-G-KS15F	●	16	32	P	K GDT-150
TGI161-P-G-KS15F	●	16.1	32.2	P	K GDT-150
TGI110-M-G-KS15F	●	11	22	M	K GDT-110
TGI115-M-G-KS15F	●	11.5	23	M	K GDT-110
TGI120-M-G-KS15F	●	12	24	M	K GDT-120
TGI121-M-G-KS15F	●	12.1	24.2	M	K GDT-120
TGI140-M-G-KS15F	●	14	28	M	K GDT-140
TGI141-M-G-KS15F	●	14.1	28.2	M	K GDT-140
TGI160-M-G-KS15F	●	16	32	M	K GDT-150
TGI161-M-G-KS15F	●	16.1	32.2	M	K GDT-150
TGI110-P-G-AH725	●	11	22	P	K GDT-110
TGI120-P-G-AH725	●	12	24	P	K GDT-120
TGI140-P-G-AH725	●	14	28	P	K GDT-140

● : Lagerstandard

**Bohrkörper**

\* Der Bohrkörper sollte passend zur jeweiligen Anwendung bestellt werden. Bei der Bestellung sollten Angaben wie Bohrdurchmesser, Gesamtlänge und Art der Aufnahme spezifiziert sein.

**Standard Schnittbedingungen**

Werkstoff	Schnitt- geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U) øDc (mm)		
		ø9.8 - ø11.69	ø11.7 - ø13.19	ø13.2 - ø16.19
Kohlenstoffstahl/ Automatenstahl	70 - 110	0.030 - 0.050	0.035 - 0.060	0.040 - 0.070
Niedrig legierter Stahl (< 5% Legierung)	50 - 110	0.030 - 0.050	0.035 - 0.060	0.040 - 0.070
Hoch legierter Stahl	50 - 70	0.025 - 0.040	0.030 - 0.045	0.035 - 0.050
Rostfreier Stahl	40 - 80	0.025 - 0.040	0.030 - 0.045	0.035 - 0.050
Eisengusswerkstoffe	70 - 115	0.040 - 0.100	0.050 - 0.120	0.060 - 0.140
Aluminiumlegierungen	80 - 160	0.030 - 0.170	0.030 - 0.180	0.035 - 0.190
Kupferlegierungen	80 - 180	0.020 - 0.130	0.030 - 0.160	0.040 - 0.180
Titanlegierungen	25 - 60	0.025 - 0.030	0.030 - 0.035	0.030 - 0.040
Gehärteter Stahl	25 - 50	0.025 - 0.030	0.030 - 0.035	0.030 - 0.040

\* Bei der Bearbeitung von Kohlenstoffstahl oder legiertem Stahl mit dem M-Typ Wechselkopf kann der Vorschub um 20-30% erhöht werden.

11 Bohrwerkzeuge



# Kapitelaufbau Werkzeugspannsysteme

- ◆ In diesem Kapitel sind die Produkte nach Systemen aufgeführt.  
Bitte beachten Sie das Inhaltsverzeichnis dieses Kapitels.

**Produktbezeichnung**  
**Produktreihe Werkzeugspannsystem**  
**Spezifikationen**

**TUNSHOLD** Werkzeugspannsystem  
**DIN69871-ER Spannzangenfutter**

**DIN69871-ER**

1 DIN69871 Form A/B  
 2 DIN6499

**DIN69871-ER ER Spannzangenfutter**

Artikel Nr.	Bereich	Abmessungen (mm)						
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	dD	dD <sub>1</sub>	G	J
DIN6987130ER16X63 <sup>1)</sup>	0.5 10	63	43.9	28	28		M12	M10
DIN6987140ER16X63	0.5 10	63	43.9		28		M16	M12
DIN6987140ER16X100	0.5 10	100	80.9		28		M16	M12
DIN6987140ER16X160	0.5 10	160	140.9	85	28	40	M16	M12
DIN6987140ER20X63	1 13	63	43.9		34		M16	M12
DIN6987140ER20X100	1 13	100	80.9		34		M16	M12
DIN6987140ER20X160	1 13	160	140.9	91	34	44	M16	M12
DIN6987150ER16X100	0.5 10	100	80.9		28		M24	M12
DIN6987150ER16X160	0.5 10	160	140.9	85	28	40	M24	M12
DIN6987150ER16X200	0.5 10	200	180.9	110	28	40	M24	M10
DIN6987150ER20X100	1 13	100	80.9		34		M24	M12
DIN6987150ER20X160	1 13	160	140.9	86	34	45	M24	M12

<sup>1)</sup> Auswuchten auf G 3 bis 12 000 min<sup>-1</sup>  
<sup>2)</sup> Hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund

**12** **DIN69871-ER ER Spannzangenfutter**

Artikel Nr.	Bereich	Abmessungen (mm)						
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	dD	dD <sub>1</sub>	G	J
DIN6987130ER32X65 <sup>1)</sup>	2 20	65	45.9	32.0	50	40.4	M12	M18x1.5
DIN6987140ER25X65	1 16	65	45.9	28.0	42	32.4	M16	M16x2
DIN6987140ER25X100	1 16	100	80.9		42		M16	M16x2
DIN6987140ER25X150	1 16	150	130.9		42		M16	M16x2
DIN6987140ER32X65	2 20	65	45.9	32.0	50	40.4	M16	M22x1.5
DIN6987140ER32X100	2 20	100	80.9	35.0	50	49.0	M16	M22x1.5
DIN6987140ER32X150	2 20	150	130.9	35.0	50	49.0	M16	M22x1.5
DIN6987140ER40X70	3 26	70	50.9	32.0	63	50.4	M16	M28x1.5
DIN6987140ER40X100	3 26	100	80.9	32.0	63	50.4	M16	M28x1.5
DIN6987150ER25X100	1 16	100	80.9		42		M24	M16x2
DIN6987150ER25X150	1 16	150	130.9	80.9	42	50.0	M24	M16x2
DIN6987150ER25X200	1 16	200	180.9	85.0	42	55.0	M24	M16x2
DIN6987150ER32X100	2 20	100	80.9		50		M24	M22x1.5
DIN6987150ER32X150	2 20	150	130.9		50		M24	M22x1.5
DIN6987150ER32X200	2 20	200	180.9		50		M24	M22x1.5
DIN6987150ER40X100	3 26	100	80.9		63		M24	M28x1.5
DIN6987150ER40X150	3 26	150	130.9		63		M24	M28x1.5
DIN6987150ER40X200	3 26	200	180.9		63		M24	M28x1.5
DIN6987150ER50X100	10 34	100	80.9		78		M24	M36x1.5
DIN6987150ER50X150	10 34	150	130.9		78		M24	M36x1.5

<sup>1)</sup> Auswuchten auf G 3 bis 12 000 min<sup>-1</sup>  
<sup>2)</sup> Hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund

**Werkzeughalter**

**Artikel Nr.**  
**Werkzeugaufnahmen**  
 In der Artikel Nr. ist die Leerstelle nur zur einfacheren Darstellung eingefügt.

## Bestellinformation

- Zur Bestellung von Werkzeugaufnahmen der TungHold-Serie bitte Artikel Nr. und Menge angeben:  
 Beispiel: **DIN69871 30 ER16X 63** 1 Stück (Standard-Verpackungseinheit: 1 Stück)

## Überblick

- Liste der Werkzeugspannsysteme ..... 12-2
- Einführung in die TungHold Werkzeugspannsysteme ..... 12-3

# 12 Werkzeugspannsysteme

## Produkte

- **TungHold Werkzeugspannsysteme**
  - Spannzangenfutter ..... 12-4
  - ER Spannzangen ..... 12-7
  - TungMax ..... 12-13
  - Aufnahmen für Schaftfräser ..... 12-16
  - Aufnahmen für Bohrfutter ..... 12-17
  - Aufsteckfräserdorn für Schaft- und Planfräser ..... 12-18
  - TungBore ..... 12-20
  - TungFlex ..... 12-21
  - Anzugbolzen ..... 12-25
  - TungCap ..... 12-26
- **BeamWrench** ..... 12-38
- **Top-Borer Tools (Ausdrehwerkzeuge)** ..... 12-40

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

# Liste der Werkzeugspannsysteme

## Werkzeugspannsysteme

### Werkzeugspannsystem

## TUNG HOLD TUNG CAP



- Das TungHold Werkzeugspannsystem bietet eine große Auswahl Aufnahmen, Spannfutter und Aufsteckfräserdorne etc. für alle gängigen Zerspanungsanwendungen.
- Werkzeugaufnahmen mit einstellbaren Durchmessern für z. B. Wendepattenbohrer
- Schnellwechselsystem

12-4

## Austauschteile

## BEAMWRENCH



- Tungaloy bietet ein innovatives Drehmomentwerkzeug für exakt voreingestelltes Anziehen von Torx® Spanschrauben. Bei Aufleuchten der LED-Anzeige ist das definierte Drehmoment erreicht.

12-38

## Ausdrehwerkzeuge

### Top-Borer Tools



- Für Aufnahmen mit Micro-Verstellung
- Für tiefe Bohrungen (Min. Bohrdurchmesser:  $\varnothing$ .5 mm)
- Erhältlich in 3 Ausführungen: SEXP, SWUB und STUP
- Auch mit Hartmetallschaft erhältlich

12-40

## Schnellwechselsystem mit Polygon-Schnittstelle

### TUNGCAP

- Schnellwechselsystem mit Polygon-Schnittstelle
- Außergewöhnlich hohe Wiederholgenauigkeit



12-26 -

## Spannzangenfutter

### TUNGSHORT

- Aufnahmen in 3 Ausführungen: Standard, kurz und verstärkte Ausführung. Spannzangen sind in 3 Ausführungen erhältlich: Standard, "Höchste Präzision" und abgedichtete Spannzangen mit innerer/äußerer Kühlmittelzufuhr



12-4 -

## Kraftspannfutter

### TUNGMAX

- Extrem stabile Klemmung mit niedrigem Drehmoment



12-13 -

## Hydraulisches Spannzangenfutter

### TUNGHYDRO

- Hohe Rundlaufgenauigkeit von  $< 0.003$  mm



## Schnellwechselsystem

### TUNGCLOCK

- Schneller und einfacher Werkzeugwechsel



## Modulares Werkzeugspannsystem

### TUNGFLEX

- Für unterschiedliche Auskraglängen
- Standardausführung

### TUNGFIT

- Hochsteife Klemmung
- Für schnelle Werkzeugwechsel



12-21 -

## TUNGDRILLTWISTED Einstellbare Aufnahmen

### TUNGBORE Halter für Bohrungsdurchmesser-Korrektur

- Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Bearbeitungszentren



12-20 -

## Zentrieraufnahmen

### TUNGGYRO Einstellbare Werkzeuge mit Spannzangenfutter

- Rundlauffehlerkorrektur von Bohrwerkzeugen auf Drehmaschinen



## TUNGGFI Werkzeugaufnahmen für Pendelreibahlen

- Automatischer Ausgleich des Versatzes zwischen Reibahle und Werkstück



## Auswuchtbare Spannzangenfutter

### TUNGBALANCE

- Dynamische Auswuchtung für die HSC Zerspanung



## Thermische Schrumpfspannzangen

### TUNGSHRINK

- Erhältlich mit unterschiedlichen Adaptern für schnelle Wechsel



## Elektrische Spanneinheit mit Drehmomentkontrolle

### EASYLOCK

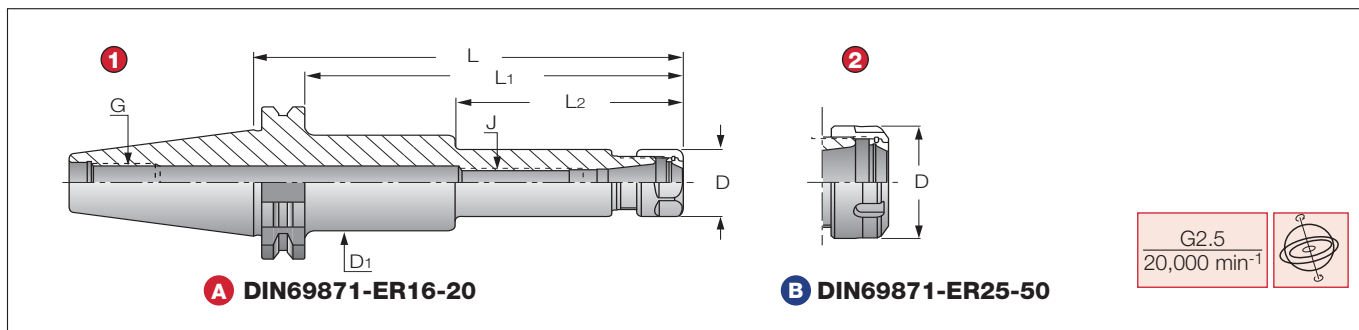
- Einfaches Spannen und Lösen von Zerspanungswerkzeugen, erhält die Genauigkeit der Spannzangenfutter



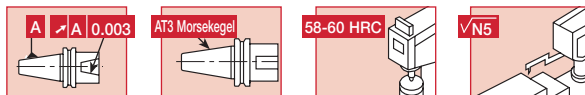
➔ Siehe Tungaloy Prospekt "TungHold"

# DIN69871-ER Spannzangenfutter

## DIN69871-ER



- 1 DIN69871 Form A/B
- 2 DIN6499



### A DIN69871-ER ER Spannzangenfutter

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							
	Bereich	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	øD	øD <sub>1</sub>	G	J
DIN6987130ER16X63 <sup>(1)</sup>	0.5 - 10	63	43.9	28	28	-	M12	M10
DIN6987140ER16X63	0.5 - 10	63	43.9	-	28	-	M16	M12
DIN6987140ER16X100	0.5 - 10	100	80.9	-	28	-	M16	M12
DIN6987140ER16X160	0.5 - 10	160	140.9	85	28	40	M16	M12
DIN6987140ER20X63	1 - 13	63	43.9	-	34	-	M16	M12
DIN6987140ER20X100	1 - 13	100	80.9	-	34	-	M16	M12
DIN6987140ER20X160	1 - 13	160	140.9	91	34	44	M16	M12
DIN6987150ER16X100 <sup>(1)</sup>	0.5 - 10	100	80.9	-	28	-	M24	M12
DIN6987150ER16X160 <sup>(1)</sup>	0.5 - 10	160	140.9	85	28	40	M24	M12
DIN6987150ER16X200 <sup>(1)</sup>	0.5 - 10	200	180.9	110	28	40	M24	M10
DIN6987150ER20X100 <sup>(1)</sup>	1 - 13	100	80.9	-	34	-	M24	M12
DIN6987150ER20X160 <sup>(1)</sup>	1 - 13	160	140.9	86	34	45	M24	M12

<sup>(1)</sup> Auswuchten auf G6.3 bei 12,000 min<sup>-1</sup>  
 "B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

### B DIN69871-ER ER Spannzangenfutter

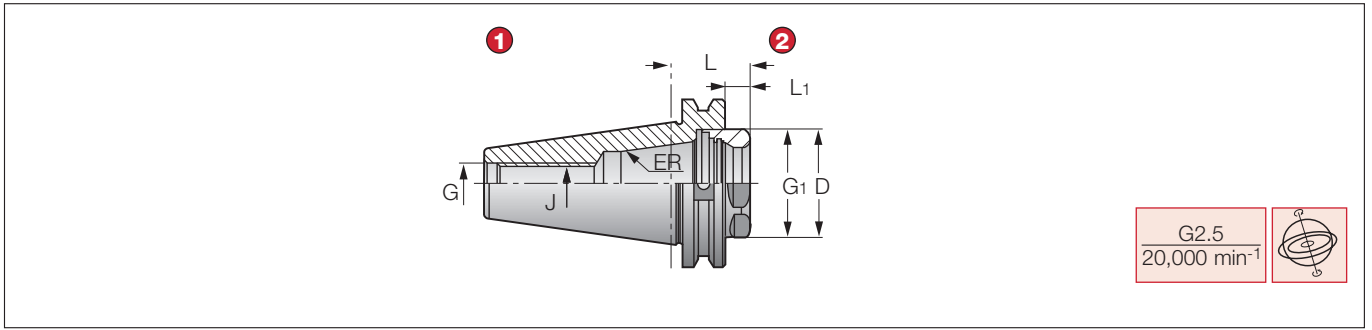
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							
	Bereich	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	øD	øD <sub>1</sub>	G	J
DIN6987130ER32X65 <sup>(1)</sup>	2 - 20	65	45.9	32.0	50	40.4	M12	M18x1.5
DIN6987140ER25X65	1 - 16	65	45.9	28.0	42	32.4	M16	M16x2
DIN6987140ER25X100	1 - 16	100	80.9	-	42	-	M16	M16x2
DIN6987140ER25X150	1 - 16	150	130.9	-	42	-	M16	M16x2
DIN6987140ER32X65	2 - 20	65	45.9	32.0	50	40.4	M16	M22x1.5
DIN6987140ER32X100	2 - 20	100	80.9	35.0	50	49.0	M16	M22x1.5
DIN6987140ER32X150	2 - 20	150	130.9	35.0	50	49.0	M16	M22x1.5
DIN6987140ER40X70	3 - 26	70	50.9	32.0	63	50.4	M16	M28x1.5
DIN6987140ER40X100	3 - 26	100	80.9	32.0	63	50.4	M16	M28x1.5
DIN6987150ER25X100 <sup>(1)</sup>	1 - 16	100	80.9	-	42	-	M24	M16x2
DIN6987150ER25X150 <sup>(1)</sup>	1 - 16	150	130.9	80.9	42	50.0	M24	M16x2
DIN6987150ER25X200 <sup>(1)</sup>	1 - 16	200	180.9	85.0	42	55.0	M24	M16x2
DIN6987150ER32X100 <sup>(1)</sup>	2 - 20	100	80.9	-	50	-	M24	M22x1.5
DIN6987150ER32X150 <sup>(1)</sup>	2 - 20	150	130.9	-	50	-	M24	M22x1.5
DIN6987150ER32X200 <sup>(1)</sup>	2 - 20	200	180.9	-	50	-	M24	M22x1.5
DIN6987150ER40X100 <sup>(1)</sup>	3 - 26	100	80.9	-	63	-	M24	M28x1.5
DIN6987150ER40X150 <sup>(1)</sup>	3 - 26	150	130.9	-	63	-	M24	M28x1.5
DIN6987150ER40X200 <sup>(1)</sup>	3 - 26	200	180.9	-	63	-	M24	M28x1.5
DIN6987150ER50X100 <sup>(1)</sup>	10 - 34	100	80.9	-	78	-	M24	M36x1.5
DIN6987150ER50X150 <sup>(1)</sup>	10 - 34	150	130.9	-	78	-	M24	M36x1.5

<sup>(1)</sup> Auswuchten auf G6.3 bei 12,000 min<sup>-1</sup>  
 "B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

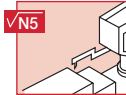
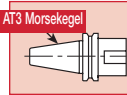
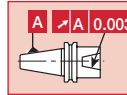


# DIN69871-ER Spannzangenfutter

## DIN69871-ER-SHORT



- 1 DIN69871 Form A
- 2 DIN6499 ER-SHORT



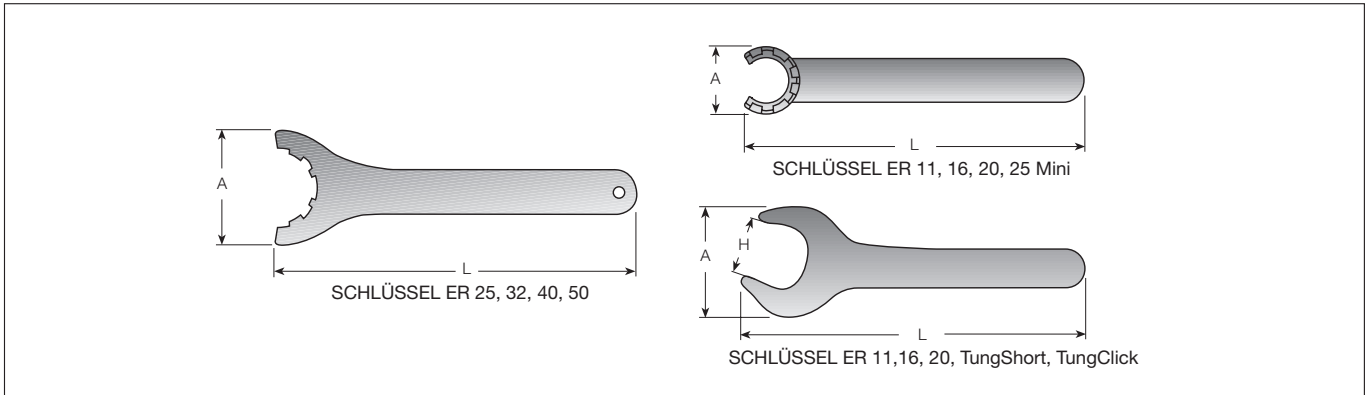
## DIN69871-ER-SHORT Kurze ER Spannzangenfutter

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						
	Bereich	L	L1	øD	G1	G	J
DIN6987140ER32SHORT	2 - 20	28.6	9.5	40	M40x1.5	M16	M16
DIN6987140ER40SHORT	3 - 26	28.6	9.5	40	M50x1.5	M16	M16
DIN6987150ER32SHORT	2 - 20	28.6	9.5	40	M40x1.5	M24	M22x1.5
DIN6987150ER40SHORT	3 - 26	28.6	9.5	50	M50x1.5	M24	M28x1.5

"B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

# Zubehör

## WRENCH-ER



## WRENCH-ER Schlüssel für ER DIN 6499

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)		
	A	H	L
WRENCHER11MINI	16.8	-	95
WRENCHER11	32	17	95
WRENCHER16MINI	22.5	-	117
WRENCHER16	42.8	25	143
WRENCHER20MINI	28	-	128
WRENCHER20	53.5	30	172
WRENCHER25MINI	29	-	120
WRENCHER25	70	-	207
WRENCHER32	78	-	255
WRENCHER40	95	-	285
WRENCHER50	110	-	350
WRENCHER32SHORT	75	36	303
WRENCHER40SHORT	94	46	378
WRENCHER32CLICKIN27	57	27	239
WRENCHER32CLICKIN32	67	32	273
WRENCHER20SHORTRING22	48	22	260

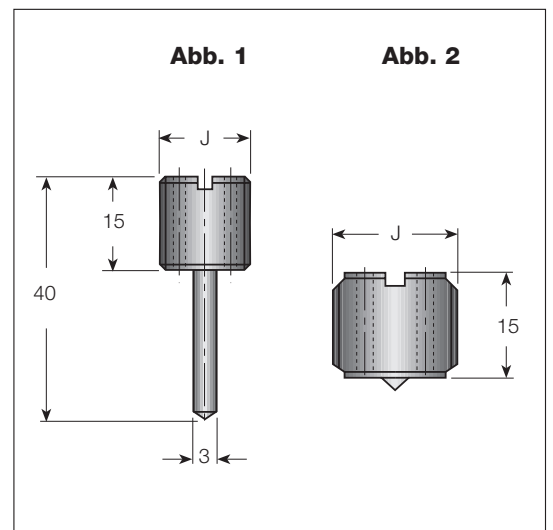
Werkzeugspannsysteme

# 12

## PRESET ER-JET

Voreinstellschraube für ER Spannzangenfutter (Einheit: mm)

Artikel Nr.	J (mm)	Abb.
PRESETER-JET8X1	M8X1.0	2
PRESETER-JET8X1.25	M8X1.25	2
PRESETER-JET10X1.5	M10X1.5	2
PRESETER-JET12X1	M12X1.0	2
PRESETER-JET12X1.75L	M12X1.75	1
PRESETER-JET12X1.75	M12X1.75	2
PRESETER-JET14X1	M14X1.0	2
PRESETER-JET16X2	M16X2	2
PRESETER-JET16X2L	M16X2	1
PRESETER-JET18X1	M18X1.0	2
PRESETER-JET18X1.5	M18X1.5	2
PRESETER-JET18X1.5L	M18X1.5	1
PRESETER-JET22X1.5	M22X1.5	2
PRESETER-JET22X1.5L	M22X1.5	1
PRESETER-JET28X1.5	M28X1.5	2



# ER Spannzangen

## ER Spannzangen DIN 6499 (Höchste Präzision)



### ER11, 16, 20-SPR-AA

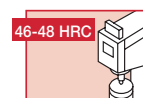
Artikel	Bereich (mm)
ER11SPR0.5-1AA	0.5 - 1
ER11SPR1-2AA	1 - 2
ER11SPR2-3AA	2 - 3
ER11SPR3-4AA	3 - 4
ER11SPR4-5AA	4 - 5
ER11SPR5-6AA	5 - 6
ER11SPR6-7AA	6 - 7
ER16SPR0.5-1AA	0.5 - 1
ER16SPR1-2AA	1 - 2
ER16SPR2-3AA	2 - 3
ER16SPR3-4AA	3 - 4
ER16SPR4-5AA	4 - 5
ER16SPR5-6AA	5 - 6
ER16SPR6-7AA	6 - 7
ER16SPR7-8AA	7 - 8
ER16SPR8-9AA	8 - 9
ER16SPR9-10AA	9 - 10
ER20SPR1-2AA	1 - 2
ER20SPR2-3AA	2 - 3
ER20SPR3-4AA	3 - 4
ER20SPR4-5AA	4 - 5
ER20SPR5-6AA	5 - 6
ER20SPR6-7AA	6 - 7
ER20SPR7-8AA	7 - 8
ER20SPR8-9AA	8 - 9
ER20SPR9-10AA	9 - 10
ER20SPR10-11AA	10 - 11
ER20SPR11-12AA	11 - 12
ER20SPR12-13AA	12 - 13

### ER25, 32-SPR-AA

Artikel	Bereich (mm)
ER25SPR1-2AA	1 - 2
ER25SPR2-3AA	2 - 3
ER25SPR3-4AA	3 - 4
ER25SPR4-5AA	4 - 5
ER25SPR5-6AA	5 - 6
ER25SPR6-7AA	6 - 7
ER25SPR7-8AA	7 - 8
ER25SPR8-9AA	8 - 9
ER25SPR9-10AA	9 - 10
ER25SPR10-11AA	10 - 11
ER25SPR11-12AA	11 - 12
ER25SPR12-13AA	12 - 13
ER25SPR13-14AA	13 - 14
ER25SPR14-15AA	14 - 15
ER25SPR15-16AA	15 - 16
ER32SPR2-3AA	2 - 3
ER32SPR3-4AA	3 - 4
ER32SPR4-5AA	4 - 5
ER32SPR5-6AA	5 - 6
ER32SPR6-7AA	6 - 7
ER32SPR7-8AA	7 - 8
ER32SPR8-9AA	8 - 9
ER32SPR9-10AA	9 - 10
ER32SPR10-11AA	10 - 11
ER32SPR11-12AA	11 - 12
ER32SPR12-13AA	12 - 13
ER32SPR13-14AA	13 - 14
ER32SPR14-15AA	14 - 15
ER32SPR15-16AA	15 - 16
ER32SPR16-17AA	16 - 17
ER32SPR17-18AA	17 - 18
ER32SPR18-19AA	18 - 19
ER32SPR19-20AA	19 - 20

### ER40-SPR-AA

Artikel	Bereich (mm)
ER40SPR3-4AA	3 - 4
ER40SPR4-5AA	4 - 5
ER40SPR5-6AA	5 - 6
ER40SPR6-7AA	6 - 7
ER40SPR7-8AA	7 - 8
ER40SPR8-9AA	8 - 9
ER40SPR9-10AA	9 - 10
ER40SPR10-11AA	10 - 11
ER40SPR11-12AA	11 - 12
ER40SPR12-13AA	12 - 13
ER40SPR13-14AA	13 - 14
ER40SPR14-15AA	14 - 15
ER40SPR15-16AA	15 - 16
ER40SPR16-17AA	16 - 17
ER40SPR17-18AA	17 - 18
ER40SPR18-19AA	18 - 19
ER40SPR19-20AA	19 - 20
ER40SPR20-21AA	20 - 21
ER40SPR21-22AA	21 - 22
ER40SPR22-23AA	22 - 23
ER40SPR23-24AA	23 - 24
ER40SPR24-25AA	24 - 25
ER40SPR25-26AA	25 - 26



# ER Spannzangen

## ER Spannzangen DIN 6499



### ER11, 16, 20-SPR

Artikel	Bereich (mm)
ER11SPR0.5-1	0.5 - 1
ER11SPR1-2	1 - 2
ER11SPR2-3	2 - 3
ER11SPR3-4	3 - 4
ER11SPR4-5	4 - 5
ER11SPR5-6	5 - 6
ER11SPR6-7	6 - 7
ER16SPR0.5-1	0.5 - 1
ER16SPR1-2	1 - 2
ER16SPR2-3	2 - 3
ER16SPR3-4	3 - 4
ER16SPR4-5	4 - 5
ER16SPR5-6	5 - 6
ER16SPR6-7	6 - 7
ER16SPR7-8	7 - 8
ER16SPR8-9	8 - 9
ER16SPR9-10	9 - 10
ER20SPR1-2	1 - 2
ER20SPR2-3	2 - 3
ER20SPR3-4	3 - 4
ER20SPR4-5	4 - 5
ER20SPR5-6	5 - 6
ER20SPR6-7	6 - 7
ER20SPR7-8	7 - 8
ER20SPR8-9	8 - 9
ER20SPR9-10	9 - 10
ER20SPR10-11	10 - 11
ER20SPR11-12	11 - 12
ER20SPR12-13	12 - 13

### ER25, 32-SPR

Artikel	Bereich (mm)
ER25SPR1-2	1 - 2
ER25SPR2-3	2 - 3
ER25SPR3-4	3 - 4
ER25SPR4-5	4 - 5
ER25SPR5-6	5 - 6
ER25SPR6-7	6 - 7
ER25SPR7-8	7 - 8
ER25SPR8-9	8 - 9
ER25SPR9-10	9 - 10
ER25SPR10-11	10 - 11
ER25SPR11-12	11 - 12
ER25SPR12-13	12 - 13
ER25SPR13-14	13 - 14
ER25SPR14-15	14 - 15
ER25SPR15-16	15 - 16
ER32SPR2-3	2 - 3
ER32SPR3-4	3 - 4
ER32SPR4-5	4 - 5
ER32SPR5-6	5 - 6
ER32SPR6-7	6 - 7
ER32SPR7-8	7 - 8
ER32SPR8-9	8 - 9
ER32SPR9-10	9 - 10
ER32SPR10-11	10 - 11
ER32SPR11-12	11 - 12
ER32SPR12-13	12 - 13
ER32SPR13-14	13 - 14
ER32SPR14-15	14 - 15
ER32SPR15-16	15 - 16
ER32SPR16-17	16 - 17
ER32SPR17-18	17 - 18
ER32SPR18-19	18 - 19
ER32SPR19-20	19 - 20

### ER40, 50-SPR

Artikel	Bereich (mm)
ER40SPR3-4	3 - 4
ER40SPR4-5	4 - 5
ER40SPR5-6	5 - 6
ER40SPR6-7	6 - 7
ER40SPR7-8	7 - 8
ER40SPR8-9	8 - 9
ER40SPR9-10	9 - 10
ER40SPR10-11	10 - 11
ER40SPR11-12	11 - 12
ER40SPR12-13	12 - 13
ER40SPR13-14	13 - 14
ER40SPR14-15	14 - 15
ER40SPR15-16	15 - 16
ER40SPR16-17	16 - 17
ER40SPR17-18	17 - 18
ER40SPR18-19	18 - 19
ER40SPR19-20	19 - 20
ER40SPR20-21	20 - 21
ER40SPR21-22	21 - 22
ER40SPR22-23	22 - 23
ER40SPR23-24	23 - 24
ER40SPR24-25	24 - 25
ER40SPR25-26	25 - 26
ER50SPR10-12	10 - 12
ER50SPR12-14	12 - 14
ER50SPR14-16	14 - 16
ER50SPR16-18	16 - 18
ER50SPR18-20	18 - 20
ER50SPR20-22	20 - 22
ER50SPR22-24	22 - 24
ER50SPR24-26	24 - 26
ER50SPR26-28	26 - 28
ER50SPR28-30	28 - 30
ER50SPR30-32	30 - 32
ER50SPR32-34	32 - 34

Werkzeugspannsysteme

12



# ER Spannzangen, innere Kühlmittelzufuhr

## ER Spannzangen - Abgedichtete Spannzangen Jet 100 bar



### ER16, 20, 25-SEAL

Artikel	Bereich (mm)
ER16SEAL3-4	3 - 4
ER16SEAL4-5	4 - 5
ER16SEAL5-6	5 - 6
ER16SEAL6-7	6 - 7
ER16SEAL7-8	7 - 8
ER16SEAL8-9	8 - 9
ER16SEAL9-10	9 - 10
ER20SEAL3-4	3 - 4
ER20SEAL4-5	4 - 5
ER20SEAL5-6	5 - 6
ER20SEAL6-7	6 - 7
ER20SEAL7-8	7 - 8
ER20SEAL8-9	8 - 9
ER20SEAL9-10	9 - 10
ER20SEAL10-11	10 - 11
ER20SEAL11-12	11 - 12
ER20SEAL12-13	12 - 13
ER25SEAL3-4	3 - 4
ER25SEAL4-5	4 - 5
ER25SEAL5-6	5 - 6
ER25SEAL6-7	6 - 7
ER25SEAL7-8	7 - 8
ER25SEAL8-9	8 - 9
ER25SEAL9-10	9 - 10
ER25SEAL10-11	10 - 11
ER25SEAL11-12	11 - 12
ER25SEAL12-13	12 - 13
ER25SEAL13-14	13 - 14
ER25SEAL14-15	14 - 15
ER25SEAL15-16	15 - 16

### ER32-SEAL

Artikel	Bereich (mm)
ER32SEAL3-4	3 - 4
ER32SEAL4-5	4 - 5
ER32SEAL5-6	5 - 6
ER32SEAL6-7	6 - 7
ER32SEAL7-8	7 - 8
ER32SEAL8-9	8 - 9
ER32SEAL9-10	9 - 10
ER32SEAL10-11	10 - 11
ER32SEAL11-12	11 - 12
ER32SEAL12-13	12 - 13
ER32SEAL13-14	13 - 14
ER32SEAL14-15	14 - 15
ER32SEAL15-16	15 - 16
ER32SEAL16-17	16 - 17
ER32SEAL17-18	17 - 18
ER32SEAL18-19	18 - 19
ER32SEAL19-20	19 - 20

### ER40-SEAL

Artikel	Bereich (mm)
ER40SEAL3-4	3 - 4
ER40SEAL4-5	4 - 5
ER40SEAL5-6	5 - 6
ER40SEAL6-7	6 - 7
ER40SEAL7-8	7 - 8
ER40SEAL8-9	8 - 9
ER40SEAL9-10	9 - 10
ER40SEAL10-11	10 - 11
ER40SEAL11-12	11 - 12
ER40SEAL12-13	12 - 13
ER40SEAL13-14	13 - 14
ER40SEAL14-15	14 - 15
ER40SEAL15-16	15 - 16
ER40SEAL16-17	16 - 17
ER40SEAL17-18	17 - 18
ER40SEAL18-19	18 - 19
ER40SEAL19-20	19 - 20
ER40SEAL20-21	20 - 21
ER40SEAL21-22	21 - 22
ER40SEAL22-23	22 - 23
ER40SEAL23-24	23 - 24
ER40SEAL24-25	24 - 25
ER40SEAL25-26	25 - 26



# ER Spannzangen, äußere Kühlmittelzufuhr

## ER Spannzangen - Abgedichtete Spannzangen JET2 100 bar



### ER16, 20, 25-SEAL-JET2

Artikel	Bereich (mm)
ER16SEAL3-4JET2	3 - 4
ER16SEAL4-5JET2	4 - 5
ER16SEAL5-6JET2	5 - 6
ER16SEAL6-7JET2	6 - 7
ER16SEAL7-8JET2	7 - 8
ER16SEAL8-9JET2	8 - 9
ER16SEAL9-10JET2	9 - 10
ER20SEAL3-4JET2	3 - 4
ER20SEAL4-5JET2	4 - 5
ER20SEAL5-6JET2	5 - 6
ER20SEAL6-7JET2	6 - 7
ER20SEAL7-8JET2	7 - 8
ER20SEAL8-9JET2	8 - 9
ER20SEAL9-10JET2	9 - 10
ER20SEAL10-11JET2	10 - 11
ER20SEAL11-12JET2	11 - 12
ER20SEAL12-13JET2	12 - 13
ER25SEAL3-4JET2	3 - 4
ER25SEAL4-5JET2	4 - 5
ER25SEAL5-6JET2	5 - 6
ER25SEAL6-7JET2	6 - 7
ER25SEAL7-8JET2	7 - 8
ER25SEAL8-9JET2	8 - 9
ER25SEAL9-10JET2	9 - 10
ER25SEAL10-11JET2	10 - 11
ER25SEAL11-12JET2	11 - 12
ER25SEAL12-13JET2	12 - 13
ER25SEAL13-14JET2	13 - 14
ER25SEAL14-15JET2	14 - 15
ER25SEAL15-16JET2	15 - 16

### ER32-SEAL-JET2

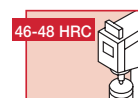
Artikel	Bereich (mm)
ER32SEAL3-4JET2	3 - 4
ER32SEAL4-5JET2	4 - 5
ER32SEAL5-6JET2	5 - 6
ER32SEAL6-7JET2	6 - 7
ER32SEAL7-8JET2	7 - 8
ER32SEAL8-9JET2	8 - 9
ER32SEAL9-10JET2	9 - 10
ER32SEAL10-11JET2	10 - 11
ER32SEAL11-12JET2	11 - 12
ER32SEAL12-13JET2	12 - 13
ER32SEAL13-14JET2	13 - 14
ER32SEAL14-15JET2	14 - 15
ER32SEAL15-16JET2	15 - 16
ER32SEAL16-17JET2	16 - 17
ER32SEAL17-18JET2	17 - 18
ER32SEAL18-19JET2	18 - 19
ER32SEAL19-20JET2	19 - 20

### ER40-SEAL-JET2

Artikel	Bereich (mm)
ER40SEAL3-4JET2	3 - 4
ER40SEAL4-5JET2	4 - 5
ER40SEAL5-6JET2	5 - 6
ER40SEAL6-7JET2	6 - 7
ER40SEAL7-8JET2	7 - 8
ER40SEAL8-9JET2	8 - 9
ER40SEAL9-10JET2	9 - 10
ER40SEAL10-11JET2	10 - 11
ER40SEAL11-12JET2	11 - 12
ER40SEAL12-13JET2	12 - 13
ER40SEAL13-14JET2	13 - 14
ER40SEAL14-15JET2	14 - 15
ER40SEAL15-16JET2	15 - 16
ER40SEAL16-17JET2	16 - 17
ER40SEAL17-18JET2	17 - 18
ER40SEAL18-19JET2	18 - 19
ER40SEAL19-20JET2	19 - 20
ER40SEAL20-21JET2	20 - 21
ER40SEAL21-22JET2	21 - 22
ER40SEAL22-23JET2	22 - 23
ER40SEAL23-24JET2	23 - 24
ER40SEAL24-25JET2	24 - 25
ER40SEAL25-26JET2	25 - 26
ER40SPR25-26AA	25 - 26

Werkzeugspannsysteme

12



# ER Spannzangen

## ER Spannzangen Sets

### SET ER-SPR SPR Spannzangen DIN6499

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER11SPR7	7	0.5 - 7
SETER16SPR10	10	0.5 - 10
SETER20SPR12	12	1 - 13
SETER25SPR15	15	1 - 16
SETER32SPR18	18	2 - 20
SETER40SPR23	23	3 - 26
SETER50SPR12	12	10 - 34



### SET ER-SPR-AA Spannzangen DIN6499 AA (Höchste Präzision)

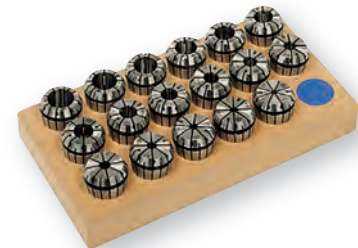
Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER11SPR7AA	7	0.5 - 7
SETER16SPR10AA	10	0.5 - 10
SETER20SPR12AA	12	1 - 13
SETER25SPR15AA	15	1 - 16
SETER32SPR18AA	18	2 - 20
SETER40SPR23AA	23	3 - 26



## ER Spannzangen - Abgedichtete Spannzangen Sets

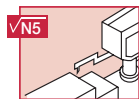
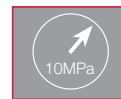
### SET ER-SEAL Spannzangen DIN6499 (innere Kühlmittelzufuhr)

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER16SEAL7	7	3 - 10
SETER20SEAL10	10	3 - 13
SETER25SEAL13	13	3 - 16
SETER32SEAL17	17	3 - 20
SETER40SEAL23	23	3 - 26



### SET ER-SEAL-JET2 Spannzangen DIN6499 (äußere Kühlmittelzufuhr)

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER16SEAL7JET2	7	3 - 10
SETER20SEAL10JET2	10	3 - 13
SETER25SEAL13JET2	13	3 - 16
SETER32SEAL17JET2	17	3 - 20
SETER40SEAL23JET2	23	3 - 26



## ER Spannzangen Sets DIN6499

### SET ER-SPR-EM <sup>(1)</sup>

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER16SPR8EM	8	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
SETER20SPR5EM	5	4, 6, 8, 10, 12
SETER25SPR6EM	6	4, 6, 8, 10, 12, 16
SETER32SPR6EM	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
SETER40SPR7EM	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

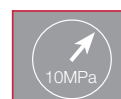
<sup>(1)</sup>Enthält ausschließlich gängige Schaffräsermaße.

## ER Spannzangen - Abgedichtete Spannzangen Sets (innere Kühlmittelzufuhr)

### SET ER-SEAL-EM <sup>(1)</sup>

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER16SEAL5EM	5	4, 5, 6, 8, 10
SETER20SEAL5EM	5	4, 6, 8, 10, 12
SETER25SEAL6EM	6	4, 6, 8, 10, 12, 16
SETER32SEAL6EM	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
SETER40SEAL7EM	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

<sup>(1)</sup>Enthält ausschließlich gängige Schaffräsermaße.



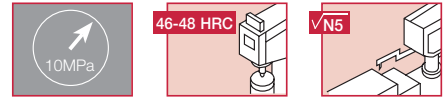
# ER Spannzangen

## ER Spannzangen - Abgedichtete Spannzangensets (äußere Kühlmittelzufuhr)

### SET ER-SEAL-EM JET2 (1)

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
SETER16SEAL5EMJET2	5	4, 5, 6, 8, 10
SETER20SEAL5EMJET2	5	4, 6, 8, 10, 12
SETER25SEAL6EMJET2	6	4, 6, 8, 10, 12, 16
SETER32SEAL6EMJET2	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
SETER40SEAL7EMJET2	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

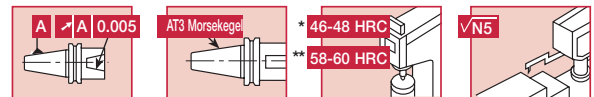
(1) Enthält ausschließlich gängige Schaftfräsermaße.



### Spannzangenfutter mit konischem Schaft und ER Spannzangen

#### KIT

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
KITR-810ER16	10	0.5 - 10
KITR-818ER32	18	2 - 20
KITR-823ER40	23	3 - 26
KITDIN20803018ER32	18	2 - 20
KITDIN20804018ER32	18	2 - 20
KITDIN20803023ER40	23	3 - 26
KITDIN20804023ER40	23	3 - 26
KITDIN20805023ER40	23	3 - 26
KITDIN20804012ER50	12	10 - 34
KITDIN20805012ER50	12	10 - 34
KITMT318ER32	18	2 - 20
KITMT418ER32	18	2 - 20
KITMT423ER40	23	3 - 26



Jedes Kit enthält ein Spannzangenfutter, ein komplettes Set ER Spannzangen und einen Spannschlüssel.

\* Spannzangen  
\*\* Werkzeughalter

### Zylinder ER Spannzangenfutter und Spannzangen Kits

#### KIT ST-ER-Mini MINI Spannzangenfutter DIN6499

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
KITST12X807ER11M	7	0.5 - 7
KITST12X8010ER16M	10	0.5 - 10
KITST16X507ER11MF	7	0.5 - 7
KITST16X1007ER11M	7	0.5 - 7
KITST16X1507ER11M	7	0.5 - 7
KITST20X10010ER16M	10	0.5 - 10
KITST20X15010ER16M	10	0.5 - 10
KITST20X10012ER20M	12	1 - 12
KITST20X15012ER20M	12	1 - 12

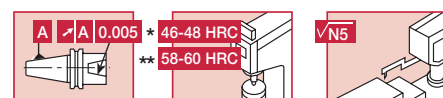
Jedes Kit enthält ein Spannzangenfutter, ein komplettes Set ER Spannzangen und einen Spannschlüssel.



#### KIT ST-ER Spannzangenfutter DIN6499

Artikel Nr.	Stück	Bereich (mm)
KITST16X507ER11F	7	0.5 - 7
KITST20X507ER11F	7	0.5 - 7
KITST20X1007ER11	7	0.5 - 7
KITST20X1507ER11	7	0.5 - 7
KITST20X5010ER16F	10	0.5 - 10
KITST20X10010ER16	10	0.5 - 10
KITST20X15010ER16	10	0.5 - 10
KITST20X5012ER20F	12	1 - 12
KITST25X10012ER20	12	1 - 12

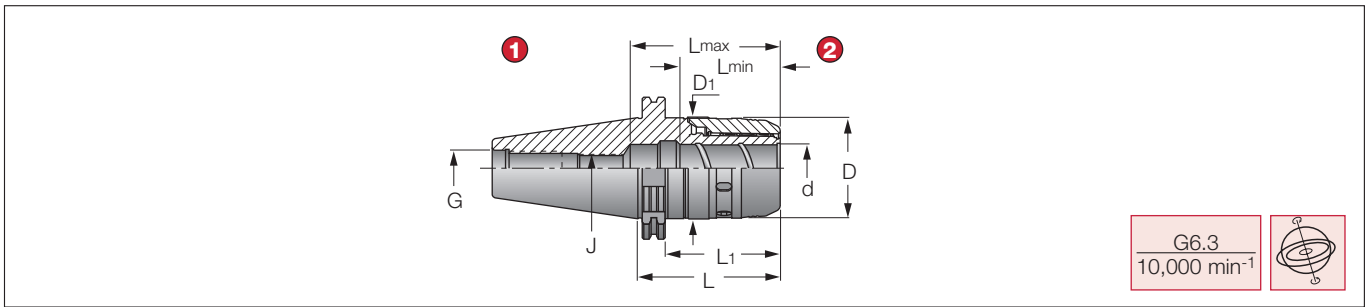
Jedes Kit enthält ein Spannzangenfutter, ein komplettes Set ER Spannzangen und einen Spannschlüssel.



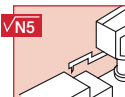
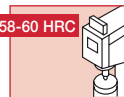
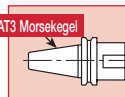
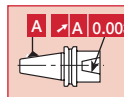
\* Spannzangen  
\*\* Werkzeughalter



## DIN69871-MAX



- 1 DIN69871 Form A/B
- 2 TungMax



## DIN69871-MAX Kraftspannfutter

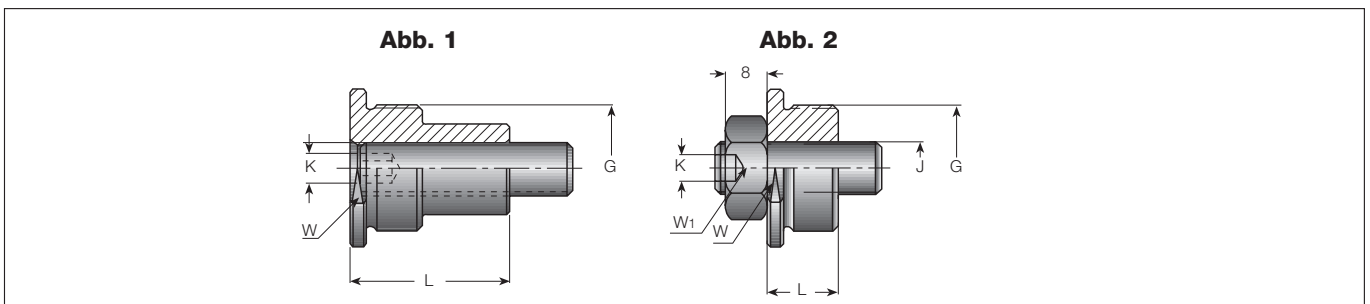
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)									
	Bereich	ød	øD	øD1	L	L1	Lmin	Lmax	J	G
DIN6987140TUNGMAX20x95	6 - 20	20	51	53	95	76	56	69	M16	M16
DIN6987140TUNGMAX32x106	6 - 32	32	69	70	106	87	70	83	M16	M16
DIN6987150TUNGMAX20x105 <sup>(1)</sup>	6 - 20	20	51	53	105	86	56	69	M16	M24
DIN6987150TUNGMAX32x100 <sup>(1)</sup>	6 - 32	32	69	70	100	81	70	84	M20x2	M24
DIN6987150TUNGMAX32x135 <sup>(1)</sup>	6 - 32	32	69	70	135	116	71	85	M20x2	M24

"B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

<sup>(1)</sup> Auswuchten auf G6.3 bei 8,000 min<sup>-1</sup>

## Voreinstellschraube für Kraftspannfutter

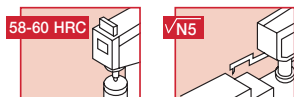
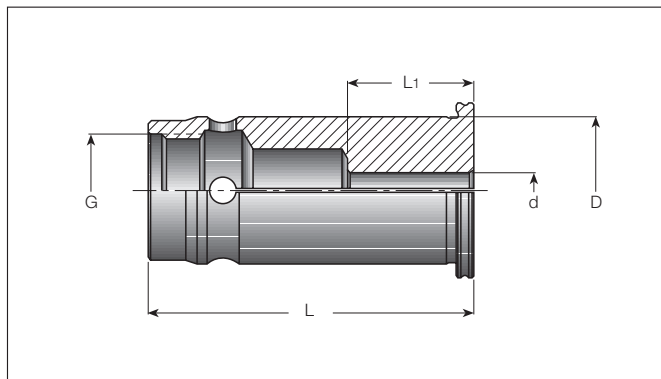
### SC-SPR



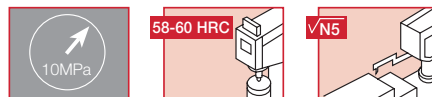
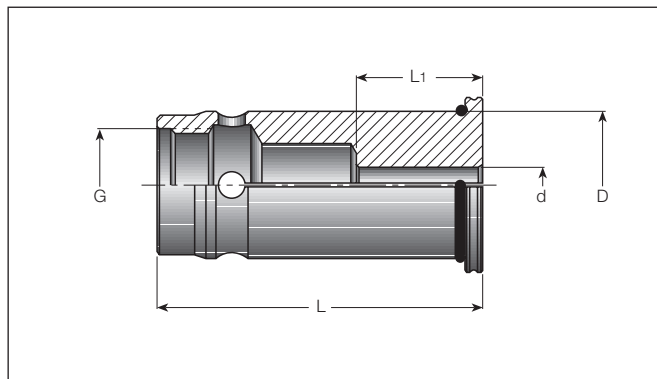
## PRESET SC CAP Voreinstellschraube für SC Reduzierhülsen (Kraftspannfutter)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					Abb.	Spann- zangen- schlüssel	Spann- zangen- größe
	L	W	J	G	Reduzierhülse Bereich			
PRESETSCCAP8x1.25L	28	16	M8x25	M16	6 - 8	1	4	SC20
PRESETSCCAP8x1.25	15	16	M8x25	M16	10 - 16	2	4	
PRESETSCCAP10x1.5L	30.0	27	M10x30	M24x1.5	6 - 14	1	5	SC20
PRESETSCCAP10x1.5	13.5	27	M10x30	M24x1.5	16 - 25	2	5	

**A SC-SPR**



**B SC-SEAL**



**A SC-SPR SC Gerade Spannanzgen - Metrisch**

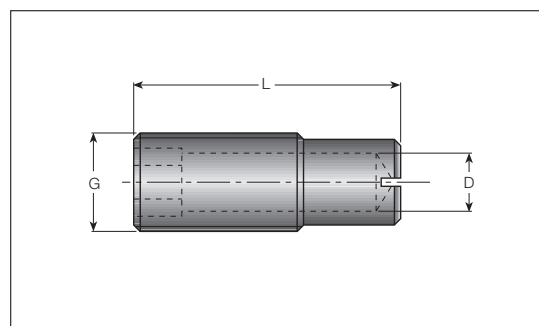
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	ød	øD	L	L1	G
SC20SPR6	6	20	60	28	M16
SC20SPR8	8	20	60	28	M16
SC20SPR10	10	20	60	35	M16
SC20SPR12	12	20	60	40	M16
SC20SPR14	14	20	60	40	M16
SC20SPR15	15	20	60	40	M16
SC20SPR16	16	20	60	39	M16
SC32SPR6	6	32	72	28	M24x1.5
SC32SPR8	8	32	72	28	M24x1.5
SC32SPR10	10	32	72	35	M24x1.5
SC32SPR12	12	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR14	14	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR15	15	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR16	16	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR18	18	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR19	19	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR20	20	32	72	46	M24x1.5
SC32SPR24	24	32	72	45	M24x1.5
SC32SPR25	25	32	72	51	M24x1.5

**B SC-SEAL SC Abgedichtete Spannanzgen - Metrisch**

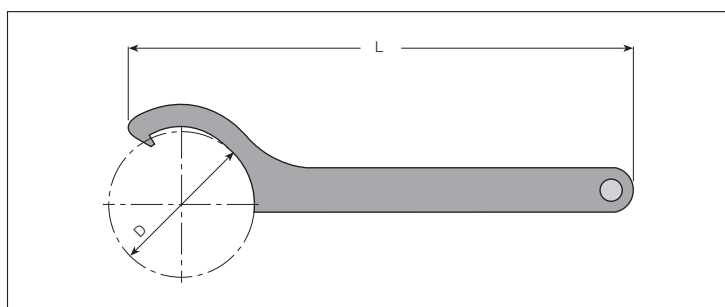
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	ød	øD	L	L1	G
SC20SEAL6	6	20	60	28	M16
SC20SEAL8	8	20	60	28	M16
SC20SEAL10	10	20	60	35	M16
SC20SEAL12	12	20	60	40	M16
SC20SEAL14	14	20	60	40	M16
SC20SEAL15	15	20	60	40	M16
SC20SEAL16	16	20	60	39	M16
SC32SEAL6	6	32	72	28	M24x1.5
SC32SEAL8	8	32	72	28	M24x1.5
SC32SEAL10	10	32	72	35	M24x1.5
SC32SEAL12	12	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL14	14	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL15	15	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL16	16	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL18	18	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL19	19	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL20	20	32	72	46	M24x1.5
SC32SEAL24	24	32	72	46	M24x1.5
SC32SEAL25	25	32	72	51	M24x1.5

### Voreinstellschraube für TungMax

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			
	G	L	øD	Schlüssel
PRESETTUNGMAX16X30	M16	30	8	8
PRESETTUNGMAX16X44	M16	44	8	8
PRESETTUNGMAX20X55	M20	55	12	12

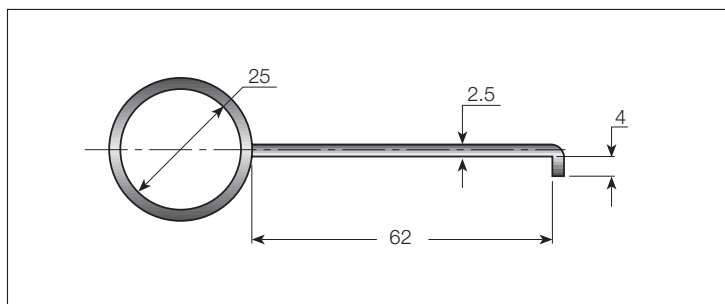


### WRENCH für TungMax Spannzangen



Artikel Nr.	Abmessungen (mm)	
	øD	L
WRENCHTUNGMAX20HOOK	26	205
WRENCHTUNGMAX32HOOK	68	240

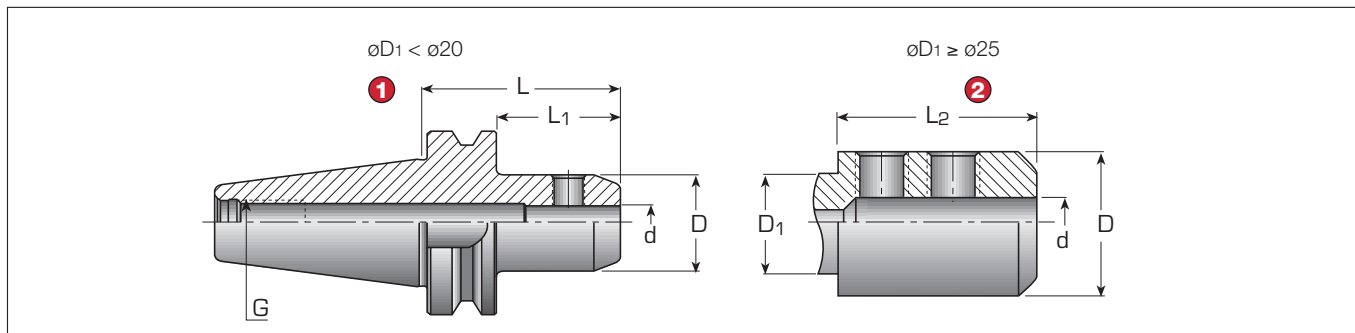
### Auswerfhaken für TungMax SC Spannzangen



Artikel Nr.
EXTRACTORSCCOLLETS

# Aufnahmen für Schafffräser

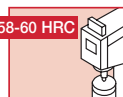
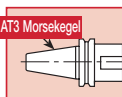
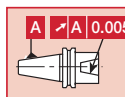
## DIN69871-EM



1 DIN69871 Form A/B

2 DIN6359

DIN1835 Form B (Weldon)



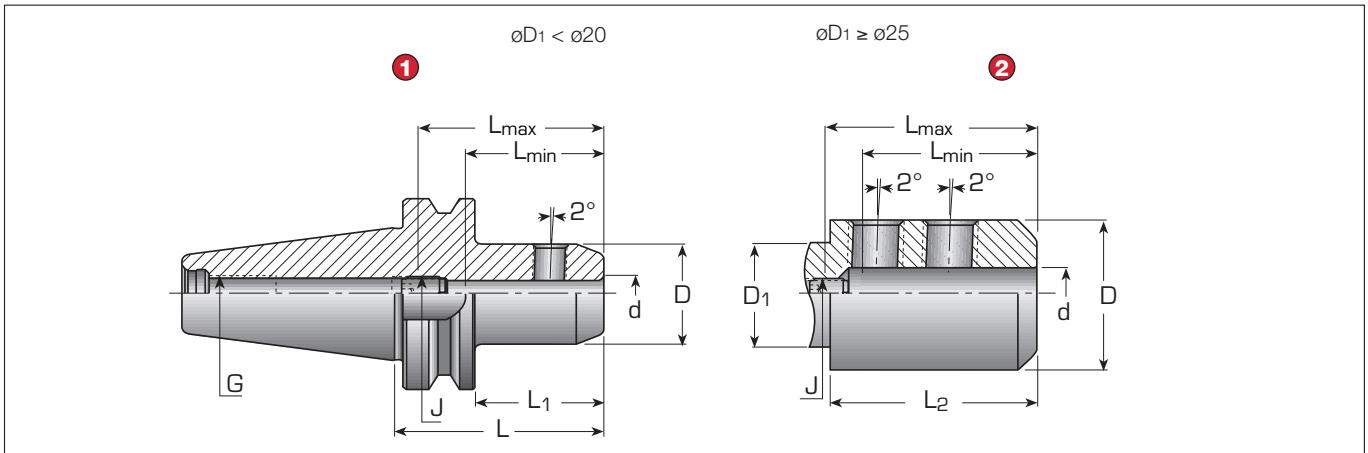
### DIN69871-EM Aufnahmen für Schafffräser (Weldon)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	G
DIN6987130EM6X50	6	25	-	50	30.9	-	M12
DIN6987130EM8X50	8	28	-	50	30.9	-	M12
DIN6987130EM10X50	10	35	-	50	30.9	-	M12
DIN6987130EM14X63	14	44	-	63	43.9	-	M12
DIN6987130EM16X63	16	48	-	63	43.9	-	M12
DIN6987130EM18X72	18	50	-	72	52.9	-	M12
DIN6987130EM20X72	20	52	-	72	52.9	-	M12
DIN6987140EM6X50	6	25	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM6X50B	6	25	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM8X50	8	28	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM8X50B	8	28	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM10X50	10	35	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM12X50	12	42	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM12X50B	12	42	-	50	30.9	-	M16
DIN6987140EM14X63	14	44	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM16X63	16	48	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM16X63B	16	48	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM18X63	18	50	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM18X63B	18	50	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM20X63	20	52	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM20X63B	20	52	-	63	43.9	-	M16
DIN6987140EM25X100	25	65	49.0	100	80.9	65	M16
DIN6987140EM25X100B	25	65	49.0	100	80.9	65	M16
DIN6987140EM32X100	32	71	49.0	100	80.9	65	M16
DIN6987140EM32X100B	32	71	49.0	100	80.9	65	M16
DIN6987150EM6X63	6	25	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM8X63	8	28	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM10X63	10	35	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM10X63B	10	35	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM12X63	12	42	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM12X63B	12	42	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM14X63	14	44	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM14X63B	14	44	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM16X63	16	48	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM16X63B	16	48	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM18X63	18	50	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM18X63B	18	50	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM20X63	20	52	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM20X63B	20	52	-	63	43.9	-	M24
DIN6987150EM25X80	25	65	-	80	60.9	-	M24
DIN6987150EM25X80B	25	65	-	80	60.9	-	M24
DIN6987150EM32X100	32	72	-	100	80.9	-	M24
DIN6987150EM32X100B	32	72	-	100	80.9	-	M24
DIN6987150EM40X100	40	90	79.9	100	80.9	43	M24
DIN6987150EM40X100B	40	90	79.9	100	80.9	43	M24
DIN6987150EM50X125	50	98	79.9	125	105.9	90	M24
DIN6987150EM50X125B	50	98	79.9	125	105.9	90	M24

"B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

# Aufnahmen für Bohrfutter

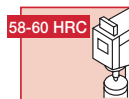
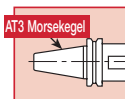
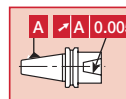
## DIN69871-EM-E



1 DIN69871 Form A/B

2 DIN6359

DIN1835 Form E (Whistle Notch Typ)



## DIN69871-EM-E Aufnahmen für Bohrfutter (Whistle Notch Typ)

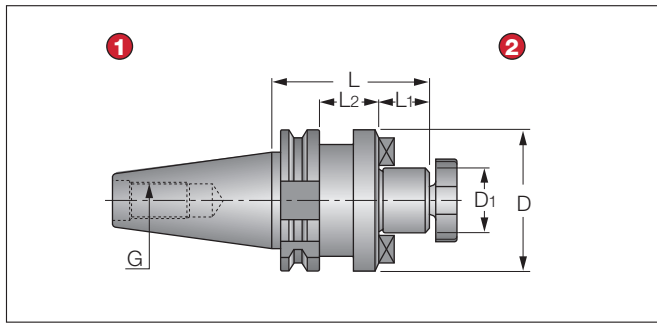
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)										Schlüssel
	ød	øD	øD1	L	L1	L2	Lmin	Lmax	J <sup>(1)</sup>	G	
DIN6987140EM8X50E	8	28	-	50	30.9	-	35	45	M6	M16	3
DIN6987140EM10X50E	10	35	-	50	30.9	-	39	49	M8	M16	4
DIN6987140EM12X50E	12	42	-	50	30.9	-	44	54	M10	M16	5
DIN6987140EM14X63E	14	44	-	63	43.9	-	44	54	M10	M16	5
DIN6987140EM16X63E	16	48	-	63	43.9	-	47	57	M12	M16	6
DIN6987140EM18X63E	18	50	-	63	43.9	-	47	57	M12	M16	6
DIN6987140EM20X63E	20	52	-	63	43.9	-	49	59	M16	M16	8
DIN6987140EM20X63EB	20	52	-	63	43.9	-	49	59	M16	M16	8
DIN6987140EM25X100E	25	64	49.0	100	80.9	65	54	64	M20X1.5	M16	10
DIN6987140EM25X100EB	25	64	49.0	100	80.9	65	54	64	M20X1.5	M16	10
DIN6987140EM32X100E	32	71	49.0	100	80.9	65	58	68	M20X1.5	M16	10
DIN6987150EM8X63E	8	28	-	63	43.9	-	35	45	M6	M24	3
DIN6987150EM10X63E	10	35	-	63	43.9	-	39	49	M8	M24	4
DIN6987150EM12X63E	12	42	-	63	43.9	-	44	54	M10	M24	5
DIN6987150EM14X63E	14	44	-	63	43.9	-	44	54	M10	M24	5
DIN6987150EM16X63E	16	48	-	63	43.9	-	47	57	M12	M24	6
DIN6987150EM18X63E	18	50	-	63	43.9	-	47	57	M12	M24	6
DIN6987150EM20X63E	20	52	-	63	43.9	-	49	59	M16	M24	8
DIN6987150EM20X63EB	20	52	-	63	43.9	-	49	59	M16	M24	8
DIN6987150EM25X80E	25	65	-	80	60.9	-	54	64	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM25X80EB	25	65	-	80	60.9	-	54	64	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM32X100E	32	72	-	100	80.9	-	58	68	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM32X100EB	32	72	-	100	80.9	-	58	68	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM40X100E	40	90	79.9	100	80.9	43	68	78	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM40X100EB	40	90	79.9	100	80.9	43	68	78	M20X1.5	M24	10
DIN6987150EM50X125EB	50	98	79.9	125	105.9	90	78	88	M20X1.5	M24	10

"B" hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

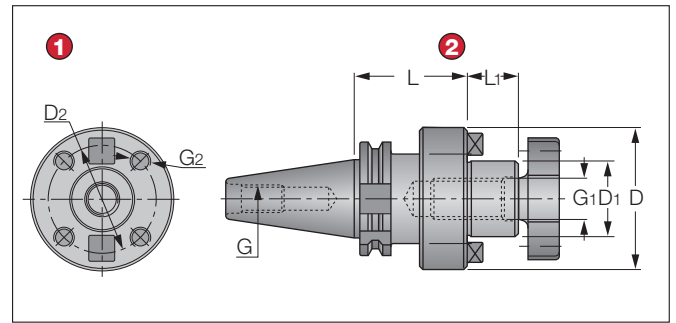
<sup>(1)</sup> Einstellschraube mit innerer Kühlmittelzufuhr

# Aufsteckfräserdorne/Aufsteckfräserdorne für Planfräser DIN69871

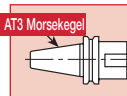
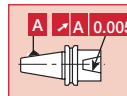
## A DIN69871-SEM



## B DIN69871-FM



- 1 DIN69871 Form A
- 2 ISO 3937



- 1 DIN69871 Form A
- 2 DIN6357

## A DIN69871-SEM Aufsteckfräserdorne

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	øD1	øD	L	L1	L2	G
DIN6987130SEM16X35	16	38	35	17	15.9	M12
DIN6987130SEM22X50	22	47	50	19	30.9	M12
DIN6987130SEM27X50	27	58	50	21	30.9	M12
DIN6987140SEM16X35	16	38	35	17	15.9	M16
DIN6987140SEM22X35	22	47	35	19	15.9	M16
DIN6987140SEM27X60	27	58	60	21	40.9	M16
DIN6987140SEM32X60	32	66	60	24	40.9	M16
DIN6987140SEM40X60	40	82	60	27	40.9	M16
DIN6987150SEM16X35	16	38	35	17	15.9	M24
DIN6987150SEM22X35	22	47	35	19	15.9	M24
DIN6987150SEM22X50X200	22	50	200	19	180.9	M24
DIN6987150SEM22X64X300	22	64	300	19	280.9	M24
DIN6987150SEM27X35	27	58	35	21	15.9	M24
DIN6987150SEM32X35	32	66	35	24	15.9	M24
DIN6987150SEM32X78X370	32	78	370	24	350.9	M24
DIN6987150SEM40X50	40	82	50	27	30.9	M24
DIN6987150SEM50X60	50	95	60	30	40.9	M24

Schlüssel muss separat bestellt werden.

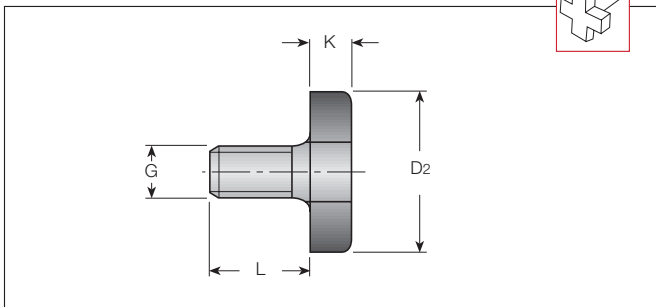
## B DIN69871-FM Aufsteckfräserdorne für Planfräser

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							
	øD1	øD	øD2	L	L1	G2	G1	G
DIN6987140FM40	40	88	66.7	60	27	M12	M20	M16
DIN6987150FM40	40	88	66.7	70	27	M12	M20	M24
DIN6987150FM60	60	128	101.6	70	40	M16	-	M24

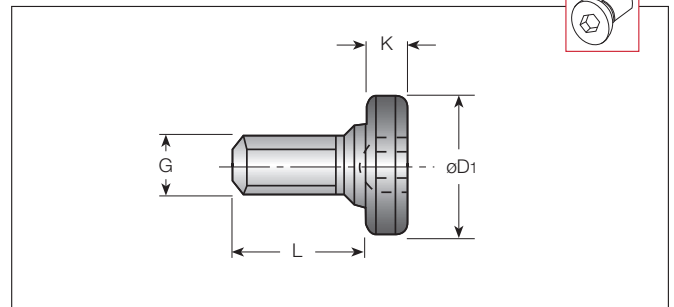
Schlüssel muss separat bestellt werden

# Zubehör für Aufsteckfräserdorne

## A SCREW-SEM



## B SCREW-SEM



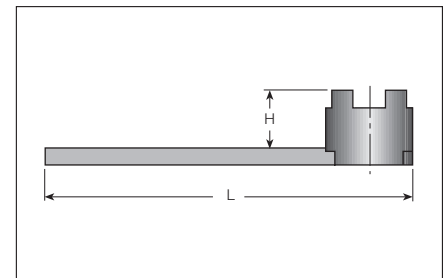
## A SCREW-SEM Schrauben für Aufsteckfräserdorne

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	Innen-ø Fräser	G	øD1	K	L
M8CLAMPSCREWSEM16	16	M8	20	6	16
M10CLAMPSCREWSEM22	22	M10	28	7	18
M12CLAMPSCREWSEM27	25.4, 27	M12	35	8	22
M16CLAMPSCREWSEM32	31.75, 32	M16	42	9	26
M20CLAMPSCREWSEM40	38.1, 40	M20	52	10	30
M24CLAMPSCREWSEM50	50, 50.8	M24	63	12	36

## WRENCH SEMC (Optional)

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)			
	Innen-ø Fräser	Schraube	H	L
WRENCHM8SEMC16	16	M8	20	180
WRENCHM10SEMC22	22	M10	25	200
WRENCHM12SEMC27	25.4, 27	M12	32	225
WRENCHM16SEMC32	31.75, 32	M16	36	250
WRENCHM20SEMC40	38.1, 40	M20	40	280
WRENCHM24SEMC50	50, 50.8	M24	50	315

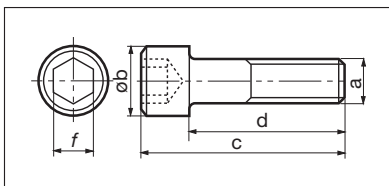
Spannschlüssel DIN 6368 für COMBI Aufsteckfräserdorne



## B TMBA-M\*\*H Verschlusschraube mit Kühlkanal für Aufsteckfräserdorne

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	Innen-ø Fräser	G	øD1	K	L
TMBA-M12H	25.4, 27	M12	33	8.5	26
TMBA-M16H	31.75, 32	M16	40	10	32.5
TMBA-M20H	38.1, 40	M20	50	10	34
TMBA-M24H	50, 50.8	M24	65	14	43

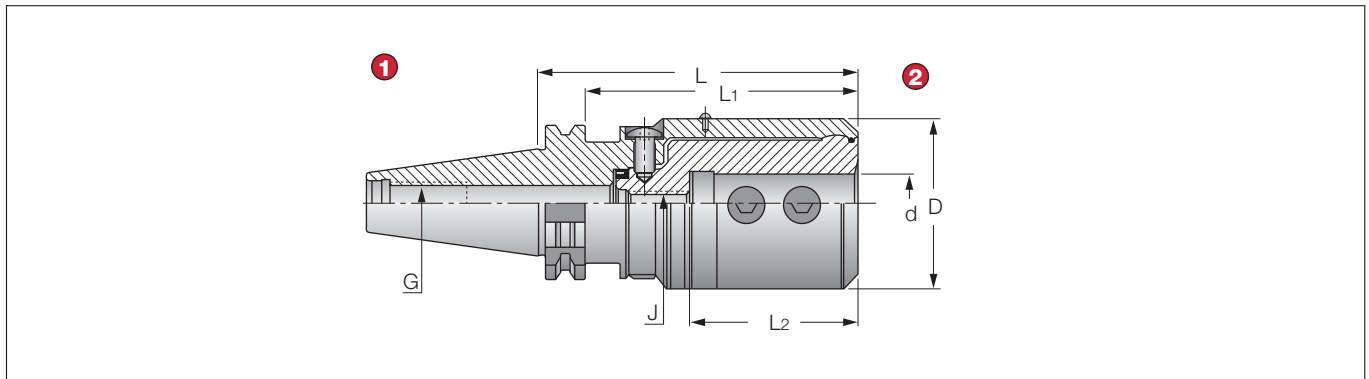
## CM\*\*H



## CM\*\*H Verschlusschraube mit Kühlkanal für Aufsteckfräserdorne

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	a	øb	c	d	f
CM8x30H	M8x1.25	13	36	30	5
CM10x30H	M10x1.5	16	38	30	6
CM12x30H	M12x1.75	18	40	30	8
CM16x40H	M16x2	24	54	40	10

**BORE DIN69871**



- 1 BORE DIN69871 Form A/B
- 2 ISO 9766



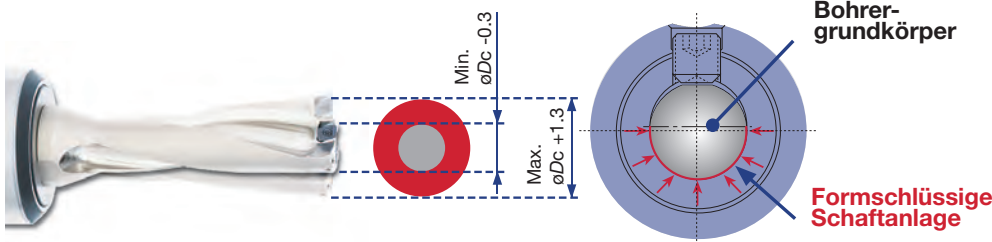
**BORE DIN69871 Aufnahme für Bohrwerkzeuge, radial justierbar**

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						
	ød	øD	L	L1	L2	J	G
TUNGBOREDIN6987140EM16	16	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM20	20	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM25	25	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM32	32	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987140EM40	40	72	135.6	116.5	71	M10	M16
TUNGBOREDIN6987150EM16	16	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM20	20	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM25	25	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM32	32	72	115.6	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREDIN6987150EM40	40	72	115.6	96.5	71	M10	M24

„B“ hinzufügen für Kühlmittelzufuhr durch den Bund.

Werkzeugspannsysteme

12



Das Zentrum der Bohrer Aufnahme besteht aus zwei ineinander laufenden Bohrungen. Die Klemmschraube drückt den Bohrer in die präzisere Zentrumsbohrung und bewirkt dadurch eine elastische Verformung des Halters. Daraus resultiert eine formschlüssige Schaftanlage von mehr als 180°, die höchste Klemmkraft erzeugt.

\* Verstellbarer Durchmesserbereich des TDX-Bohrers variiert. Werte für max. Mittenversatz dem TDX Prospekt entnehmen.



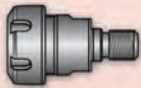
## FRÄSKÖRPER

### TUNGFLEX / TUNGSHRINK



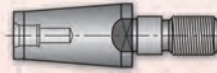
Artikel Nr.	Anschlussgröße
CDP M-SRK	M10, M12

### TUNGFLEX / Spannzangenfutter



Artikel Nr.	Anschlussgröße
CDP ER-M	M10, M12, M16

## ADAPTER



Artikel Nr.	Anschlussgröße
CAB	M06, M08
CAB	M08, M10
CAB	M10, M12
CAB	M12, M16

## SCHÄFTE



Anschlussgröße	Typ
M06	C10
M08	C16
M10	C20
M12	C25
M16	C32



Anschlussgröße	Typ
M06	C10 / C12 / C16
M08	C16 / C20
M10	C20 / C25
M12	C25 / C32
M16	C32



Anschlussgröße	Typ
M12	CF4
M16	CF4



Anschlussgröße	Artikel Nr.
M06	
M08	DIN 6971-
M10	ODP
M12	
M16	



Anschlussgröße	Artikel Nr.
M06	
M08	HSK A-ODP
M10	HSK E-ODP
M12	
M16	



Anschlussgröße	Artikel Nr.
M06	
M08	
M10	BT-ODP
M12	
M16	



Anschlussgröße	Artikel Nr.
M06	
M08	ER32-ODP
M10	
M12	



VSS-D	
Anschlussgröße	Artikel Nr.
S05	W12 / C08
S06	W16 / C10
S08	W16 / C12
S10	W20 / C16
S12	W25 / C20



V TSD	
Anschlussgröße	Artikel Nr.
S05	C12 / C16
S06	C16 / C20
S08	C16 / C20
S10	C20 / C25
S12	C25 / C32



## Legende

### TUNGMEISTER

#### Anschlussgröße

- S05
- S06
- S08
- S10
- S12

### TUNGFLEX

#### Anschlussgröße

- M06
- M08
- M10
- M12
- M16

### Fräsköpfe zylindrisch für Senkbohren



Artikel Nr.	Anschlussgröße
VGC	S05, S06, S08, S10
VEE-A	S05, S06, S08, S10, S12
VEE, VEC	S05, S06, S08, S10, S12
VEE-I	S05, S06, S08, S10, S12
VEE-C	S05, S06, S08, S10, S12
VEE-R	S05, S06, S08, S10, S12

### Fräsköpfe Zentrierbohren



Artikel Nr.	Anschlussgröße
VDP	S06

### Fräsköpfe Fasen mit Radius



Artikel Nr.	Anschlussgröße
VCR	S05, S06, S08, S10, S12

### Fräsköpfe torisch, Kugelkopf



Artikel Nr.	Anschlussgröße
VBE-BGA	S05, S06, S08, S10, S12
VBD-BG	S05, S06, S08, S10, S12
VBB-BG	S05, S06, S08, S10
VRC	S05, S06, S08, S10
VBB-BM	S05, S06, S08, S10
VBB-SG	S05, S06, S08, S10
VRB	S06, S08, S10, S12
VRD	S05, S06, S08, S10

### Fräsköpfe Fasen



Artikel Nr.	Anschlussgröße
VCA	S06, S08, S10, S12
VCP	S05, S06, S08, S10
VCW	S06

### Fräsköpfe für Hochvorschubfräsen



Artikel Nr.	Connection
VFX-SG	S06, S08, S10, S12

### Fräsköpfe für Nutenfräsen



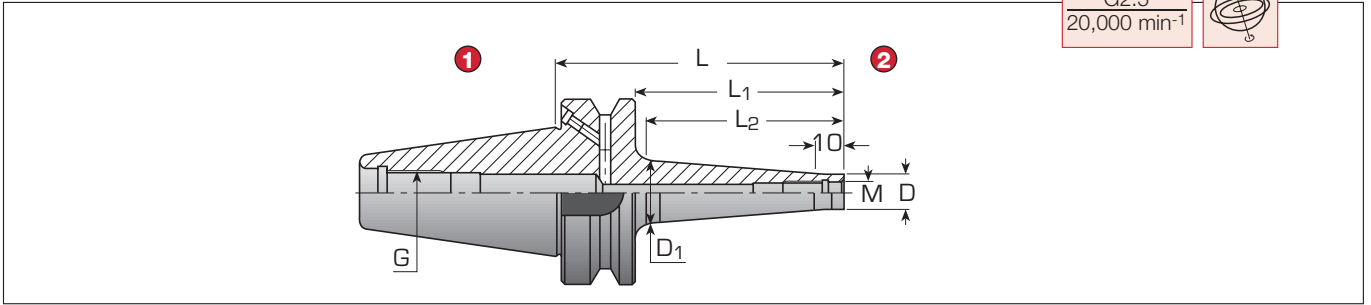
Artikel Nr.	Anschlussgröße
VTB	S05, S06, S08, S10
VST	S06, S08, S10

## Eigenschaften

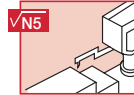
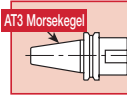
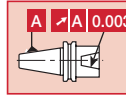
- Modulares System reduziert Lagerkosten durch Nutzung unterschiedlicher Schäfte mit gleichem Schneidkopf
- Ermöglicht die Bearbeitung bei langen Auskragungen
- Schneidkopf kann sowohl mit metrischen als auch mit Zollschäften kombiniert werden

## DIN69871-ODP

G2.5  
20,000 min<sup>-1</sup>



- 1 DIN69871 Form A/B
- 2 TungFlex

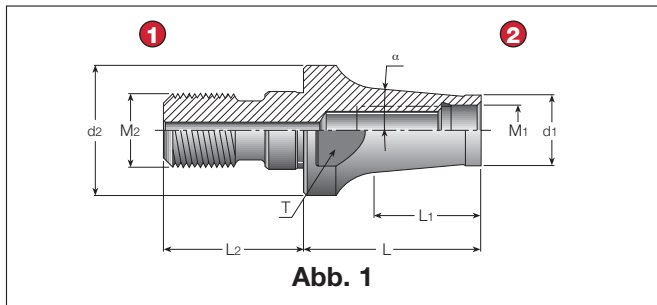


## DIN69871-ODP Modulares Werkzeugspannsystem

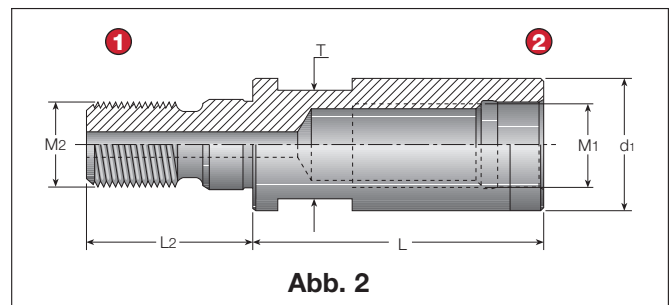
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)						
	M	øD	øD1	L	L1	L2	G
DIN6987140ODP6X58	M06	9.8	13.0	58	38.9	32	M16
DIN6987140ODP6X98	M06	9.8	23.0	98	78.9	74	M16
DIN6987140ODP8X58	M08	13.1	15.0	58	38.9	32	M16
DIN6987140ODP8X98	M08	13.1	23.0	98	78.9	74	M16
DIN6987140ODP10X58	M10	18.0	20.0	58	38.9	32	M16
DIN6987140ODP10X98	M10	18.0	28.0	98	78.9	74	M16
DIN6987140ODP12X58	M12	21.0	24.0	58	38.9	34	M16
DIN6987140ODP12X98	M12	21.0	31.0	98	78.9	75	M16
DIN6987140ODP16X58	M16	29.0	28.6	58	38.9	33	M16
DIN6987140ODP16X98	M16	29.0	34.0	98	78.9	75	M16
DIN6987150ODP12X78	M12	23.0	30.0	78	58.9	50	M24
DIN6987150ODP12X128	M12	23.0	40.0	128	108.9	100	M24
DIN6987150ODP12X178	M12	23.0	40.0	178	158.9	150	M24
DIN6987150ODP12X228	M12	23.0	46.0	228	208.9	200	M24
DIN6987150ODP16X78	M16	29.0	34.0	78	58.9	50	M24
DIN6987150ODP16X128	M16	29.0	40.0	128	108.9	100	M24
DIN6987150ODP16X178	M16	29.0	55.0	178	158.9	150	M24
DIN6987150ODP16X228	M16	29.0	55.0	228	208.9	200	M24

(1) Ausgewuchtet auf G6.3 bei max. n: 12,000 min<sup>-1</sup>

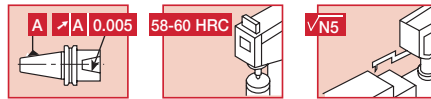
## CAB M-M



## CAB-M-M-C



- 1 TungFlex
- 2 TungFlex

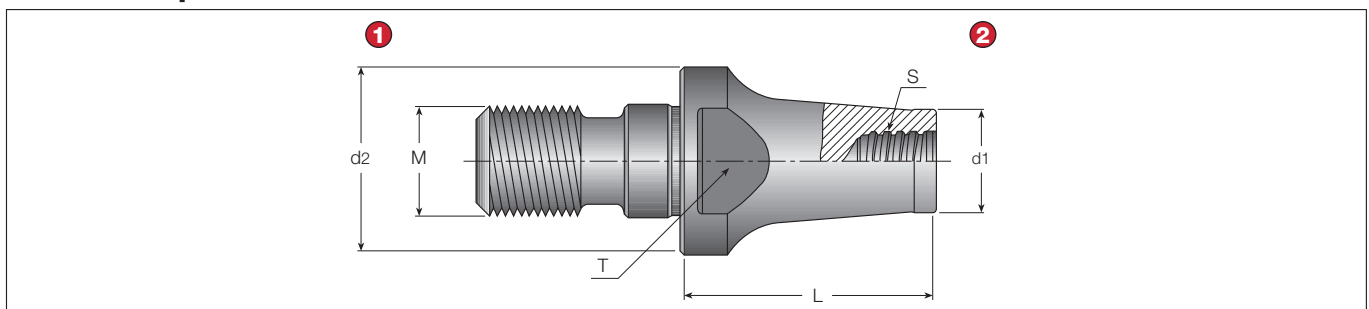


## CAB M-M FLEX Reduzierungen und Verlängerungen

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)									Abb.
	M1	ød1	L	L1	M2	ød2	L2	T	α	
CABM06M06-C <sup>(1)</sup>	M6	9.8	25	-	M6	-	14.5	8.00	-	2
CABM06M08	M6	9.7	30	24.8	M8	13	17.5	9.50	5.7°	1
CABM08M08-C <sup>(1)</sup>	M8	13.0	30	-	M8	-	17.5	9.60	-	2
CABM08M10	M8	13.0	40	33.4	M10	18	20.0	15.00	5.2°	1
CABM10M10-C <sup>(1)</sup>	M10	18.0	35	-	M10	-	20.0	15.00	-	2
CABM10M10/15.8-C <sup>(1)</sup>	M10	15.8	35	-	M10	-	20.0	12.75	-	2
CABM10M12	M10	18.0	45	36.4	M12	21	22.0	17.00	2.5°	1
CABM12M12-C <sup>(1)</sup>	M12	21.0	40	-	M12	-	22.0	17.00	-	2
CABM12M16	M12	21.0	50	42.5	M16	29	25.0	25.00	6.3°	1
CABM16M16-C <sup>(1)</sup>	M16	29.0	40	-	M16	-	25.0	25.00	-	2

<sup>(1)</sup> mit innerer Kühlmittelzufuhr

## VAD-M Adapter



- 1 TungFlex
- 2 TungMeister

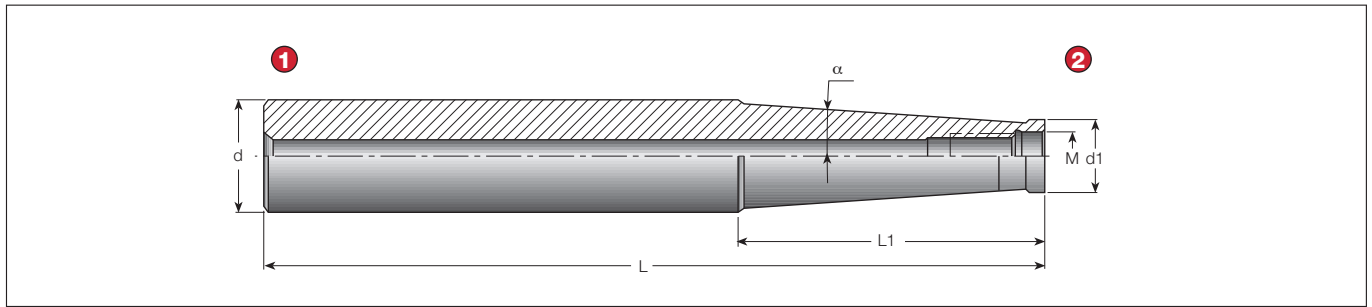
## VAD-M Adapter

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	S	L	ød1	ød2	M	T
VAD130L016S08-S-M8	S08	16	11.7	13.0	M8	11
VAD130L025S08-S-M8	S08	25	11.7	13.0	M8	11
VAD180L020S08-S-M10	S08	20	11.7	18.0	M10	13
VAD180L025S08-S-M10	S08	25	11.7	18.0	M10	11
VAD210L020S08-S-M12	S08	20	11.7	21.0	M12	12.75
VAD210L025S08-S-M12	S08	25	11.7	21.0	M12	12.75

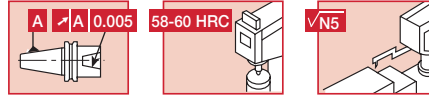
Schlüssel für Spannflächen (nicht im Lieferumfang enthalten)

Das Gewinde der Fräsköpfe ist von Schmiermitteln frei zu halten.

**S M**



- 1 Zylindrischer Schaft
- 2 TungFlex



**S M Zylindrische Aufnahme**

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	L	L <sub>1</sub>	ød	ød <sub>1</sub>	M	α
SM06-L60C10	60	20.0	10	9.7	M6	0°
SM06-L105-C12	105	60.0	12	9.7	M6	1.2°
SM06-L125-C16	125	60.0	16	9.7	M6	3.3°
SM08-L73C16	73	25.0	16	13.0	M8	0°
SM08-L128-C16	128	80.0	16	13.0	M8	0.9°
SM08-L170-C20	170	66.8	20	13.0	M8	3.3°
SM10-L80C20	80	30.0	20	18.0	M10	0°
SM10-L130-C20	130	80.0	20	18.0	M10	0.6°
SM10-L200-C25	200	57.2	25	19.0	M10	3.3°
SM12-L86-C25	86	30.0	25	21.0	M12	5.1°
SM12-L200-C32	200	78.0	32	21.0	M12	4.4°
SM16-L95-C32	95	35.0	32	29.0	M16	1.7°
SM16-L230-C32	230	50.0	32	29.0	M16	1.8°

Hinweis: Alle Schäfte verfügen über innere Kühlmittelzufuhr

# Anzugbolzen

## PS BT-JIS / MAZAK

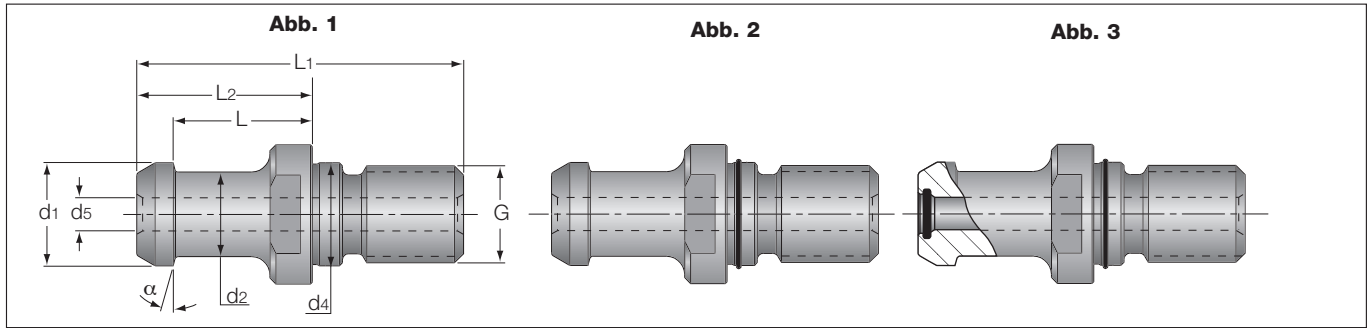
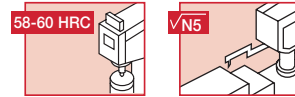


Abb. 1: Kühlmittelzufuhr nur in Artikeln mit "B" Zusatz.

Abb. 2: mit Außen O-Ring.

Abb. 3: mit Außen- und Innen- O-Ringen



## PS BT-JIS / MAZAK Anzugsbolzen BT-JIS/ANSI - Metrisch

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)									Abb.
	G	ød1	ød2	ød4	ød5	L	L1	L2	α	
PSBT3015°M12JISB	M12	12.00	8.0	13	4.0	18.4	43.0	23.4	15°	1
PSBT4015°M16JISB	M16	19.00	14.0	17	5.5	23	54.0	29.0	15°	1
PSBT4015°M16JISOB	M16	19.00	14.0	17	5.5	23	54.0	29.0	15°	2
PSBT4015°M16JISOBO	M16	19.00	14.0	17	5.5	23	54.0	29.0	15°	3
PSBT5015°M24JISB	M24	28.00	21.0	25	8.0	25	74.0	34.0	15°	1
PSBT5015°M24JISOB	M24	28.00	21.0	25	8.0	25	74.0	34.0	15°	2
PSBT5015°M24JISOBO	M24	28.00	21.0	25	8.0	25	74.0	34.0	15°	3
PSBT4045°M16MAZAKB	M16	18.79	12.4	17	7.0	14.026	44.1	19.1	45°	1
PSBT5045°M24MAZAKB	M24	28.95	20.8	25	8.0	17.58	65.2	25.2	45°	1

## PS BT-MAS

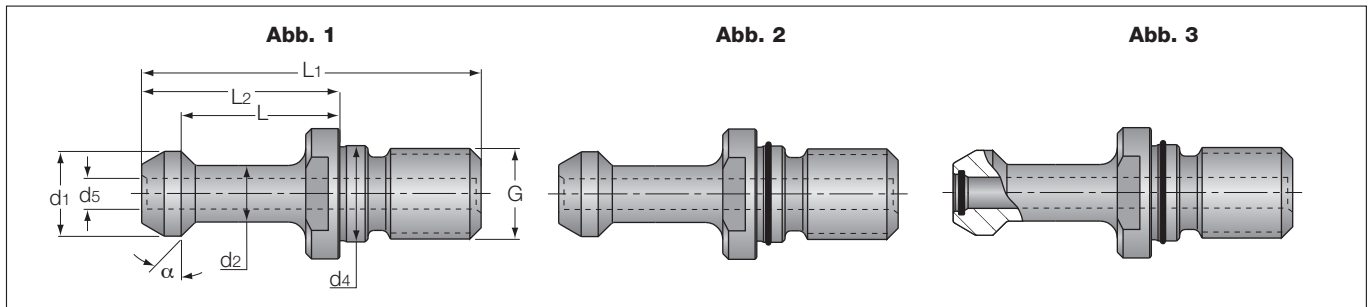
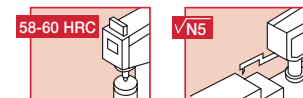


Abb. 1: Kühlmittelzufuhr nur in Artikeln mit "B" Zusatz.

Abb. 2: mit Außen O-Ring.

Abb. 3: mit Außen- und Innen- O-Ringen



## PS BT-MAS Anzugsbolzen BT-JIS/ANSI - Metrisch

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)									Abb.
	G	ød1	ød2	ød4	ød5	L	L1	L2	α	
PSBT3045°M12MAS1	M12	11	7	12.5	-	18	43	23	45°	1
PSBT3045°M12MAS1B	M12	11	7	12.5	3	18	43	23	45°	1
PSBT3060°M12MAS2	M12	11	7	12.5	-	18	43	23	60°	1
PSBT3060°M12MAS2B	M12	11	7	12.5	3	18	43	23	60°	1
PSBT4045°M16MAS1	M16	15	10	17.0	-	28	60	35	45°	1
PSBT4045°M16MAS1B	M16	15	10	17.0	5.5	28	60	35	45°	1
PSBT4060°M16MAS2	M16	15	10	17.0	-	28	60	35	60°	1
PSBT4060°M16MAS2B	M16	15	10	17.0	5.5	28	60	35	60°	1
PSBT4090°M16MAS3	M16	15	10	17.0	-	28	60	35	90°	1
PSBT4090°M16MAS3B	M16	15	10	17.0	5.5	28	60	35	90°	1
PSBT5045°M24MAS1	M24	23	17	25.0	-	35	85	45	45°	1
PSBT5045°M24MAS1B	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	45°	1
PSBT5045°M24MAS1OB	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	45°	2
PSBT5045°M24MAS1OBO	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	45°	3
PSBT5060°M24MAS2	M24	23	17	25.0	-	35	85	45	60°	1
PSBT5060°M24MAS2B	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	60°	1
PSBT5060°M24MAS2OB	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	60°	2
PSBT5090°M24MAS3	M24	23	17	25.0	-	35	85	45	90°	1
PSBT5090°M24MAS3B	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	90°	1
PSBT5090°M24MAS3OB	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	90°	2

## Schnellwechselsystem mit Polygon-Schnittstelle

### TURNLINE

Werkzeughalter für Drehmaschinen



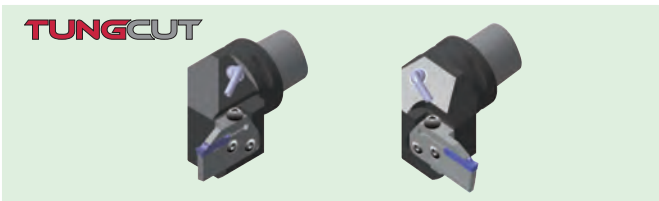
- Adapter für Drehstähle (Größe: C4, C5)



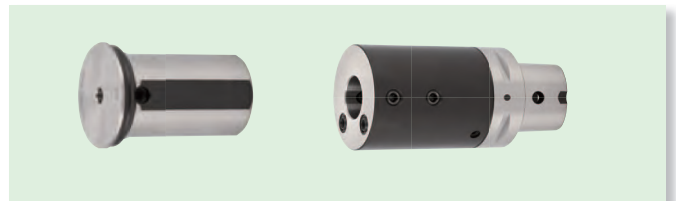
- Werkzeughalter mit PSC-Schaft (Größe: C5, C6)



- Stechwerkzeuge (Größe: C5, 6)



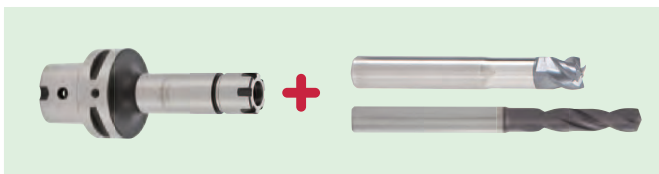
- Adapter für Bohrstangen (Größe: C4, 5, 6, 8)



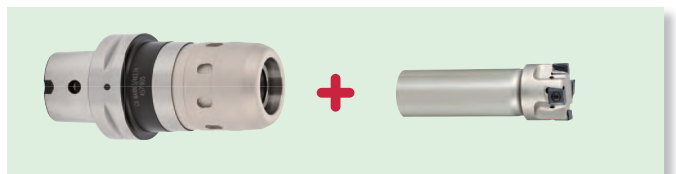
### TOOLLINE

Aufnahmen für Fräsen und Bohren

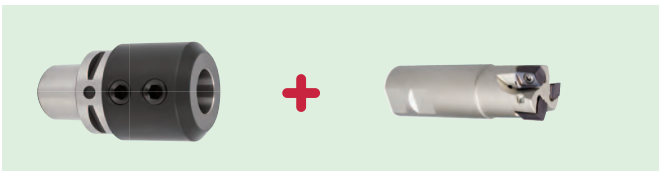
- ER Spannzangengröße (Größe: C4, 5, 6, 8)



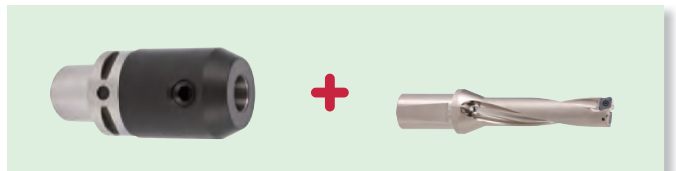
- TungMax Kraftspannfutter (Größe: C5, 6, 8)



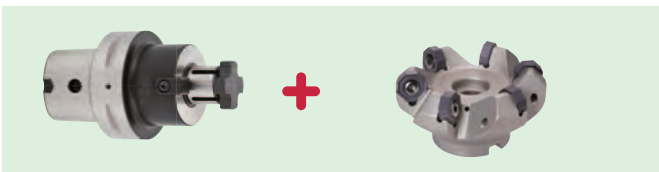
- Weldon Aufnahme (Größe: C4, 5, 6, 8)



- Whistle Notch Aufnahme (Größe: C4, 5, 6, 8)

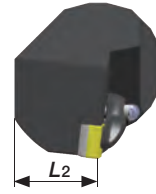
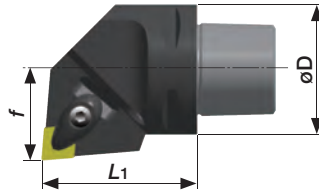
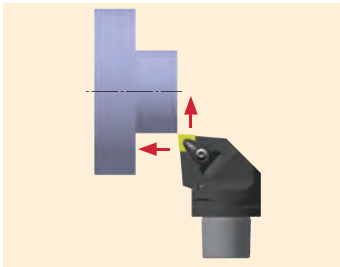


- Aufsteckfräserdorne für Planfräser (Größe: C4, 5, 6, 8)



**C-ACLNR/L** Außendrehen

A-Typ (Negativ, Doppelklemmsystem)



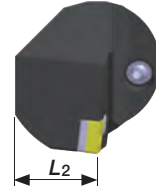
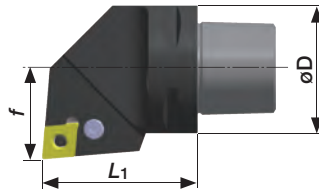
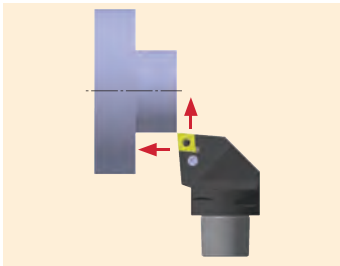
Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneidplatte	Unterlage	Federstift	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Schlüssel	Kühlmitteldüse
	R	L	øD	L1	L2	f										
C5ACLNR/L35060-12	●	●	50	60	32	35	0.8	CN** 1204**	ASC 422	SP-2.5	CSTB- 3.5	ACP4S	ACS- 5W	BP-7	T15F	EZ83
C6ACLNR/L45065-12	●	●	63	65	41	45										

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

**C-PCLNR/L** Außendrehen

P -Typ (Negativ, Kniehebelklemmung)



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneidplatte	Unterlage	Federstift	Kniehebel	Spannschraube	Schlüssel	Kühlmitteldüse
	R	L	øD	L1	L2	f								
C5PCLNR/L35060-12	●	●	50	60	32	35	0.8	CN**1204**	LSC42	LSP-4	LCL4	LCS4	P-3	EZ104
C6PCLNR/L45065-12	●	●	63	65	41	45								

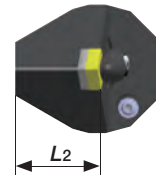
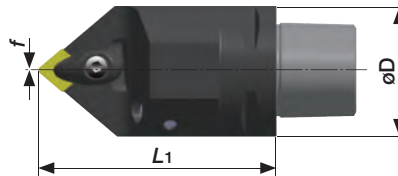
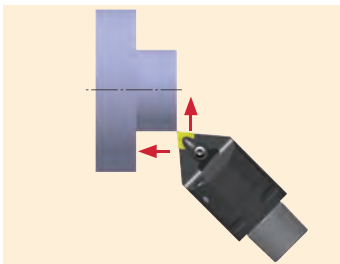
Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

Werkzeugspannsysteme

12

**C-ACLNN** Außendrehen

A -Typ (Negativ, Doppelklemmung)



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneidplatte	Unterlage	Federstift	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Schlüssel	Kühlmitteldüse
		øD	L1	L2	f										
C5ACLNN00090-12	●	50	90	32	0	0.8	CN** 1204**	ASC 422	SP-2.5	CSTB- 3.5	ACP4S	ACS- 5W	BP-7	T15F	EZ83
C5ACLNN00125-12	●	50	125	32	0										
C6ACLNN00100-12	●	63	100	37.5	0										
C6ACLNN00140-12	●	63	140	37.5	0										

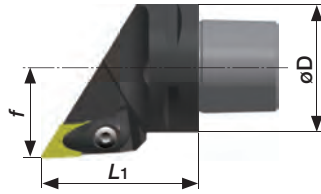
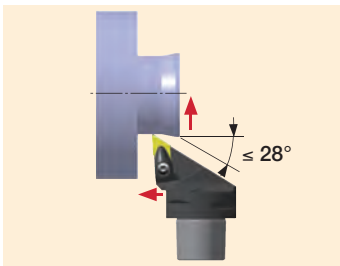
Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

● : Lagerstandard

## C-ADJNR/L Außendrehen

A -Typ (Negativ, Doppelklemmung)

**TURNING**



Rechte Ausführung

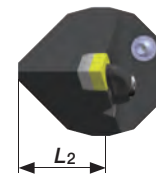
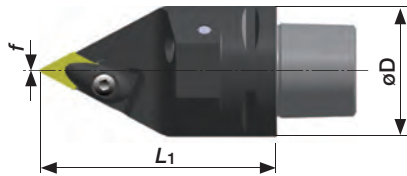
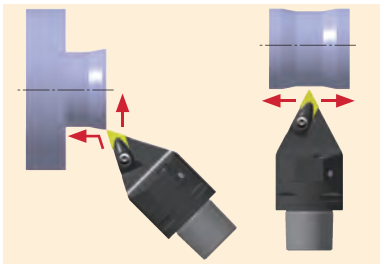
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatte	Unterlage	Federstift	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Schlüssel	Kühlmitteldüse
	R	L	$\delta D$	$L_1$	$L_2$	$f$										
C5ADJNR/L35060-15	●	●	50	60	32	35	0.8	DN**1504** (DN**1506**)	ASD423(06) (ASD432(04))	SP-2.5	CSTB-3.5	ACP4S	ACS-5W	BP-7	T15F	EZ104
C6ADJNR/L45065-15	●	●	63	65	41	45										

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

## C-ADNNN Außendrehen

A -Typ (Negativ, Doppelklemmung)

**TURNING**

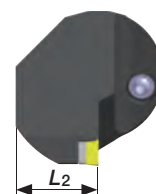
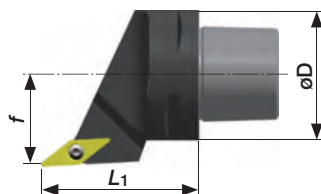
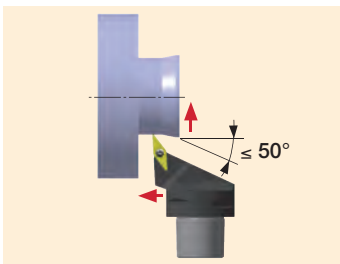


Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatte	Unterlage	Federstift	Schraube für Unterlage	Spannfinger	Spannschraube	Feder	Schlüssel	Kühlmitteldüse
		$\delta D$	$L_1$	$L_2$	$f$										
C5ADNNN00090-15	●	50	90	32	0	0.8	DN**1504** (DN**1506**)	ASD423(06) (ASD432(04))	SP-2.5	CSTB-3.5	ACP4S	ACS-5W	BP-7	T15F	EZ104
C5ADNNN00125-15	●	50	125	32	0										
C6ADNNN00100-15	●	63	100	37.5	0										
C6ADNNN00140-15	●	63	140	37.5	0										

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

## C-SVJCR/L Außendrehen

S -Typ (Positiv, Schraubklemmung)



Rechte Ausführung

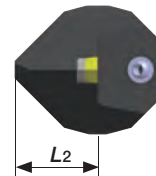
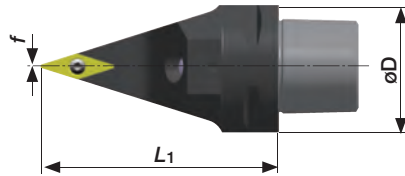
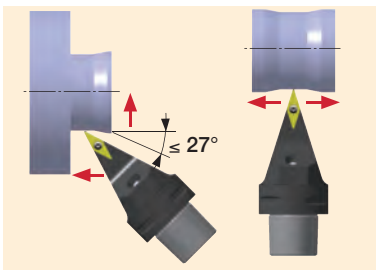
Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wende-schneidplatte	Unterlage	Schraube für Unterlage	Spannschraube	Schlüssel	Schlüssel	Kühlmitteldüse
	R	L	$\delta D$	$L_1$	$L_2$	$f$								
C5SVJCR/L35060-16	●	●	50	60	32	35	0.8	VC**1604**	SSV32	DTS5-3.5	CSTB-3.5L	T-15F	P-3.5	EZ104
C6SVJCR/L45065-16	●	●	63	65	41	45								

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

● : Lagerstandard



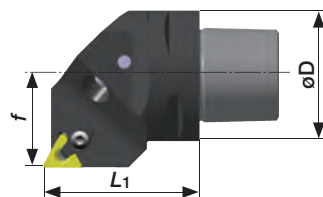
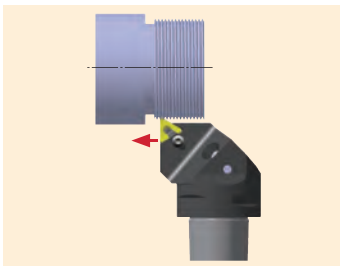
**C-SVVCN** Außendrehen S-Typ (Positiv, Schraubklemmung)



Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneidplatte	Unterlage	Schraube für Unterlage	Spannschraube	Schlüssel	Schlüssel	Kühlmitteldüse
		$\varnothing D$	$L_1$	$L_2$	$f$								
C5SVVCN00090-16	●	50	90	32	0	0.8	VC**1604**	SSV32	DTS5-3.5	CSTB-3.5L	T-15F	P-3.5	EZ104
C5SVVCN00125-16	●	50	125	32	0								
C6SVVCN00100-16	●	63	100	37.5	0								
C6SVVCN00140-16	●	63	140	37.5	0								

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

**C-CER/L** Gewindedrehen, außen Dualklemmung

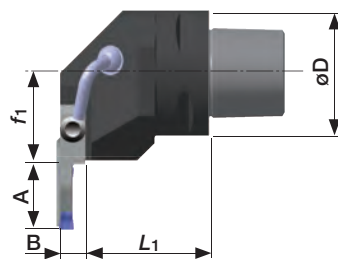
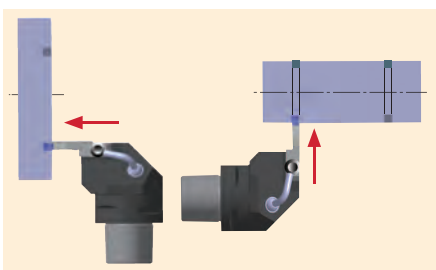


Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)				Eckenradius $r_\epsilon$	Wendeschneidplatte	Unterlage	Schraube für Unterlage	Spannschraube	Spannset	Schlüssel	Schlüssel	Kühlmitteldüse
	R	L	$\varnothing D$	$L_1$	$L_2$	$f$									
C5CER/L35060-16ER	●	●	50	60	32	35	0.8	16ER/L	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	CSP16	T-15F	P-3.5	EZ104
C6CER/L45065-16ER	●	●	63	65	41	45									

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

**C-CHFVR/L** Stechdrehen Radial



Rechte Ausführung

Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)						Wendeschneidplatte	Schwert	Klemmschraube	Schlüssel	Kühlmitteldüse	Kühlmittellohr
	R	L	$\varnothing D$	$L_1$	*A	$L_3$	$f_1$	*B						
C5CHFVR/L35060	●	●	50	49.5	Table 1	36	35	Table 1	DTF, DTE, DTX DGS, DGM	CAER/L CAFR/L	CSHB-6-A	P-4	CNZ125	PNZ25
C6CHFVR/L45065	●	●	63	54.5	Table 1	41	45	Table 1						

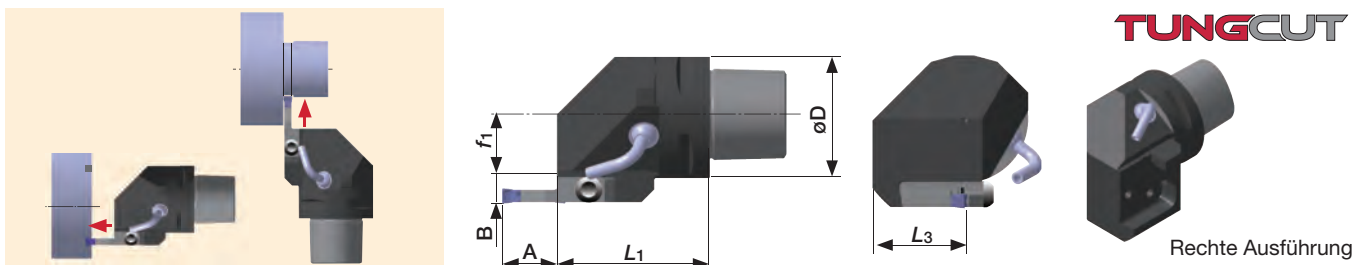
Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

**Werkzeughalter-/Schwert-Kombination**

Werkzeughalter	Schwert			
	CAER□□□	CAEL□□□	CAFR□□□	CAFL□□□
CHFVR***		●	●	
CHFVL***	●			●

● : Lagerstandard

**C-CHSR/L Stechdrehen** Axial



Artikel Nr.	Lager		Abmessungen (mm)					Wende- schneidplatte	Schwert	Klemm- schraube	Schlüssel	Kühlmittel- düse	Kühlmittel- rohr	
	R	L	øD	L1	A	L3	f1							B
C5CHSR/L35060	●	●	50	60	Tabelle 1	36	24.5	Tabelle 1	DGS/SGS, DGM/ SGM, DTX, DTE, DTR	CAER/L CAFR/L	CSHB- 6-A	P-4	CNZ125	PNZ25
C6CHSR/L45065	●	●	63	65		41	34.5							

Geeignet für Kühlmittel mit normalem Druck

**Werkzeughalter-/Schwert-Kombination**

Tabelle1: Versatz / Schwert

Werkzeug- halter	Schwert			
	CAER□□□	CAEL□□□	CAFR□□□	CAFL□□□
CHSR***	●			●
CHSL***		●	●	

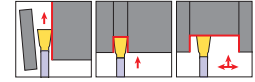
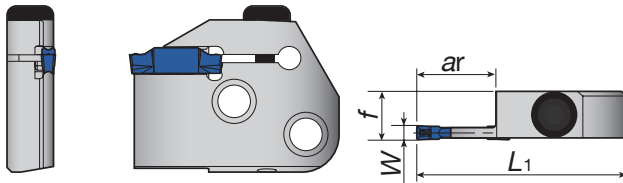
	Schwert	A	B
Einstechen	CAER/L-3T16	16	10.4
	CAER/L-4T16	16	10.5
	CAER/L-5T20	20	10.5
	CAER/L-6T20	20	10.5
Stechdrehen	CAFR/L-3T12-*	12	10.4
	CAFR/L-4T16-*	16	10.5
	CAFR/L-5T20-*	20	10.5
	CAFR/L-6T20-*	25	10.5

**Anwendungen Stechplatten**

Stech- platten	Anwendung				
	Einstechen		Abstechen	Stechdrehen	
	Radial	Axial		Axial	Radial
DGM / SGM	●	●	●		
DGS / SGS	●	●	●		
DTE	●	●		●	●
DGE	●				
DTX	●	●	●	●	●
DTI					
DTF		●			●
DTR	●			●	
DTIU	● Freidrehen				
DTA				● Aluminium- bearbeitung	

● : Lagerstandard

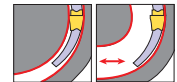
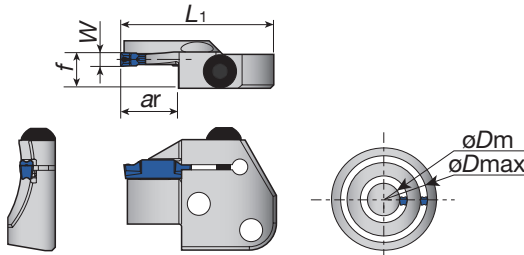
### CAE R/L Einstechen/Steindrehen



Rechte Ausführung

Plattensitzgröße	Artikel Nr.	Lager		*Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)			Stechplatten	Werkzeughalter	Austauschteile	
		R	L		L <sub>1</sub>	f	W			Klemmschraube	Schlüssel
3	CAER/L-3T16	●	●	16	45	10.4	3	DGS / SGS DGM / SGM DTX DTE DTR	CHFVR/L CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
4	CAER/L-4T16	●	●	16	45	10.5	4				
5	CAER/L-5T20	●	●	20	49	10.5	5				
6	CAER/L-6T20	●	●	20	49	10.5	6				

### CAF R/L Axiales Einstechen und Steindrehen



Rechte Ausführung

Plattensitzgröße	Artikel Nr.	Lager		Min. Ø øDm (mm)	Max. Ø øDm (mm)	Max. Stechtiefe ar (mm)	Abmessungen (mm)			Stechplatten <sup>(3)</sup>	Werkzeughalter	Austauschteile	
		R	L				L <sub>1</sub>	f <sup>(2)</sup>	W			Klemmschraube	Schlüssel
3	CAFR/L-3T12-040055	●	●	40	55	12	45	10.4	3	DTF	CHFVR/L CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-3T12-055075	●	●	55	75	12	45	10.4	3				
	CAFR/L-3T12-075100	●	●	75	100	12	45	10.4	3				
	CAFR/L-3T12-100140	●	●	100	140	12	45	10.4	3				
	CAFR/L-3T12-140200	●	●	140	200	12	45	10.4	3				
4	CAFR/L-4T16-050070	●	●	50	70	16	45	10.5	4	DTE DTX DGS DGM	CHFVR/L CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-4T16-070100	●	●	70	100	16	45	10.5	4				
	CAFR/L-4T16-100150	●	●	100	150	16	45	10.5	4				
	CAFR/L-4T16-150250	●	●	150	250	16	45	10.5	4				
5	CAFR/L-5T20-055080	●	●	55	80	20	49	10.5	5	DTF DTE DTX DGS DGM	CHFVR/L CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-5T20-080120	●	●	80	120	20	49	10.5	5				
	CAFR/L-5T20-120180	●	●	120	180	20	49	10.5	5				
	CAFR/L-5T20-180300	●	●	180	300	20	49	10.5	5				
6	CAFR/L-6T25-060090	●	●	60	90	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6	DTF DTE DTX DGS DGM	CHFVR/L CHSR/L	BHM6-20-A	P-4
	CAFR/L-6T25-090150	●	●	90	150	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6				
	CAFR/L-6T25-150250	●	●	150	250	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6				
	CAFR/L-6T25-250400	●	●	250	400	25 <sup>(1)</sup>	55	10.5	6				

\* Bei Stechtiefen, die die Länge der Stechplatte überschreiten, wird der Einsatz von einschneidigen Stechplatten empfohlen

\*\* Die in der Tabelle aufgeführten Werte für „f“ beziehen sich auf die Verwendung von Stechplatten mit den angegebenen Werten „W“.

Beim Einsatz von Stechplatten mit anderen Stechbreiten kann der Wert „f“ abweichen.

(3) Ø D<sub>min</sub> beim Einsatz von DTE, DGS und DGM Stechplatte

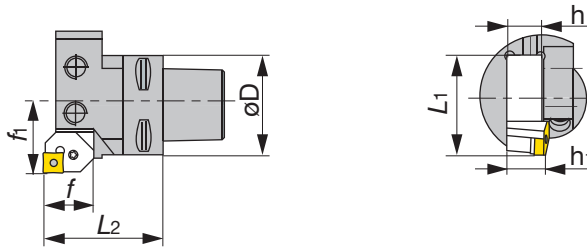
#### Hinweis

DTF und DTX Stechplatten stehen für die Plattensitzgröße „6“ nicht zur Verfügung. Für diese Größe wird der Einsatz von DTE, DGM oder DGS Stechplatten empfohlen.

Stechplatten	øDm (mm)	Hinweis
DTE 3 / DGS 3 / DGM 3	ø44	Für kleinere Durchmesser als Ø D <sub>min</sub> wird der Einsatz von DTF oder DTX Stechplatten empfohlen
DTE 4 / DGS 4 / DGM 4	ø42	
DTE 5 / DGS 5 / DGM 5	ø50	
DTE 6 / DGS 6 / DGM 6	ø48	

● : Lagerstandard

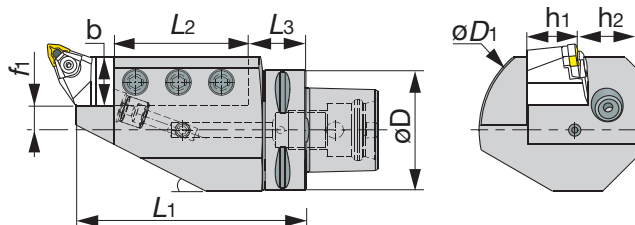
**C-ADER/L** ISO-Drehhalter-Aufnahmen



Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							Spannschraube
	øD	f <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h	L <sub>1</sub>	
<b>C4ADE-20R/L</b>	40	35	54	25	20	20	67	SR M10X20DIN912
<b>C5ADE-20R/L</b>	50	35	60	20	20	20	67	SR M10X16

Werkzeughalter können mit verkürztem Schaft verwendet werden

**C-ASHR/L** ISO-Drehhalter-Aufnahmen



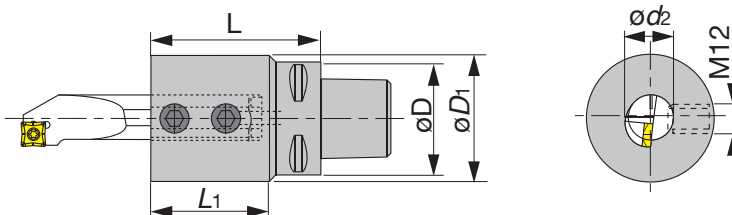
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)										Spannschraube
	øD	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	b	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	øD <sub>1</sub>	
<b>C5ASHR/L201</b>	50	98	63.5	24.5	10	20	20	33	30	90	SR M10x25 DIN915 45H
<b>C6ASHR/L251</b>	63	120	70	30	13	25	25	32	38	100	SR M12x30 DIN915 45H
<b>C8ASHR/L32-1</b>	80	140	95	35	8	32	32	32	40	110	

Werkzeughalter können mit verkürztem Schaft verwendet werden

Werkzeugspannsysteme

12

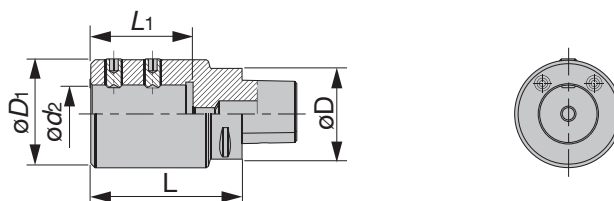
**C-ADI** Aufnahmen für Bohrstangen



Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	øD	ød <sub>2</sub>	øD <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>
<b>C4ADI25</b>	40	25	60	80	60
<b>C5ADI20</b>	50	20	55	75	49
<b>C5ADI25</b>	50	25	60	85	60

● : Lagerstandard

## C-ABB Aufnahmen für Bohrstangen mit Hülse



Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					Spannschraube	
	$\varnothing D$	$\varnothing d_2$	$\varnothing D_1$	L	$L_1$	für Hülsen A-Typ	für Hülsen B-Typ
C5ABB-25-60	50	25	63	100	60	SRM10x20DIN915	SRM10x12DIN1835-B
C6ABB-25-60	63	25	63	100	60		
C6ABB-40-70	63	40	75	105	71	SRM12x20DIN915	SRM12x16DIN1835-B
C8ABB25-60	80	25	63	100	60	SRM10x20DIN915	SRM10x12DIN1835-B
C8ABB40-72	80	40	75	105	71	SRM12x20DIN915	SRM12x16DIN1835-B

## SC Hülsen für C-ABB Adapter

Abb. A

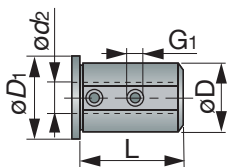
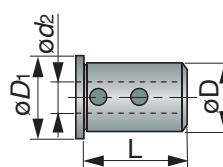


Abb. B



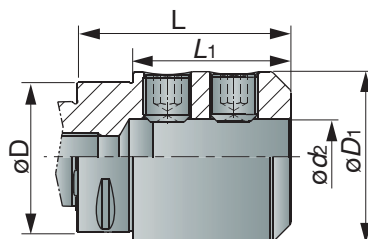
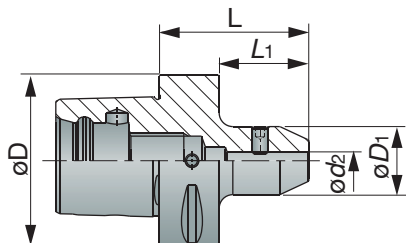
Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	$\varnothing D$	$\varnothing d_2$	$\varnothing D_1$	L	$G_1$	Abb.
SC25T6A	25	6	31	56	M6	A
SC25T8A	25	8	31	56	M8	A
SC25T10A	25	10	31	56	M8	A
SC25T12A	25	12	31	56	M8	A
SC25T16B	25	16	31	56	-	B
SC25T20B	25	20	31	56	-	B
SC40T6A	40	6	46	58	M6	A

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	$\varnothing D$	$\varnothing d_2$	$\varnothing D_1$	L	$G_1$	Abb.
SC40T8A	40	8	46	58	M6	A
SC40T10A	40	10	46	58	M8	A
SC40T12A	40	12	46	58	M8	A
SC40T16B	40	16	46	58	-	B
SC40T20B	40	20	46	58	-	B
SC40T25B	40	25	46	58	-	B
SC40T32B	40	32	46	58	-	B

● : Lagerstandard

## C-EM

## Weldon Schaftfräser-Aufnahmen (DIN1835 Form B)

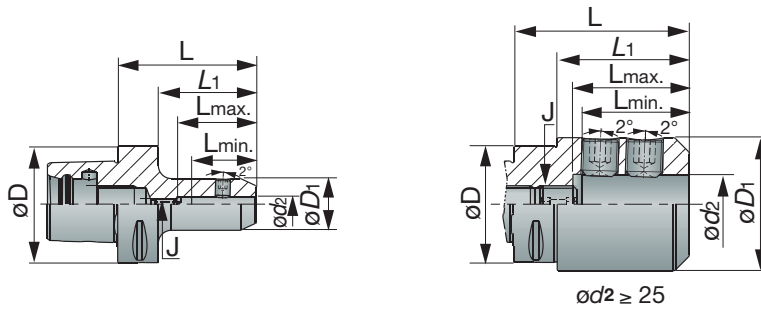


$\phi d_2 \geq 25$

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	$\phi D$	$\phi d_2$	$\phi D_1$	L	L <sub>1</sub>
C4EM06X50	40	6	25	50	30
C4EM08X50	40	8	28	50	30
C4EM10X50	40	10	35	50	30
C4EM12X55	40	12	42	55	35
C4EM14X55	40	14	44	55	35
C4EM16X60	40	16	48	60	40
C5EM06X50	50	6	25	50	30
C5EM08X50	50	8	28	50	30
C5EM10X55	50	10	35	55	35
C5EM12X60	50	12	42	60	40
C5EM14X60	50	14	44	60	40
C5EM16X60	50	16	48	60	40
C5EM18X60	50	18	50	60	40
C5EM20X60	50	20	52	60	40
C5EM25X85	50	25	65	85	65
C6EM6X55	63	6	25	55	33
C6EM8X55	63	8	28	55	33
C6EM10X60	63	10	35	60	38
C6EM12X60	63	12	42	60	38

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)				
	$\phi D$	$\phi d_2$	$\phi D_1$	L	L <sub>1</sub>
C6EM14X60	63	14	44	60	38
C6EM16X65	63	16	48	65	43
C6EM18X65	63	18	50	65	43
C6EM20X65	63	20	52	65	43
C6EM25X80	63	25	65	80	58
C6EM32X90	63	32	72	90	68
C6EM40X100	63	40	90	100	78
C8EM06X70	80	6	25	70	40
C8EM08X70	80	8	28	70	40
C8EM10X70	80	10	35	70	40
C8EM12X70	80	12	42	70	40
C8EM14X70	80	14	44	70	40
C8EM16X70	80	16	48	70	40
C8EM18X70	80	18	50	70	40
C8EM20X70	80	20	52	70	40
C8EM25X90	80	25	65	90	60
C8EM32X95	80	32	72	95	65
C8EM40X110	80	40	90	110	80
C8EM50X120	80	50	98	120	90

**C-EM-E** Whistle Notch Aufnahmen (DIN1835, Form E)

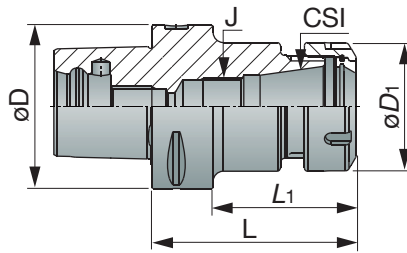


Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							
	øD	ød2	øD1	L	L		L1	J
					Min.	Max.		
C4EM06X70E	40	6	25	70	30	35	50	M5
C4EM08X70E	40	8	28	70	35	43	50	M6
C4EM10X70E	40	10	35	70	39	45	50	M8
C4EM12X75E	40	12	42	75	44	49	55	M10
C4EM14X75E	40	14	44	75	44	49	55	M10
C5EM06X70E	50	6	25	70	30	35	50	M5
C5EM08X70E	50	8	28	70	35	43	50	M6
C5EM10X70E	50	10	35	70	39	45	50	M8
C5EM12X75E	50	12	42	75	44	49	55	M10
C5EM14X75E	50	14	44	75	44	49	55	M10
C5EM16X80E	50	16	48	80	47	52	60	M12
C5EM18X80E	50	18	50	80	47	52	60	M12
C5EM20X85E	50	20	52	85	49	55	65	M16
C6EM6X75E	63	6	25	75	30	36	53	M5
C6EM8X75E	63	8	28	75	35	43	53	M6
C6EM10X75E	63	10	35	75	39	46	53	M8
C6EM12X80E	63	12	42	80	44	49	58	M10

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)							
	øD	ød2	øD1	L	L		L1	J
					Min.	Max.		
C6EM14X80E	63	14	44	80	44	49	58	M10
C6EM16X85E	63	16	48	85	47	52	63	M12
C6EM18X85E	63	18	50	85	47	52	63	M12
C6EM20X85E	63	20	52	85	49	55	63	M16
C6EM25X90E	63	25	65	90	54	60	68	M20
C6EM32X95E	63	32	72	95	58	63	73	M20
C8EM06X65E	80	6	25	65	30	36	35	M5
C8EM08X65E	80	8	28	65	35	43	35	M6
C8EM10X65E	80	10	35	65	39	46	35	M8
C8EM12X70E	80	12	42	70	44	49	40	M10
C8EM14X70E	80	14	44	70	44	49	40	M10
C8EM16X75E	80	16	48	75	47	52	45	M12
C8EM18X75E	80	18	50	75	47	52	45	M12
C8EM20X80E	80	20	52	80	49	57	50	M16
C8EM25X90E	80	25	65	90	54	60	60	M20
C8EM32X95E	80	32	72	95	58	64	65	M20

● : Lagerstandard

## C-ER ER Spannzangenhalter (DIN6499)

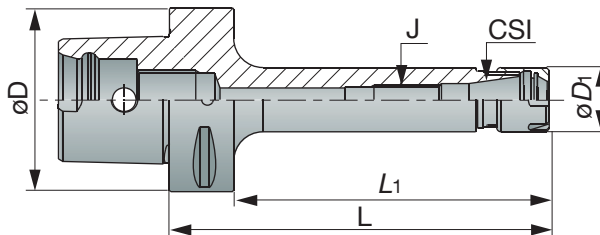


Artikel Nr.	Bereich		Abmessungen (mm)					
			øD	CSI	øD1	L	L1	J
	Min.	Max.						
C4ER16X70	1	10	40	ER16	28	70	50	M10
C4ER20X35	1	13	40	ER20	34	35	27	-
C4ER20X52	1	13	40	ER20	34	52	32	-
C4ER25X38	1	16	40	ER25	42	38	30	-
C4ER25X52	1	16	40	ER25	42	52	32	-
C4ER32X54	2	20	40	ER32	50	54	34	-
C5ER16X100	1	10	50	ER16	28	100	80	M10
C5ER16X130	1	10	50	ER16	28	130	120	M10
C5ER20X055	1	13	50	ER20	34	55	35	-
C5ER20X100	1	13	50	ER20	34	100	80	M12
C5ER20X130	1	13	50	ER20	34	130	120	M12
C5ER25X055	1	16	50	ER25	42	55	35	-
C5ER25X100	1	16	50	ER25	42	100	80	M16
C5ER32X057	2	20	50	ER32	50	57	36	-
C5ER32X100	2	20	50	ER32	50	100	80	M22x1.5
C6ER16X100	1	10	63	ER16	28	100	78	M10
C6ER16X130	1	10	63	ER16	28	130	108	M10
C6ER16X160	1	10	63	ER16	28	160	138	M10
C6ER20X060	1	13	63	ER20	34	60	38	-
C6ER20X100	1	13	63	ER20	34	100	78	M12

Artikel Nr.	Bereich		Abmessungen (mm)					
			øD	CSI	øD1	L	L1	J
	Min.	Max.						
C6ER20X130	1	13	63	ER20	34	130	108	M12
C6ER20X160	1	13	63	ER20	34	160	138	M12
C6ER25X060	1	16	63	ER25	42	60	38	-
C6ER25X100	1	16	63	ER25	42	100	78	M16
C6ER25X130	1	16	63	ER25	42	130	108	M16
C6ER25X160	1	16	63	ER25	42	160	138	M16
C6ER32X060	2	20	63	ER32	50	60	36	-
C6ER32X100	2	20	63	ER32	50	100	78	M22x1.5
C6ER32X130	2	20	63	ER32	50	130	108	M22x1.5
C6ER32X160	2	20	63	ER32	50	160	138	M22x1.5
C6ER40X065	3	26	63	ER40	63	65	37	-
C6ER40X100	3	26	63	ER40	63	100	78	M28x1.5
C6ER40X130	3	26	63	ER40	63	130	108	M28x1.5
C8ER32X70	2	20	80	ER32	50	70	40	-
C8ER32X100	2	20	80	ER32	50	100	70	M22x1.5
C8ER32X160	2	20	80	ER32	50	160	130	M22x1.5
C8ER40X70	3	26	80	ER40	63	70	40	-
C8ER40X100	3	26	80	ER40	63	100	70	M28x1.5
C8ER40X160	3	26	80	ER40	63	160	130	M28x1.5

Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

## C-ER-M Mini ER Spannzangenhalter (DIN 6499)



Artikel Nr.	Bereich		Abmessungen (mm)					
			øD	CSI	øD1	L	L1	J
	Min.	Max.						
C4ER16X70M	0.5	10	40	ER16	22	70	50	M10
C5ER16X100M	0.5	10	50	ER16	22	100	80	M10
C5ER16X130M	0.5	10	50	ER16	22	130	120	M10
C6ER16X100M	0.5	10	63	ER16	22	100	78	M10
C6ER16X130M	0.5	10	63	ER16	22	130	108	M10
C6ER16X160M	0.5	10	63	ER16	22	160	138	M10

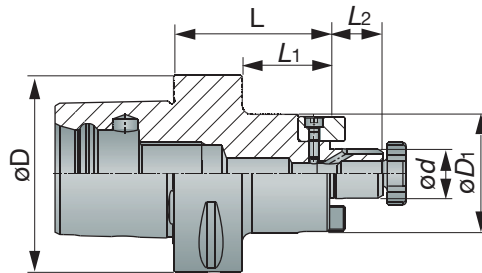
Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

● : Lagerstandard



**C-SEM**

Aufnahmen für Aufsteckfräser, mit Kühlmittelbohrung

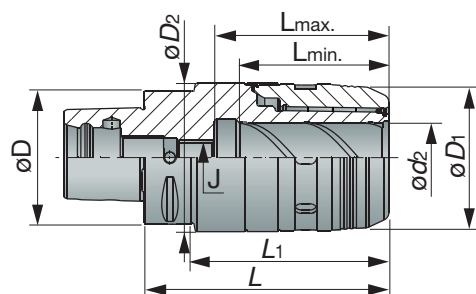


Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	øD	ød	øD1	L	L2	L1
C4SEM16X32C	40	16	38	32	12	17
C4SEM16X55C	40	16	38	55	35	17
C4SEM22X40C	40	22	47	40	20	19
C4SEM22X55C	40	22	47	55	35	19
C5SEM16X35C	50	16	38	35	17	15
C5SEM16X70C	50	16	38	70	17	50
C5SEM22X35C	50	22	47	35	19	15
C5SEM25.4X37C	63	25.4	50	37	22	-
C5SEM22X70C	50	22	47	70	19	50
C5SEM27X40C	50	27	58	40	21	20
C5SEM31.75X60C	63	31.75	64	60	30	-
C5SEM32X40C	50	32	63	40	24	20
C6SEM16X50C	63	16	38	50	17	28
C6SEM16X100C	63	16	38	100	17	78
C6SEM22X50C	63	22	47	50	19	28
C6SEM22X100C	63	22	47	100	19	78

Artikel Nr.	Abmessungen (mm)					
	øD	ød	øD1	L	L2	L1
C6SEM25.4X37C	63	25.4	50	37	22	-
C6SEM27X60C	63	27	58	60	21	38
C6SEM27X100C	63	27	58	100	21	78
C6SEM31.75X60C	63	31.75	64	60	30	-
C6SEM32X60C	63	32	66	60	24	38
C6SEM38.1X60C	63	38.1	80	60	34	-
C6SEM40X60C	63	40	82	60	27	38
C8SEM16X50C	80	16	38	50	20	17
C8SEM16X100C	80	16	38	100	70	17
C8SEM22X50C	80	22	47	50	20	19
C8SEM22X100C	80	22	47	100	70	19
C8SEM27X50	80	27	58	50	20	21
C8SEM27X100C	80	27	58	100	70	21
C8SEM32X50C	80	32	66	50	20	24
C8SEM32X100C	80	32	66	100	70	24
C8SEM40X60C	80	40	82	60	30	27

Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

**C-TUNGMAX** Kraftspannfutter



Artikel Nr.	Abmessungen (mm)									
	øD	ød	ød2	øD1	øD2	L	L1	L		J
		Min.						Max.		
C5TUNGMAX20X100	50	6	20	51	53	100	75	55	67	M16
C6TUNGMAX20X95	63	6	20	51	53	95	73	55	67	M16
C6TUNGMAX32X115	63	6	32	69	70	115	93	70	82	M16
C8TUNGMAX20X95	80	6	20	51	53	95	65	55	67	M16
C8TUNGMAX32X115	80	6	32	69	70	115	85	70	82	M16

Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten

● : Lagerstandard

## Definierte und wiederholgenaue WSP-Klemmung

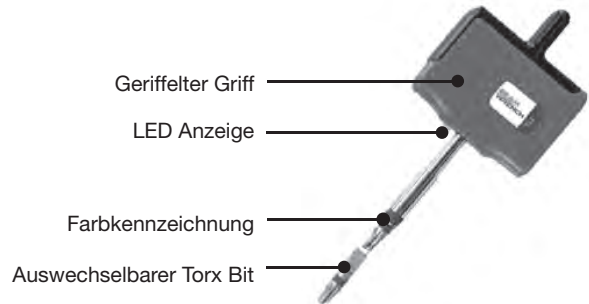
## Eigenschaften und Vorteile

### LED Anzeige für sofortige Rückmeldung über erreichtes Drehmoment!

- Das definierte Drehmoment ist bei Aufleuchten der LED Anzeige erreicht
- Exakte Klemmung der Wendeschneidplatte
- Jederzeit exakte und überwachte Klemmung

### Mehrere Torxgrößen erhältlich!

- 5 Torx Größen erhältlich
- Bits aus gehärtetem Stahl für lange Lebensdauer



### Austausch der Bits:

#### Bit entnehmen

Aufnahme nach oben ziehen um Bit zu lösen.



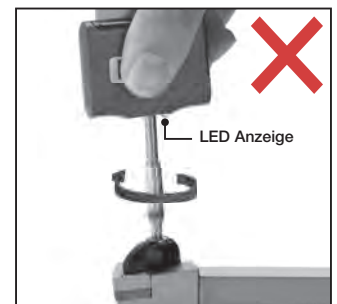
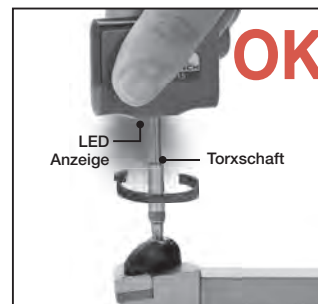
#### Neues Bit einsetzen

Bit in korrekte Position bringen und unter leichtem Druck einrasten.



### Hinweis zum Anziehen:

- Torx Schlüssel mit LED Anzeige links ansetzen (siehe Bild unten)
- Spanschrauben im Uhrzeigersinn anziehen



## BEAMWRENCH Set

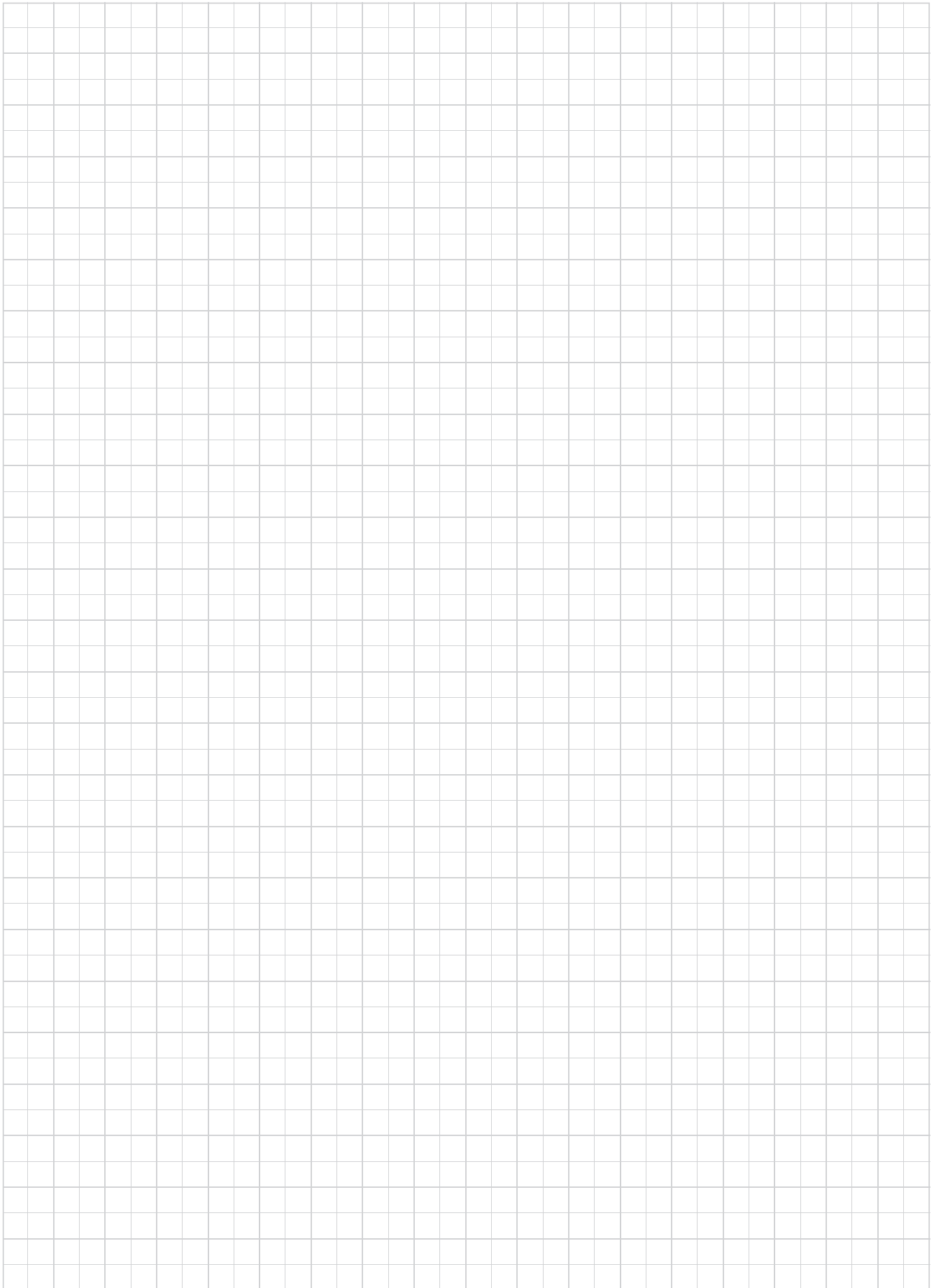
	Form	Artikel Nr.	Torx Größe	Drehmoment (N·m)	Farbidentifikation
	Fähnchengriff	<b>BW-SF6</b>	T 6	0.6	Weiß
		<b>BW-SF7</b>	T 7	0.9	Schwarz
		<b>BW-SF8</b>	T 8	1.2	Grün
		<b>BW-SF9</b>	T 9	1.4	Blau

	Form	Artikel Nr.	Torx Größe	Drehmoment (N·m)	Farbidentifikation
	Schlüsselgriff	<b>BW-DF8</b>	T 8	1.2	Grün
		<b>BW-DF9</b>	T 9	1.4	Blau
		<b>BW-DF15</b>	T 15	3.0	Rot

## BEAMWRENCH Torx Bits Set

	Artikel Nr.	Torx Größe	Drehmoment (N·m)	Farbidentifikation	
	<b>BW-TX6SET5</b>	T 6	0.6		Weiß
	<b>BW-TX7SET5</b>	T 7	0.9		Schwarz
	<b>BW-TX8SET5</b>	T 8	1.2		Grün
	<b>BW-TX9SET5</b>	T 9	1.4		Blau
	<b>BW-TX15SET5</b>	T 15	3.0		Rot

Torx Bits: Verpackungseinheit = 5 Stück



# Top-Borer Tools




Stahlschaft      Hartmetallschaft  
 Min. Bohr-Ø      Min. Bohr-Ø  
 Ø5.5mm          Ø5.5mm

## Eigenschaften

- Werkzeuge mit Wendeschneidplatte für handelsübliche Aufnahmen mit Microverstellung
- Min. Bohr- Ø5.5 mm
- Erhältlich in 3 Ausführungen: SEXP, SWUB und STUP



## Anwendungsbereich

SEXP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. Bohr- Ø5.5 mm</li> <li>• Die 75° rhombische Wendeschneidplatte und die stabile Halterung garantieren Präzisionsbohrungen.</li> </ul>
SWUB		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhältlich für Bohrdurchmesser Ø7 und Ø8 mm.</li> <li>• Wirtschaftliche 3-schneidige Wendeschneidplatte</li> </ul>
STUP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhältlich für Bohrdurchmesser: Ø10, Ø12, Ø14, Ø16 und Ø18 mm</li> <li>• Großer Einsatzbereich</li> </ul>

## Nomenklatur für Top-Borer Tools

Code	Material
S	Stahl
C	Hartmetall

1 Schaftmaterial

Code	Min. Bohr-ØDm
055	5.5
07	7
08	8
10	10

3 Min. Bohr-Ø

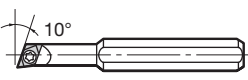
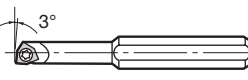
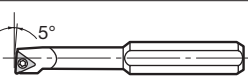
Code	Typ
04	EPGT0401□□
03	WBG0301□□
08	TPGT0802□□
11	TPGT1102□□

6 Wendeschneidplatten

**S** **08** **055** **SEXP** **R** **04**

1 2 3 4 5 6

2 Schaftgröße	
Code	Schaftdurchmesser (mm)
08	8
10	10
12	12
16	16

4 Werkzeugausführung	
Code	Abbildung
SEXP	
SWUB	
STUP	

5 Ausführung	
Code	Ausführung
R	Rechts
L	Links
N	Neutral

## Stahlschaft

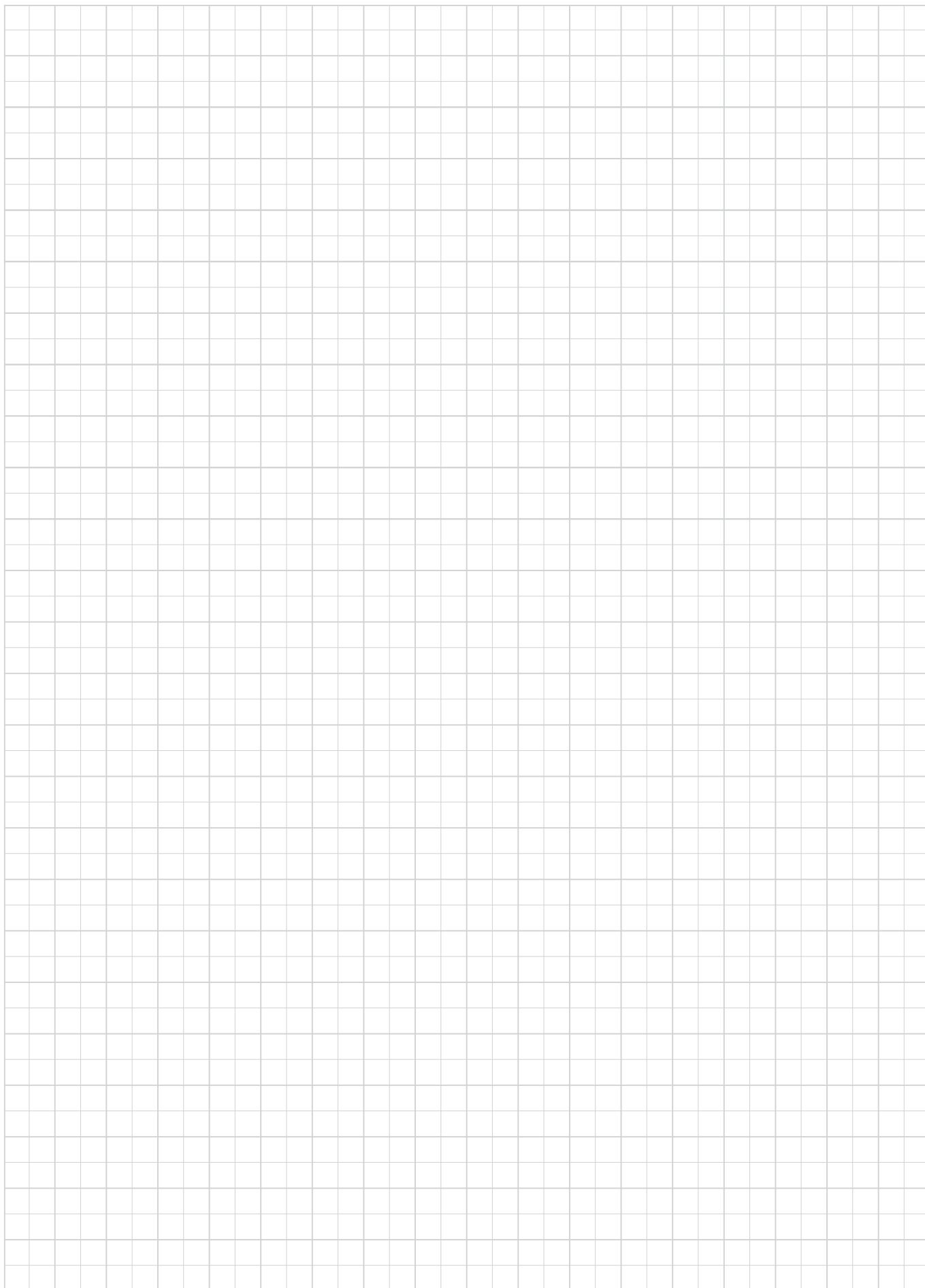
Abbildung (Rechte Ausführung)	Artikel Nr.	Lager		Wende- schneidplatten	Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Abmessungen (mm)					Austauschteile	
		R	L				øD <sub>s</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ℓ <sub>2</sub>	f	Spann- schraube	Schlüssel
<b>SEXP</b>  Min. Bohr-øD <sub>m</sub>	S08055-SEXPR/L04	●		EPGT/W0401□□	5.5	0.4	8	45		26	2.75	CSTB-2	T-6F
	S10055-SEXPR/L04	●					10	51	19	32			
	S12055-SEXPR/L04	●					12			35			
	S16055-SEXPR/L04						16	54		35			
<b>SWUB</b>  Min. Bohr-øD <sub>m</sub>	S0807-SWUBR03	-		WBG0301□□	7	0.4	8	50		26	3.6	CSTB-2	T-6F
	S1007-SWUBR03	-					10	56	24	32			
	S1207-SWUBR03	-					12			35			
	S1607-SWUBR03	-					16	59		35			
	S0808-SWUBR03	-			8	54		26	CSTB-2	T-6F			
	S1008-SWUBR03	●	-		10	60	28	32					
	S1208-SWUBR03	●	-		12			35					
	S1608-SWUBR03	-			16	63		35					
<b>STUP</b> 8°(bei ø12 = Anstellwinkel 6°)  Min. Bohr-øD <sub>m</sub>	S0810-STUPR/L08	●		TPGT0802□□	10	0.4	8	61	-	-	5	CSTB-2 LO40	T-6F
	S1010-STUPR/L08	●					10	67	35	32			
	S1210-STUPR/L08	●					12			35			
	S1610-STUPR/L08						16	70		35			
	S1012-STUPR/L08				10	74	-	-	6	CSTB-2L			
	S1212-STUPR/L08	●			12		42	32					
	S1612-STUPR/L08				16	77		35					
	S1614-STUPR/L08				14	84	49	35					
	S1616-STUPR/L08				16	91	56	35	8	CSTB-2.5	T-8F		
	S1212-STUPR/L11	●			12	74	42	32	6				
	S1214-STUPR/L11	●			14	81	-	-	7				
	S1618-STUPR/L11				18	98	-	-	9				

## Hartmetallschaft

Abbildung (Rechte Ausführung)	Artikel Nr.	Lager		Wende- schneidplatten	Min. Bohr- øD <sub>m</sub>	Ecken- radius r <sub>ε</sub>	Abmessungen (mm)					Austauschteile	
		R	L				øD <sub>s</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ℓ <sub>2</sub>	f	Spann- schraube	Schlüssel
<b>SEXP</b>  Min. Bohr-øD <sub>m</sub>	C08055-SEXPR/L04			EPGT/W0401□□	5.5	0.4	8	56		26	2.75	CSTB-2	T-6F
	C10055-SEXPR/L04	●					10	62	30	32			
	C12055-SEXPR/L04	●					12			34			
	C16055-SEXPR/L04						16	64		34			
<b>SWUB</b>  Min. Bohr-øD <sub>m</sub>	C0807-SWUBR03	-		WBG0301□□	7	0.4	8	64		34	3.6	CSTB-2	T-6F
	C1007-SWUBR03	-					10	70	38	40			
	C1207-SWUBR03	-					12			43			
	C1607-SWUBR03	-					16	73		43			
	C0808-SWUBR03	-			8	70		26	CSTB-2	T-6F			
	C1008-SWUBR03	●	-		10	76	44	32					
	C1208-SWUBR03	●	-		12			35					
	C1608-SWUBR03	-			16	79		35					
<b>STUP</b> 8°(bei ø12 = Anstellwinkel 6°)  Min. Bohr-øD <sub>m</sub>	C0810-STUPR/L08			TPGT/W0802□□	10	0.4	8	81	-	-	5	CSTB-2 LO40	T-6F
	C1010-STUPR/L08	●					10	87	55	32			
	C1210-STUPR/L08	●					12			35			
	C1610-STUPR/L08						16	90		35			
	C1012-STUPR/L08				10	98	-	-	6	CSTB-2L			
	C1212-STUPR/L08				12		66	33					
	C1612-STUPR/L08				16	101		35					
	C1614-STUPR/L08				14	119	84	35					
	C1616-STUPR/L08				16	123	88	35	8	CSTB-2.5	T-8F		
	C1212-STUPR/L11	●			12	98	66	32	6				
	C1214-STUPR/L11	●			14	109	84	25	7				
	C1618-STUPR/L11				18	134	-	-	9				

Hinweis: • Rechte Werkzeughalter (R) benötigen Wendschneidplatten mit geschliffenen Spanformstufen in linker Ausführung (L).  
 • Linke Werkzeughalter (L) benötigen Wendschneidplatten mit geschliffenen Spanformstufen in rechter Ausführung (R).

● : Lagerstandard



# 13 Werkzeuge aus gelötetem Hart- und Vollhartmetall

- Kapitel entfällt -

Bitte sprechen Sie die nächste Tungaloy Vertretung an.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

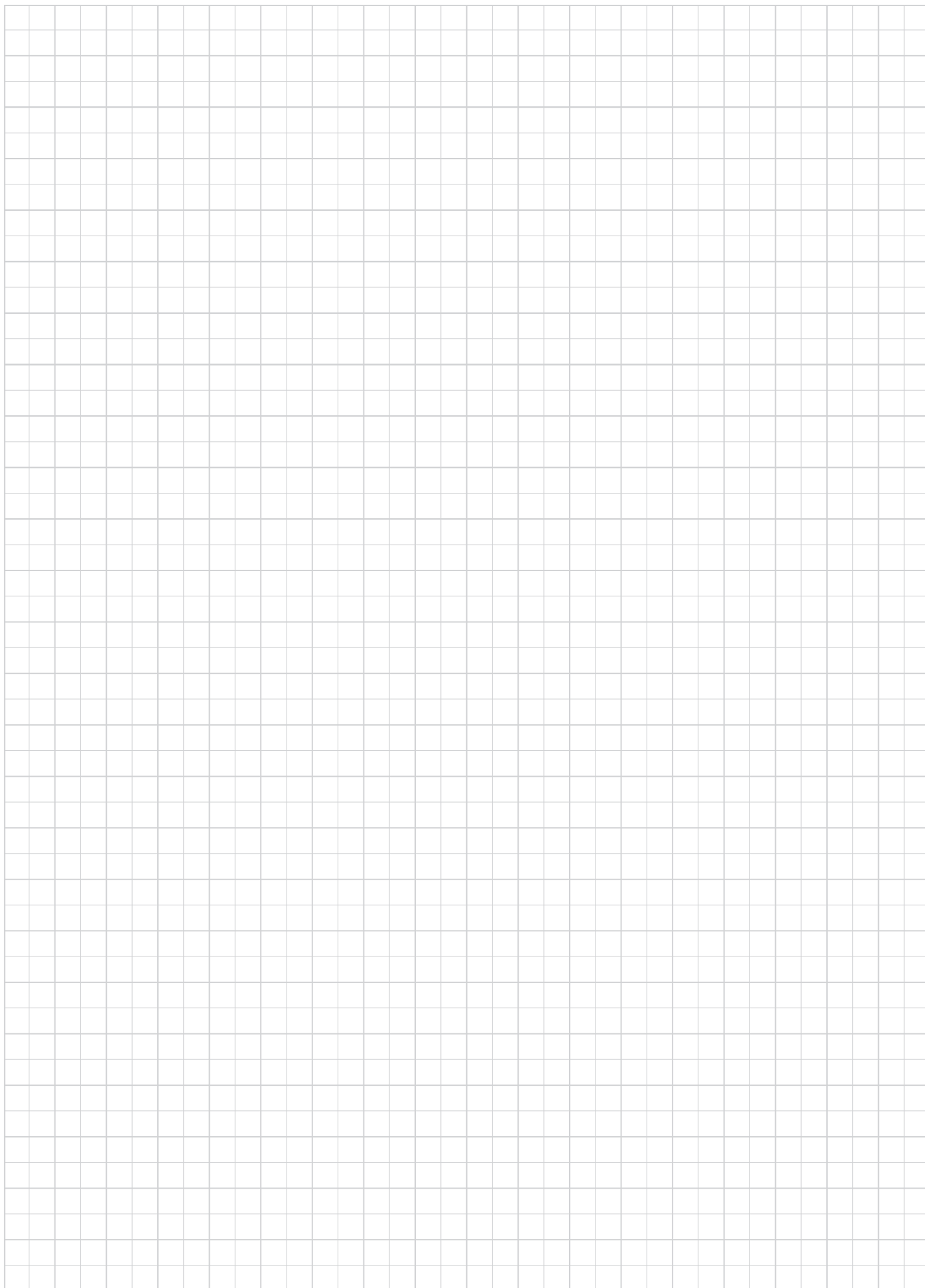
12

**13**

14

15

16





# 14

## Austauschteile für TAC Werkzeuge

### Spezifikation Austauschteile

#### ■ Austauschteile für TAC Werkzeuge

● Schrauben .....	14-2
● Unterlagen .....	14-7
● Spannfinger .....	14-13
● Spannfinger-Sets .....	14-15
● Kniehebel .....	14-16
● Spannstifte .....	14-17
● Spanformelemente .....	14-18
● Federn .....	14-19
● Austauschteile Kühlmittelzufuhr .....	14-20
● Kolben .....	14-20
● Muttern .....	14-20
● Kühlmittelzufuhr & Düse .....	14-20
● Distanzscheiben .....	14-21
● Federringe .....	14-22
● Schlüssel und Schraubendreher .....	14-22
● Unterlage .....	14-24
● Klemmkeile für Wendeschneidplatten .....	14-25
● Einstellelemente .....	14-26
● Feinjustierschrauben .....	14-26

#### Querverweis

#### ■ Austauschteile alte Produktreihe TAC Werkzeuge

● Austauschteile für alte J-Serie Klemmhalter .....	14-27
● Austauschteile für alte Produktreihen TAC Fräswerkzeuge .....	14-28
● Austauschteile für alte Produktreihen TAC Bohrwerkzeuge .....	14-33

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

# Schrauben

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)	Werkzeug		
			a	øb	c	d	T / f					
	CSTA-NO2	●	#2-56UNC	4	6	4	T8	1.3	<b>TAC Klemmhalter Außendreher</b> J-Serie S-Typ TurnTec "Turning A" A-Typ MS-Typ  <b>TAC Bohrstangen DoMiniBore</b> TurnTec "Turning A" A-Typ Stream Jet Bar Stream Jet Bar MINI S-Typ  <b>TAC Stechwerkzeuge</b> CGW-Typ SGT-Typ SNG-Typ  <b>TAC Gewindewerkzeuge</b> ST-Typ			
	CSTA-NO2S	●			5	3						
	CSTA-NO2L	●			8	6						
	CSTA-NO3	●	#3-48UNC	4.3	7	4	T9	2.3				
	CSTA-NO5	●	#5-40UNC	5	8	5	T9	2.3				
	CSTA-1.6	●	M1.6x0.35	2.5	3.1	0.9	T6	0.6				
	CSTA-4	●	M4x0.7	7	10	7.7	T15	3.5				
	CSTA-5	●	M5x0.8	7.2	15	11						
	CSTA-5S	●			12	8						
	CSTA-5SS	●			9.5	5.5						
	CSTA-5ST25	●			12	8	T25	5.0				
	CSPA-5	●			15	11	20IP	5.0				
	CSPA-5S	●	12	8	15IP	3.5						
	CSPA-5IP15	●	15	11								
	CSPA-5SIP15	●	12	8								
CSPA-5IP20	●	15	11	20IP	5.0							
CSPA-5SIP30	●	12	8									
<p>CSP-2L033 Typ</p>	CSP-2L033	●	M2x0.4	2.6	3.3	1.9	6IP	0.7	<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kasette SP-Typ TAC Kasette A-Typ Aufnahme für TAC Bohrstangen Ausdrehwerkzeuge: „Top-Borer Tools“  <b>TAC Fräswerkzeuge</b> DoRec TecSlot  <b>TAC Bohrwerkzeuge</b>			
	CSTB-2	●			3.3	1.4						
	CSTB-2L	●			5.2	3.3						
	CSTB-2L040	●	4	2.1								
	CSTB-2.2	●	M2.2x0.45	3.5	6.1	3.5	T7	1.0				
	CSTB-2.2L038	●			3.8	2.2						
	CSTB-2.2S	●			4.6	2						
	CSTB-2.2R	●	3.1	6.1	3.7	T8	1.3					
	CSTB-2.5	●	6	3.4								
	CSTB-2.5L080	●	8	5.4								
	CSTB-2.5B	●	M2.5x0.45	3.5	5.5	2.6	T8	1.3				
	CSTB-2.5S	●			4.8	2.2						
	CSTB-3	●	M3x0.5	4.1	8	4.5	T9	2.3				
	CSTB-3L042	●			4.2	0.7						
	CSTB-3L050	●			5	2						
	CSTB-3S	●	6	2.5	M3.5x0.6	5.5	12.5	4		T15	3.5	
	CSTB-3.5ST	●	5.2	6.5								3.1
	CSTB-3.5H	●	5.5	8.4								4.3
	CSTB-3.5	●	6.5	10		5.5	T20	5.0				
	CSTB-3.5T	●	8.5	4								
	CSTB-3.5TS	●	4.7	8.4		4.9	T9	2.3				
	CSTB-3.5D	●	5.5	11		7.5	T15	3.5				
	CSTB-3.5L110	●	4.8	11.5		7.0	T10	2.5				
	CSTB-3.5L115	●	4.8	11.5		6.5						
	CSTB-3.5L115-S	●	12.5	8.4	M4x0.7	5.5	11.4	7.4		T15	3.5	
	CSTB-3.5L	●	6	2								
	CSTB-4	●	5.7	9								5.5
	CSTB-4L060	●	5.5	11.5	6.5	T15	5.5					
	CSTB-4L090	●	5.5	8	M4x0.5			6.4		14.7	4	T8
	CSTB-4S	●	5.5	8								
	CSTB-4ST	●	5.5	9.5	5.5	T15	3.5					
	CSTB-4SD	●	7	14.7	8.7							
	CSTB-4M	●	7	14.7	8.7	M4x0.7	6.5	9		4.5	T20	5.0
	CSTB-4F	●	12	7.5								
	CSTB-4TS	●	9.5	5								
	CSTB-5	●	M5x0.8	7	10.5	6.1	T20	6.0				
	CSTB-5S	●			12	6.5						
	CSTB-5L105	●			7.2	15.9				11.2		
	CSTB-5L120	●			6.9	16.3				11.3		
	CSTB-5L163-S	●			6.9	16.3				11.3		
	CSPB-2L043	●	M2x0.4	2.7	4.3	2.5	6IP	0.7				
	CSPB-2H	●			2.6	3.4				1.6		
	CSPB-2.2	●	M2.2x0.45	3	6	3.9	7IP	1.0				
	CSPB-2.2SH	●			4	2						
	CSPB-2.5	●	M2.5x0.45	3.5	6	3.5	8IP	1.3				
CSPB-2.5S	●	4.2			1.7							
CSPB-2.5SH	●	3.3			5.2	3.3			7IP	1.1		
CSPB-3.5	●	M3.5x0.6	5.2	9	5.6	15IP	3.5					
CSPB-3.5S	●			6.5	3.1							
CSPB-4	●			11.6	7.4							
CSPB-4S	●	M4x0.7	5.5	8.2	4	20IP	5.0					
CSPB-5	●			7	12			7.5				
SR34-514	●	M2.5x0.45	3.3	5.2	3.2	T7	0.9					
SR14-591	●	M5x0.8	6.6	13.5	7.6	T20	5.0					
SM40-143-H0	●	M4x0.7	5.6	14.3	8.4	T15	3.5					

● : Lagerstandard

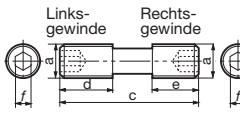
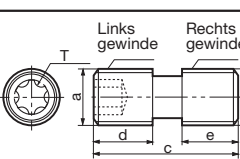
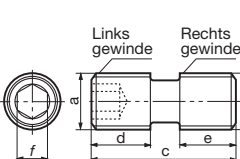
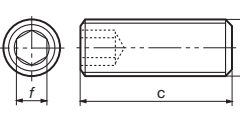
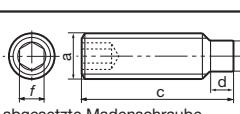
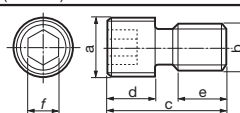
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)	Werkzeug
			a	øb	c	d	T / f			
	CSPD-1.8S	●	M1.8x0.35	2.4	3.3	1.4	6IP	0.7	TAC Fräswerkzeuge	
	CSTD-3T	●	M3x0.5	4.3	7	4.5	T10	2.5		
	CSPD-3	●				4.2	10IP	2.5		
	CSTB-4.5L110P	●	M4.5X0.75	6.6	11.7	7	T15	3.5	TAC Klemmhalter S-Typ	
	CSPE-5L150	●	M5X0.8	9.2	15	9.8	20IP	7.5	TAC Fräswerkzeuge DoOcto DoQuad	
	CSTC-2	●	M2x0.4	3.1	5.1	-	T6	0.7	TAC Bohrwerkzeuge TDJ (alte Produktreihe)	
	CSTR-4L100	●	M4x0.7	5.7	10	5.5	T15	3.5	TAC Fräswerkzeuge DoPent	
	SR16-212-01397	●	M5x0.8	6.4	12.5	6.8	T20/T10	2.5	TAC Stechwerkzeuge TetraCut	
	SR16-212-01397L	●								
	CST-3.5	●	M3.5X0.6	6	4.8	-	T9	2.3	TAC Fräswerkzeuge	
	CST-3.5S	●			3.5	-				
	CST-5	●	M5x0.8	10	18	13	T25	5.0		
	CST-5S	●			12	7				
	CSTF-2L055-S	●	M2x0.4	2.7	5.5	3.8	T6			TAC Klemmhalter TurnTec
	SM2.5x0.45x8	●	M2.5x0.45	5	8	-	-	-	TAC Klemmhalter Außendreher C-Typ TAC Bohrstangen C-Typ Werkzeugspannsystem TAC Kasette CP-Typ	
	SM2.5x0.5x8	●	M2.5x0.5	5	8	-	-	-		
	SM3x0.5x6	●	M3x0.5	6	6	-	-	-		
	SM3x0.5x8	●			8	-	-	-		
	SM3x0.5x10	●			10	-	-	-		
	MSP-5	●	M5x0.8	6.1	7.9	4.9	2	1.5	TAC Klemmhalter M-Typ	
	MSP-6.3	●	M6.3x1	7.7	12.7	9.9	2.5	3.0		
	BHM3-8	●	M3x0.5	5.5	10	8	2	1.5	TAC Stechwerkzeuge CGT-Typ GX-Typ	
	BHM4-8	●	M4x0.7	7	10.6		10	2.5		2.2
	BHM4-10	●			12.6					
	BHM5-14	●	M5x0.8	9	17.6	14	3	3.0	TAC Bohrwerkzeuge	
	BHM6-20-A	●	M6x1.0	10.5	24	20	4	5.0		
	BHM8-25U	●	M8	14	29.3	25	5	8.5		
	BHM8-30U	●			34.3	30				
	CSHM-3-8	●	M3	6	8	-	2	1.5		
	CSHB-4-A	●	M4	5.5	11	-	T15	2.0	TAC Stechwerkzeuge CGD-Typ CGW-Typ CFGS-Typ CFGT-Typ TungCut	
	CSHB-6	●	M6	8.5	19	-	4	5.0		
	CSHB-6-A	●	M6	8.5	19	5.0				
	RT-1	●	M6	10	22.5	14	4	5.0	TAC Stechwerkzeuge CGD-Typ GX-Typ	
	RT-2	●	M8	13	31	20	5	8.5		
	ASM6	●	M6	10	18	12	3	-	Werkzeugspannsystem TAC Kasette PN-Typ TAC Kasette CP-Typ	
	AJM5F	●	M5x0.5	9	13	8	2	-		
	AJM5	●	M5x0.8	9	13	8	2	-		
									TAC Fräswerkzeuge	

● : Lagerstandard

# Schrauben

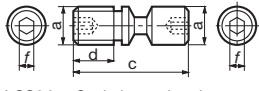
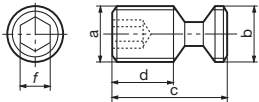
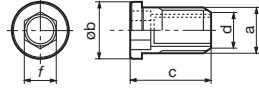
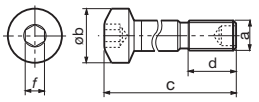
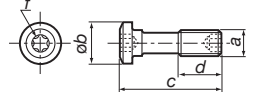
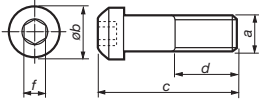
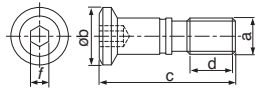
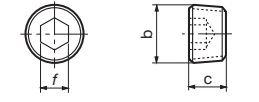
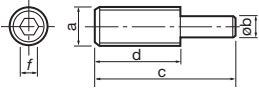

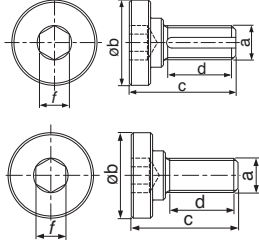
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)	Werkzeug
			a	øb	c	d	e	f		
	ASM34S	●	M3	4.8	8	5	2	-	<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kasette PN-Typ TAC Kasette CP-Typ TAC Kasette CE-Typ TAC Kasette SP-Typ	
	ASM34L	●			11	8		-		
	ASM54	●	M5x0.8	9	14	9	3	-		
	CHHM3.5-10	●	M3.5x0.6	6	13.5	10	3	3.0	<b>TAC Stechwerkzeuge</b> CGD-Typ CGW-Typ CFGS-Typ CFGT-Typ	
	CHHM4-10		M4x0.7	7	14					
	CHHM5-14				19	14				
	CHHM5-18	●	M5x0.8	8.5	23	18	4	5.0	<b>TAC Bohrwerkzeuge</b> <b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kasette PN-Typ TAC Kasette CP-Typ TAC Kasette CE-Typ TAC Kasette SP-Typ TAC Kasette PNE-Typ	
	CHHM6-15				21	15				
	CHHM6-20		M6	10	-	20	5	8.5		
	CHHM6-25				31	25				
<p>Innensechskantschraube (DIN933)</p>	CM3X0.5X6		M3x0.5	5.5	9	6	2.5	2.2	<b>TAC Fräswerkzeuge</b> <b>TAC Stechwerkzeuge</b> PS-Serie	
	CM3X0.5X10				13	10				
	CM4X0.7X10				14					
	CM4X0.7X12			M4x0.7	7	16	12	3	3.0	<b>TAC Stechwerkzeuge</b> TungCut
	CM4X0.7X14	●	18			14				
	CM4X0.7X15		19			15				
	CM4X0.7X20	●	24			20				
	CM4X0.7X20-M0-A	●	6			24	20			
	CM5X0.8X8		M5x0.8	8.5	13	8	4	5.0		
	CM5X0.8X10-A	●			15	10				
	CM5X0.8X12	●			17	12				
	CM5X0.8X12-A	●			17	12				
	CM5X0.8X14	●			18	14				
	CM5X0.8X16				21	16				
	CM5X0.8X16-A	●			21	16				
	CM5X0.8X18				23	18				
	CM5X0.8X20-A	●			25	20				
	CM5X0.8X25-A	●			30	25				
	CM5X15		M5		20	15				
	CM6X1X16-A	●	M6x1.0	10	22	16	5	8.5		
	CM6X1X20-A	●			26	20				
	CM6X1X25-A	●			31	25				
	CM6X1.0X40-A	●			46	40				
	CM6X10				16	10				
	CM6X15		21	15						
	CM6X16		M6		22	16				
	CM6X20				26	20				
	CM6X25				31	25				
	CM6X30-S	●	M6x1.0	10	35.7	28				
	CM8X1.25X20-A	●	M8x1.25	13	28	20	6	25.0		
	CM8X1.25X25-A	●			33	25				
	CM8X30H	●			36	30				
	CM10X30		M10x1.5	16	30	20	8	40.0		
CM10X30H	●	16			38					
CM12X30H	●	18			40	30				8
CM16X40H	●	M16x2	24	54	40	10	100.0			
C0.375X1.125H	●	3/8-24UNF	14.27	38.11	28.58	5.55	35.0			
C0.500X1.375H	●	1/2-20UNF	19.05	47.63	34.93	7.94	70.0			
SD06-A3	●	M10x1.5	16	70	60	8	40.0			
SD08-98	●	M12x1.75	18	77	65	10	70.0			
	FSHM8-30	●	M8x1.25	11	30	27	5	25.0	<b>TAC Fräswerkzeuge</b>	
	FSHM8-30H	●						25.0		
	FSHM10-40	●	M10	14	40	36.5	6	40.0		
	FSHM10-40H	●						40.0		
	SHCM4-10	●	M4x0.7	6	14	10	3	3.0	<b>TAC Fräswerkzeuge</b>	
	SHCM4-12	●			16	12				
	SHCM4-16	●			20	16				
	CTS-M6	●	M6x1	10	25	16.4	4	5.0	<b>TAC Klemmhalter</b> C-Typ (für KNMX WSP) <b>TAC Stechwerkzeuge</b> CTW-Typ	

Austauschteile für TAC Werkzeuge

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)	Werkzeug
			a	øb	c	d	e	T / f		
	MCS520-2.5	●	M5x0.8		20	7	6	2.5	3.0	<b>TAC Klemmhalter</b> <b>Außendreihen</b> M-Typ C-Typ  <b>TAC Bohrstangen</b> M-Typ  <b>TAC Stechwerkzeuge</b> CTH-Typ
	MCS620-3	●	M6x1			7	7	3	6.0	
	MCS625-3	●	M6x1		25	10	8			
	MCS825-4	●	M8x1			12.5	6.5			
	MCS828-4	●	M8x1		28.5	12	10.5	4	8.0	
	NDS-8A	●	M8x1		30	11.5	11.5			
	NDS-8S	●	M8x1.25		20	8	8			
	DS-6T	●	M6		15	6	6		3.5	<b>TAC Fräswerkzeuge</b>
	DS-6P	●	M6x1		21	7	7	15IP	6.0	
	FDS-8ST	●	M8x1		20	8	8	T27	10.0	
	FDS-8ST-18	●	M8x1		18	8	6			
	DS-6	●	M6x1		15	6	6	3	6.0	<b>TAC Stechwerkzeuge</b> CTH-Typ
	DS-8	●	M8x1.25		16	7	7	4	8.0	
	DS-8S	●	M8x1.25		13	5.5	5.5			<b>TAC Gewindewerkzeuge</b> TT-Typ
	DS-10	●	M10x1.5		26		12	5	8.0	
	FDS-6Z	●	M6x0.75		20.5	10	5.5	3	6.0	<b>TAC Fräswerkzeuge</b>
	FDS-8	●	M8x1		26		10			
	FDS-8S	●	M8x1		20	8	8	4	8.0	
	FDS-8SS	●	M8x1		18.5	8	6.5			
	 Madenschraube (DIN913)	SSHM3-3		M3		3			1.5	1.0
SSHM3-6			M3		6					
SSHM4-4			M4		4					
SSHM4-6			M4		6			2	1.5	<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kasette PN-Typ TAC Kasette CP-Typ TAC Kasette CE-Typ TAC Kasette SP-Typ TAC Kasette PNE-Typ
SSHM4-8			M4		8					
SSHM4-10			M4		10					
SSHM4-14			M4		14					
SSHM5-6		●	M5		6					
SSHM5-10		●	M5		10			2.5	2.0	
SSHM5-16		●	M5		16					
SSHM6-12		●	M6		12					
SSHM6-16		●	M6		16			3	3.0	
SSHM6-18		●	M6		18					
SSHM6-20		●	M6		20					
SSHM8-8		●	M8		8					
SSHM8-10		●	M8		10			4	5.0	
SSHM8-12		●	M8		12					
SSHM8-14		●	M8		14					
SSHM8-16	●	M8		16						
SSHM8-18	●	M8		18		14				
 abgesetzte Madenschraube (DIN915)	M5x7	●	M5		7		-			<b>TAC Bohrstangen</b> Stream Jet Bar MINI
	M5x8	●	M5	3.5	8	1.25	-	2.5	2.0	
	M5x10	●	M5	3.5	10					
	M6x30	●	M6	4	30	1.5	-	3	3.0	
	JDS-3525	●	M3.5x0.35	M2.5 x0.45	7.5	3	2.5	2	1.0	<b>TAC Klemmhalter</b> JT-Typ (Kniehebelklemmung)
	JDS-5040	●	M5x0.5	M4 x0.7	10	4	4	2.5	1.0	

● : Lagerstandard

# Schrauben

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Drehmoment (N·m)	Werkzeug	
			a	b	c	d	e	T / f			
 <p>LCS2 hat Sechskantschraube nur im Gewindeteil</p>	LCS2	●	M5	5	14			2	1.5	TAC Klemmhalter Außendreher P-Typ MS-Typ  TAC Bohrstangen P-Typ  Werkzeugspannsystem TAC Kasette PN-Typ	
	LCS3	●	M6	6	17	6.5		2.5	2.0		
	LCS3B	●			15						
	LCS4	●	M8	8		21	9.6		3		3.0
	LCS4K	●									
	LCS4CA	●			17.5	6.5					
	LCS5	●			25	8.5					
	LCS5CA	●			20.5						
	LCS6	●	M10	9.8	27.2	9.9		4	5.0		
	LCS8	●	M12	11.8	36	12.8		5	8.0		
LCS8C	●	M10	9.8	30.2	13.3		4	5.0			
	LCS22	●	M5	M5	10			2	1.5	TAC Klemmhalter P-Typ	
	LCS22A	●	M6	M6	10.7	4.7					
	LCS33	●	M5	M5	12	6.2					
	LCS43	●	M6	M6	13.5	7.3	2.5	2.0			
	DTS5-3.5	●	M5	6.3	8.65	M3.5		3.5	4.0	TAC Klemmhalter Außendreher S-Typ (35° Rhombisch) TAC Bohrstangen S-Typ TAC Stechwerkzeuge CNG-Typ TAC Gewindewerkzeuge ST-Typ Werkzeugspannsystem TAC Bohrstangen TAC Fräswerkzeuge, TAC Schafffräser	
	DTS5-3.5SS	●			6.8						
	DTS5-3.5S	●			7						
	DTS6-4	●	M6	7.7	10.2	M4	4	5.0			
	DTS6-4.5	●		7.5	10	M4.5	4.5	6.5			
	DLCS33	●	M5	9	31.5	10		3	3.0		
	DLCS43	●	M6	12	34	9.5		4	5.0		
	DLCS54	●	M8x1	14	41	11			7.0		
	DLCS64	●	M10x1	16	50	15		5	8.0		
	ACS-5W	●	M5	8	20	8.5		T15	4.0	TAC Klemmhalter D-Typ	
	ACS-6W	●	M6	10	26	12.1		T20	6.4		
	ACS3	●	M5x0.8	7.5	25.6	12-15		3	4.0	TAC Klemmhalter "Turning A"	
	ACS4	●	M6x1	9	27.7	14-17		4	7.0		
	WCS3	●	M6	9.5	22.5	8		3	3.0	TAC Klemmhalter A-Typ	
		●									
	PT1/4GN	●		13.175	10	-		6	9.5	Schraube für Kühlmittelbohrung TAC Bohrwerkzeuge TDJ (alte Produktreihe) TDX	
	1/8-28	●		9.728	7	-		5	8.0		
		●									
	LS-8		M8	6	33	20		4	5.0	TAC Klemmhalter H-Typ	
	CCS4-A	●								TAC Klemmhalter C-Typ für Keramik-Muldenplatte	
	BH5-10-A	●									
	BH4-10-A	●									
	BH-40050-A	●									
	TMBA-M10	●	M10x1.5	27	30	21		8	40.0	TAC Fräswerkzeuge	
	TMBA-M12	●	M12x1.75	33	36	26		10	70.0		
	TMBA-M12H	●	M12x1.75		34.5						
	TMBA-M16	●	M16x2	40	50	40		14	100.0		
	TMBA-M16H	●	M16x2								
	TMBA-M20	●	M20x2.5	50	56	42		17	150.0		
	TMBA-M20H	●	M20x2.5								
	TMBA-M24	●	M24x3	65	69	55		19	150.0		
	TMBA-M24H	●	M24x3								
	TMBA-0.500H	●	1/2-20UNF	33	33.9	25.4		7.94	70.0		
	TMBA-0.750H	●	3/4-16UNF	50	58.28	47.28		12.7	150.0		

● : Lagerstandard

# Unterlage

Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Werkzeug
			a	b	c	ød	
	AST322	●	9.3	13.2	3.2	4.4	TAC Klemmhalter "Turning A"
	AST422	●	12.5	18	3.2	4.4	
	MST-322	●	9.1	12.9	3.24	5.8	TAC Klemmhalter M-Typ
	MST-432	●	12.5	17.9	4.8	7.3	
	MST-533		15.6	22.2		9.7	
	MST-644		18.8	26.6	6.4	11.3	
	LST317	●	9.3	13.2	2.7	5	TAC Klemmhalter A-Typ D-Typ P-Typ MS-Typ
	LST42	●	12.5	18	3.2	6.7	
	LST53	●	15.7	22.3	4.8	7.7	
	LST42K	●	10.9	15.6	3.2	6.7	
	LST317CA	●	9.3	13.2	2.7	5	Werkzeugspannsystem TAC Kasette P-Typ (alte Produktreihe) TAC Kasette PN-Typ
	LST42CA	●	12.5	18	3.2	6.7	
<p>Rechte Ausführung</p>	ELST42	●	11.5	16.5	3.2	6.5	TAC Klemmhalter P-Typ
	ELST317	●					
	ELST317BR	●	8.5	12	2.7	4.9	
	ELST317BL	●					
	PAT-32	●	8.2	11.7	3.2	3.5	TAC Klemmhalter Außendrehen C-Typ (Positiv) TAC Bohrstangen C-Typ (Positiv)
	PAT-53*	●	13.4	19.8	4.8	5	
	NAT-32	●	9.5	13.4	3.2	3.5	TAC Klemmhalter C-Typ
	NAT-42E						
<p>Rechte Ausführung</p>	LST317BR	●	9.3	13.2	2.7	5	TAC Bohrstangen P-Typ
	LST317BL	●					
	SST32	●	8.5	11.9	3.2	5.4	TAC Klemmhalter S-Typ

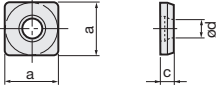
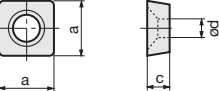
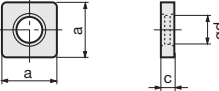
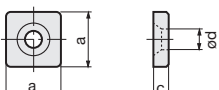
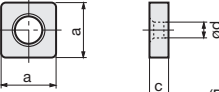
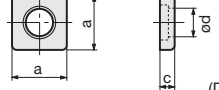
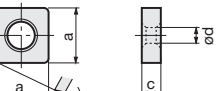
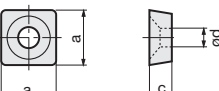
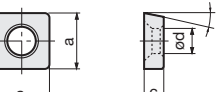
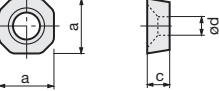
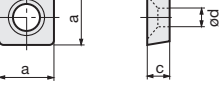
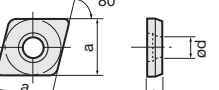
Hinweis: \* Unterlagen aus Stahl

● : Lagerstandard  
▲ : wird ersetzt

# Unterlage

Austauschteile für TAC Werkzeuge

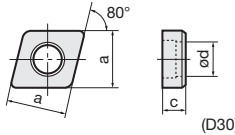
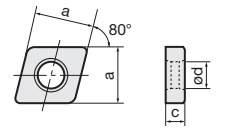
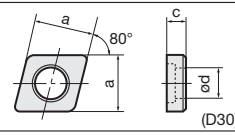
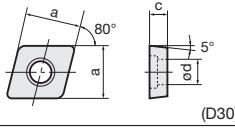
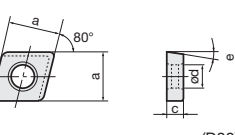
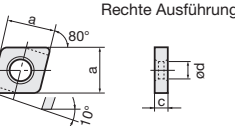
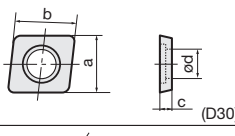
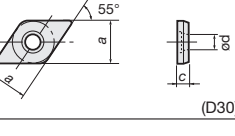
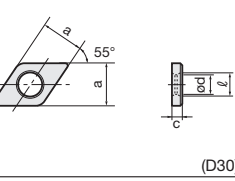
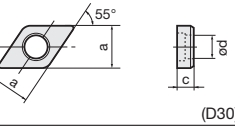
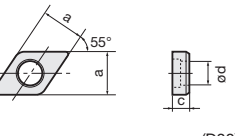
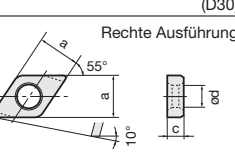
14

Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Werkzeug
			a	b	c	ød	e	
 (D30)	<b>ASS422</b>	●	12.5		3.2	4.4		<b>TAC Klemmhalter</b> "Turning A"
 (D30)	<b>ASS533</b>	●	15.7		4.8	5.5		
	<b>ASS634</b>	●	18.9					
 (D30)	<b>ELSS32</b>	●	8.5		3.2	4.9		<b>TAC Klemmhalter</b> P-Typ A-Typ D-Typ
	<b>LSS33</b>	●	9.3		4.3	5		
	<b>ELSS42</b>	●	11.7		3.2	6.5		
	<b>LSS42</b>	●	12.5		3.2	6.7		
	<b>ELSS53</b>		14.7		4.8	8		
	<b>LSS53</b>	●	15.7			7.7		
	<b>ELSS63</b>	●	17.9			9.7		
	<b>LSS63</b>	●	18.9					
	<b>ELSS84</b>	●	24.2		6.4	12.9		
	<b>LSS84</b>	●	25.2		6.4	13.1		
 (D30)	<b>NAS-42</b>	●	12.7		3.2	3.5		<b>TAC Klemmhalter</b> C-Typ H-Typ
	<b>NAS-04</b>	●	31.5		6.4	9.1		
 (D30)	<b>MSS-432</b>	●	12.5		4.8	7.3		<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ
	<b>MSS-442</b>	●			6.4			
 (D30)	<b>SSS32</b>		8.5		3.2	5.4		<b>TAC Klemmhalter</b> S-Typ
 (D30)	<b>LSS42BR</b>	●	12.5		3.2	6.7		<b>TAC Bohrstangen</b> P-Typ
	<b>LSS42BL</b>	●						
 (D30)	<b>PAS-32</b>	●	8.2		3.2	3		<b>TAC Klemmhalter Außendrehen</b> C-Typ (Positiv) HP-Typ (alte Produktreihe) <b>TAC Bohrstangen</b> C-Typ (Positiv) <b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kasette C-Typ (alte Produktreihe) TAC Kasette CP-Typ
	<b>PAS-42</b>	●	11.4			3.5		
	<b>PAS-63*</b>	●	17		4.8	5		
 (D30)	<b>LSS42CA</b>	●	12.5		3.2	6.7	8°	<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kasette P-Typ (alte Produktreihe) TAC Kasette PN-Typ
	<b>LSS53CA</b>	●	15.7		4.8	7.7	10°	
	<b>FSSA1102</b>	●	11.6		2	5.5	13°	<b>TAC Fräswerkzeuge</b> TAW13 / EAW13
	<b>FSSP1102</b>	●	11		2	5.5	17°	<b>TAC Fräswerkzeuge</b> TPW13 / EPW13
 (D30)	<b>ASC422</b>	●	12.5		3.2	4.4		<b>TAC Klemmhalter</b> "Turning A"
	<b>ASC533</b>	●	15.7		4.8	5.5		
	<b>ASC634</b>	●	18.9					

Hinweis: \* Unterlagen aus Stahl

● : Lagerstandard




Grundform (Hartmetall)	Artikel. Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Werkzeug
			a	b	c	ød	e	
 (D30)	<b>MSC-432</b>	●	12.5		4.8	7.3	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	<b>MSC-442</b>	●			6.4			
	<b>MSC-533</b>	●	15.6		4.8	9.7		
	<b>MSC-543</b>	●			6.4			
	<b>MSC-634</b>	●	18.8		11.3			
 (D30)	<b>ELSC32</b>	●	8.5	3.2	6.2	<b>TAC Klemmhalter</b> P-Typ D-Typ A-Typ		
	<b>LSC42</b>	●	12.5		6.5			
	<b>ELSC42</b>	●	11.7	4.8	7.7			
	<b>LSC53</b>	●	15.7		8.1			
	<b>ELSC53</b>	●	14.7	9.7				
	<b>ELSC63</b>	●	17.9					
	<b>LSC63</b>	●	18.9					
	 (D30)	<b>SSC32</b>	●	8.5	3.2		5.4	<b>TAC Klemmhalter</b> S-Typ
<b>SSC4T3</b>		●	11.4	4	6.6			
 (D30)	<b>SSC4T3-P</b>	●	11.4		4	6.6	<b>Werkzeugspannsystem</b> für TAC Bohrwerkzeuge	
	<b>SSC54-P</b>	●	13.4					
 (D30)	<b>LSC42CA</b>	●	12.5	3.2	6.7	8°	<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kassette P-Typ (alte Produktreihe) TAC Kassette PN-Typ	
	<b>LSC53CA</b>	●	15.7	4.8	7.7	10°		
 (D30)	<b>LSC42BR</b>	●	12.5		3.2	6.7	<b>TAC Klemmhalter</b> P-Typ	
	<b>LSC42BL</b>	●						
 (D30)	<b>ZSA1102</b>	●	10.5	11	2	5.475	<b>TAC Fräswerkzeuge</b>	
	<b>ZSA1502</b>	●	15.6	12.4		6		
 (D30)	<b>ASD423</b>	●	12.5		3.2	4.4	<b>TAC Klemmhalter</b> „Turning A“	
	<b>ASD432</b>	●	12.5		4.8	4.4		
 (D30)	<b>ELSD32</b>	●	8.5	3.2		4.9	<b>TAC Klemmhalter</b> P-Typ D-Typ A-Typ	
	<b>ELSD42</b>	●	11.7			6.5		
	<b>LSD42</b>	●	12.5		4.8	6.7		
	<b>LSD42A</b>	●						
	<b>LSD43</b>	●						
	<b>LSD43A</b>	●						
 (D30)	<b>MSD-322</b>	●	9.3		3.2	5.8	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	<b>MSD-432</b>	●	12.5		4.8	7.3		
	<b>MSD-442</b>	●			6.4			
 (D30)	<b>SSD32</b>	●	8.5		3.2	5.4	<b>TAC Klemmhalter</b> S-Typ	
 (D30)	<b>ELSD317BR</b>	●	8.5		2.7	4.9	<b>TAC Bohrstangen</b> P-Typ	
	<b>ELSD317BL</b>	●						
	<b>LSD42BR</b>	●	12.5		3.2	6.7		
	<b>LSD42BL</b>	●						

● : Lagerstandard

# Unterlage

Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Werkzeug	
			øa	b	c	ød		
<p>Linke Ausführung (D30)</p>	<b>LSZ42BR</b>	●	12.5		3.2	6.7	<b>TAC Bohrstangen</b> P-Typ	
	<b>LSZ42BL</b>	●						
<p>(D30)</p>	<b>ASV322</b>	●	9.3		3.2	4.4	<b>TAC Klemmhalter</b> „Turning A“	
<p>(D30)</p>	<b>MSV-322</b>	●	9.26		3.2	5.8	<b>TAC Klemmhalter Außendrehen</b> M-Typ S-Typ <b>TAC Bohrstangen</b> S-Typ	
	<b>SSV32</b>	●	8.4			5.4		
	<b>SSV42</b>	●	11			6.3		
<p>Rechte Ausführung (D30)</p>	<b>CSK54R</b>	●	9.4	14.8	4.8	3.5	<b>TAC Klemmhalter</b> C-Typ	
	<b>CSK54L</b>	●						
<p>(D30)</p>	<b>ASW322</b>	●	9.33	11.5	3.2	4.4	<b>TAC Klemmhalter</b> "Turning A"	
	<b>ASW422</b>	●	12.5	15.2				
<p>(D30)</p>	<b>LSW312</b>	●	9.33	11.5	2.7	5	<b>TAC Klemmhalter</b> D-Typ A-Typ	
	<b>LSW42</b>	●	12.5	15.5	3.2	6.7		
<p>(D30)</p>	<b>LSW312BR</b>	●	9.33	11.5	2.7	5	<b>TAC Bohrstangen</b> P-Typ	
	<b>LSW312BL</b>	●						
<p>(D30)</p>	<b>MSW-432</b>	●	12.8	15.8	4.8	7.3	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	<b>MSW-533</b>	●	16	19.7		9.7		
	<b>MSW-633</b>	●	19.2	23.7		11.3		
<p>Rechte Ausführung (D30)</p>	<b>MSW-432BR</b>	●	12.8	15.8	4.8	7.3	<b>TAC Bohrstangen</b> M-Typ	
	<b>MSW-432BL</b>	●						
<p>(D30)</p>	<b>ASR420</b>	●	12.5		3.2	4.4	<b>TAC Klemmhalter</b> "Turning A"	
<p>(D30)</p>	<b>LSR32</b>	●	8.9		3.2	5	<b>TAC Klemmhalter</b> P-Typ D-Typ	
	<b>LSR32C</b>	●	8.4			6.7		
	<b>LSR42</b>	●	12.1			5		
	<b>LSR42C</b>	●	9.9			6.7		
	<b>LSR53C</b>	●	14			8.2		
	<b>LSR63C</b>	●	17.2			9.7		
<p>(D30)</p>	<b>MSR-43</b>	●	12.5		4.8	7.3	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	<b>MSR-44</b>	●				6.4		
<p>(D30)</p>	<b>SSR32</b>	●	8.7		3.18	5.2	<b>TAC Klemmhalter</b> S-Typ	
	<b>G16EL/IR</b>	●	9.5	-		3.2	4	<b>Stechwerkzeuge</b> GTGN
	<b>G16ER/IL</b>	●				3.2		
	<b>G16EL/IR-DT</b>	●				3.97		
	<b>G16ER/IL-DT</b>	●				3.97		

● : Lagerstandard


Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			Werkzeug	
			øa	ød	Steigungswinkel		
	AE16-4DT	●	9.5	5.4	4°	TAC Gewindewerkzeuge ST-Typ	
	AE16-3DT	●		5.4	3°		
	AE16-2DT	●		5.4	2°		
	A16-1DT	●		5.4	1°		
	AE16-0DT	●		5.4	0°		
	AE16-99DT	●		5.4	-1°		
	AE16-98DT	●		5.4	-2°		
	AE16-4	●		4	4°		
	AE16-3	●		4	3°		
	AE16-2	●		4	2°		
	A16-1	●		4.3	1°		
	AE16-0	●		4	0°		
	AE16-99	●		4	-1°		
	AE16-98	●		4	-2°		
	AN16-4DT	●	9.5	5.4	4°		
	AN16-3DT	●		5.4	3°		
	AN16-2DT	●		5.4	2°		
	AN16-0DT	●		5.4	0°		
	AN16-99DT	●		5.4	-1°		
	AN16-98DT	●		5.4	-2°		
	AN16-4	●		4	4°		
	AN16-3	●		4	3°		
	AN16-2	●		4	2°		
	AN16-0	●		4	0°		
	AN16-99	●		4	-1°		
	AN16-98	●		4	-2°		
	GXE16-98	●		9.5	4.0		-2°
	GXE16-98DT	●			5.4		-2°
	GXE16-99	●	4.0		-1°		
	GXE16-99DT	●	5.4		-1°		
	GXE16-0	●	4.0		0°		
	GXE16-0DT	●	5.4		0°		
	GXE16-1	●	4.3		1°		
	GX16-1DT	●	5.4		1°		
	GXE16-2	●	4.0		2°		
	GXE16-2DT	●	5.4		2°		
	GXE16-3	●	4.0		3°		
	GXE16-3DT	●	5.4		3°		
	GXE16-4	●	4.0		4°		
	GXE16-4DT	●	5.4		4°		
	GXE22-98DT	●	12.7	6.6	-2°		
	GXE22-99DT	●			-1°		
	GXE22-0DT	●			0°		
	GX22-1DT	●			1°		
	GXE22-2DT	●			2°		
	GXE22-3DT	●			3°		
GXE22-4DT	●	4°					
GXN16-98	●	9.5	4.0	-2°			
GXN16-98DT	●		5.4	-2°			
GXN16-99	●		4.0	-1°			
GXN16-99DT	●		5.4	-1°			
GXN16-0	●		4.0	0°			
GXN16-0DT	●		5.4	0°			
GXN16-1	●		4.3	1°			
GXN16-2	●		4.0	2°			
GXN16-2DT	●		5.4	2°			
GXN16-3	●		4.0	3°			
GXN16-3DT	●		5.4	3°			
GXN16-4	●		4.0	4°			
GXN16-4DT	●		5.4	4°			
GXN22-98DT	●		12.7	6.6	-2°		
GXN22-99DT	●	-1°					
GXN22-0DT	●	0°					
GXN22-2DT	●	2°					
GXN22-3DT	●	3°					
GXN22-4DT	●	4°					

(D30)

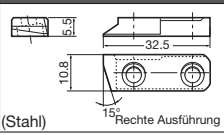
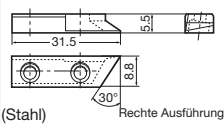
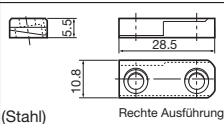
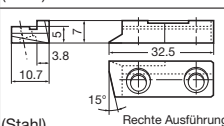
● : Lagerstandard

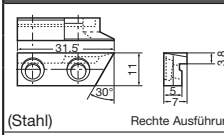
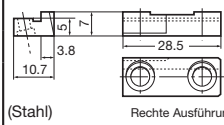
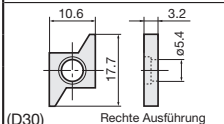
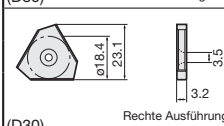
# Unterlage

Austauschteile für TAC Werkzeuge

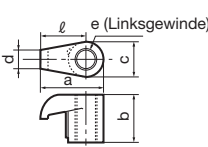
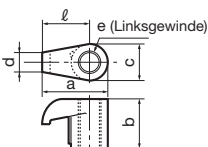
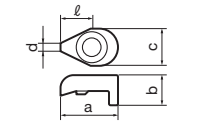
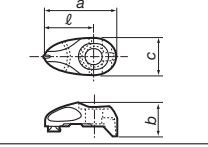
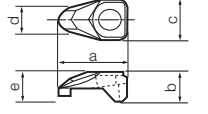
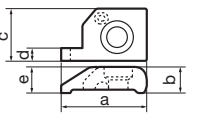
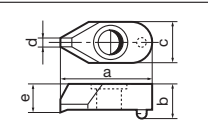
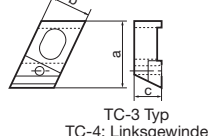
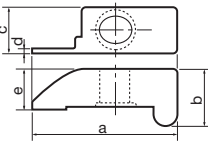
Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)			Werkzeug	
			a	øb	Steigung		
	NXE22-98	●	12.7	4.0	-2°	TAC Gewindewerkzeuge ST-Typ	
	NXE22-99	●			-1°		
	NXE22-0	●			0°		
	NXE22-1	●			1°		
	NXE22-2	●			2°		
	NXE22-3	●			3°		
	NXE22-4	●			4°		
	NXE27-98		15.9	4	-2°		
	NXE27-99				-1°		
	NXE27-0				0°		
	NXE27-1	●			1°		
	NXE27-2				2°		
	NXE27-3				3°		
	NXE27-4				4°		
	NXN22-98	●	12.7	4	-2°		TAC Klemmhalter TurnTec
	NXN22-99	●			-1°		
	NXN22-0	●			0°		
	NXN22-1	●			1°		
	NXN22-2	●			2°		
	NXN22-3	●			3°		
	NXN22-4	●			4°		
	NXN27-98		15.9	4	-2°		
	NXN27-99				-1°		
	NXN27-0				0°		
NXN27-1	●	1°					
NXN27-2		2°					
NXN27-3		3°					
NXN27-4		4°					
(D30) TSL12R	●				TAC Klemmhalter TurnTec		
TSL12L	●						
TSL16R	●						
TSL16L	●						
TSL24R	●						
TSL24L	●						
TSL12RI	●						
TSL12LI	●						
TSL16RI	●						
TSL16LI	●						
CC44-A	●					TAC Klemmhalter C-Typ für Keramik-Muldenplatte	
CS44-A	●						
CD44-A	●						
CV34-A	●						
CH44-A	●						

14

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
 (Stahl) Rechte Ausführung	SL-1R	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Außenstechen)
	SL-1L	●	
 (Stahl) Rechte Ausführung	SL-2R	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Innenstechen)
	SL-2L	●	
 (Stahl) Rechte Ausführung	SL-3R	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Planstechen)
	SL-3L	●	
 (Stahl) Rechte Ausführung	SL-6R	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Außenstechen)
	SL-6L	●	

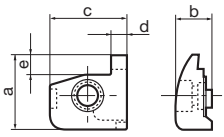
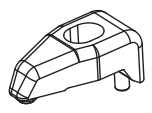
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
 (Stahl) Rechte Ausführung	SL-7R	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Innenstechen)
	SL-7L	●	
 (Stahl) Rechte Ausführung	SL-8R	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Planstechen)
	SL-8L	●	
 (D30) Rechte Ausführung	SGSR151	●	TAC Stechwerkzeuge CNG-Typ (Innenstechen)
	SGSL151	●	
 (D30) Rechte Ausführung	STN62R		TAC Fräswerkzeuge
	STN62L		

# Spannfinger

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Werkzeug	
			a	b	c	d	e	ℓ		
	MCL-5M	●	14.7	11	7.8	4	M5	10.8	TAC Klemmhalter M-Typ (alte Produktreihe)	
	MCL-6	●	18.6	11.5	9.5		M6	13.8		
	MCL-8S	●	19.1	13.5	10.9	5	M8	13.6		
	MCL-8M	●	22.5					17		
	MCL-8L	●	25.5	14.5	4	20				
	MCPM-6	●	14.7	11.2	7.9	4	M5	10.8	TAC Klemmhalter Außendrehen M-Typ TAC Bohrstangen M-Typ	
	MCPM-9	●	19.1	16.8	10.9	5	M8x1	13.6		
	MCPM-12	●	22.5					17		
	MCPM-20	●	18.6	9.5	9.5	4	M6	13.8		
	MCPM-21	●		12.2						
	MCPM-22	●	21.5	13.2	16.7					
	MCPM-30	●	25.5	16.8	10.9	5	M8x1	20		
	DCPM-33	●	16	9.3	10.5	2.4		8.5	TAC Klemmhalter D-Typ	
	DCPM-43	●	21.2	11.5	13.5	3		13.2		
	DCPM-54	●	25.8	15.25	14	3.5				
	DCPM-64	●	28.4	15.5	16	4				
	ACP3S	●	22.8	9.5	10			15.0	TAC Klemmhalter "Turning A"	
	ACP3L	●	31.3	12	13			23.3		
	ACP4S	●	25.7	12	13			17.7		
	ACP5S	●	30.1	12.9	15	-	-	20.7		
	ACP6S	●	33.4	12.8	16.5	-	-	24.0		
	ACP3	●	17.9	10	10	6.5	6.3		TAC Klemmhalter A-Typ	
	ACP4	●	25.9	13.9	12	7	10.8			
 <p>Rechte Ausführung</p>	CTC-3R	●	29	8.8	16	2.2	8		TAC Stechwerkzeuge CTW-Typ	
	CTC-3L	●								
	CTC-4R	●			17	3.2				
	CTC-4L	●								
	CTC-5R	●			18	4.2				
CTC-5L	●									
	CP81A	●	28	10.5	12	3.5	8		TAC Stechwerkzeuge GX-Typ (Hinweis) CP81A: mit Feder "BP-3" (Hinweis) CP81B: mit Feder "BP-3"	
	CP81B	●								
 <p>TC-3 Typ TC-4: Linksgewinde</p>	TC-3	▲	19	12.5	8.3	-	-	-	TAC Klemmhalter THC-Typ (alte Produktreihe)	
	TC-4	▲	21.6		8					
	CCR2	●	34.7	14.9	10.7	1.2	10.5		TAC Stechwerkzeuge CGD-Typ	
	CCL2	●								
	CCR3	●								2.2
	CCL3	●								
	CCR4	●								2.8
	CCL4	●								
	CCR5	●								3.2
	CCL5	●								
	CCR6	●								3.9
	CCL6	●								
CCR8	●	4.9								
CCL8	●									

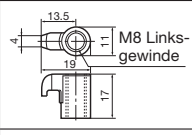
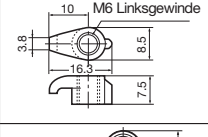
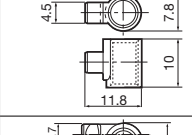
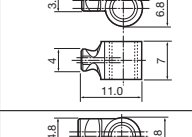
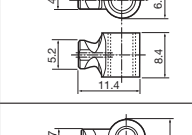
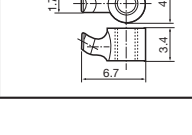
● : Lagerstandard  
▲ : wird ersetzt

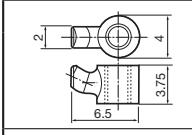
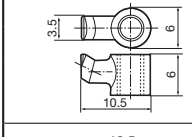
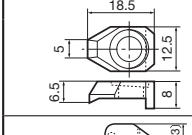


# Spannfinger

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Werkzeug
			a	b	c	d	e	
 <p>Rechte Ausführung</p>	CFG-3SR	●	22	11	23.1	2	6	TAC Stechwerkzeuge CFGs-Typ CFG-Typ
	CFG-3SL	●						
	CFG-4SR	●						
	CFG-4SL	●	32			3	16	
	CFG-4DR	●						
	CFG-4DL	●	22			4	6	
	CFG-5SR	●						
	CFG-5SL	●	32			4	16	
	CFG-5DR	●						
	CFG-5DL	●	23			5	7	
	CFG-6SR	●						
	CFG-6SL	●	33			5	17	
	CFG-6DR	●						
	CFG-6DL	●	28			7	8	
	CFG-8SR	●						
	CFG-8SL	●	38			7	18	
CFG-8DR	●							
CFG-8DL	●							
	CCP4-A	●						TAC Klemmhalter C-Typ für Keramik-Muldenplatte

Austauschteile für TAC Werkzeuge

14

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
 <p>M8 Linksgewinde</p>	NF-84A	●	TAC Klemmhalter C-Typ
 <p>M6 Linksgewinde</p>	CP536	●	TAC Fräswerkzeuge
	CP91	●	TAC Gewindewerkzeuge TT-Typ
	CP900	●	TAC Stechwerkzeuge TGTS-Typ TGTT-Typ
	CP910	●	TAC Stechwerkzeuge TGTS-Typ TGTT-Typ
	JCP-1	●	TAC Klemmhalter JT-Typ

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	JCP-2	●	TAC Klemmhalter JT-Typ
	JCP-3 JCP-3N	●	
	CQ-1	●	TAC Klemmhalter Q-Typ (Alte Klemmhalter für PKD und CBN)
 <p>Rechte Ausführung</p>	CPK5R CPK5L	● ●	TAC Klemmhalter C-Typ für KNMX Wendeschneidplatten)
 <p>Rechte Ausführung</p>	C11R-5 C11L-5	● ●	TAC Klemmhalter HP-Typ (alte Produktreihe)

● : Lagerstandard

# Spannfinger-Set

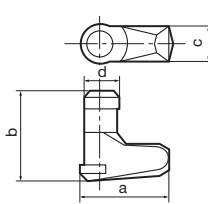
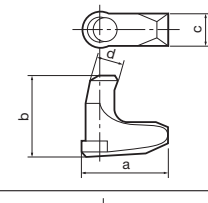
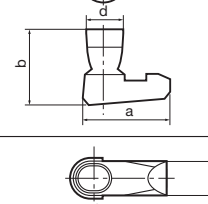
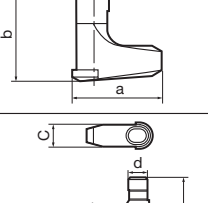
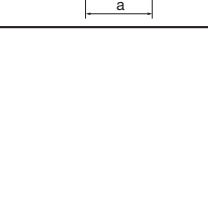
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)							Werkzeug
			a	b	c	d	e	ℓ	T	
	<b>CSG-5S</b>	●	M5×0.8	13.5	13.8	7	1.8	8.5	2.5	TAC Klemmhalter Außendreher C-Typ (Positiv) TAC Bohrstangen C-Typ Werkzeugspannsystem TAC Kassette CP-Typ
	<b>CSG-5</b>	●		15.5						
	<b>CSG-6S</b>	●	M6×1	18	16.3	8.5	2.5	10	3	
	<b>CSG-6</b>	●		21.5						
	<b>CSG-8S</b>	●	M8×1	21	20.5	11	3.5	12.5	4	
	<b>CSG-8</b>	●		23.5						
		<b>CSW-00</b>	●	M4×0.7	11.5	12	8	2	7.5	
<b>CSW-1</b>		●	M5×0.8	16.5	16.5	9.5	4	10		
<b>CSW-0</b>		●	M4×0.7	11.5	13.8	8.5	2.5	8		
<b>CSW-2</b>		●	M6×1	20	20.5	11	6	13	4	
<b>CSW-40</b>		●	M4×0.7	12	13.2	8	2	7.5	2.5	
<b>CSW-50</b>		●	M5×0.8	15	16.9	10		9.5	3	
		<b>CSP 16</b>	●	M5×0.8	15.5	14.4	6.9	3.2	9.1	T15
	<b>CSP 22</b>	●	M6×1	20	18.1	8.9	4.2	11.5	T20	
	<b>CSP 27</b>	●	M8×1	23.5	24.4	11.9	3.9	15.6	4	
	<b>CSY-15</b>	●	M4×0.7	11.6	11.5	7	3	6	15IP	TAC Fräswerkzeuge
	<b>CSY-20</b>	●	M5×0.8	12	18	9.5	4	11	20IP	

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	<b>CSG-5T</b>	●	TAC Fräswerkzeuge
	<b>CSX20</b>	●	TAC Fräswerkzeuge

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	<b>CSW-0T</b>	●	TAC Fräswerkzeuge
	<b>CSL-4</b>	●	TAC Fräswerkzeuge

● : Lagerstandard

# Kniehebel

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Werkzeug
			a	b	c	d	
	LCL3	●	10	12	3.7	3.6	TAC Klemmhalter Außendreher P-Typ MS-Typ TAC Bohrstangen P-Typ Werkzeugspannsystem TAC Kassette PN-Typ
	LCL4	●	14.6	14	4.7	4.7	
	LCL5	●	17.1	17	6	6	
	LCL6	●	20.5	21	7.5	7.5	
	LCL8	●	25.4	25.4	8.6	8.6	
	LCL3C	●	10.8	11.8	3.4	3	TAC Klemmhalter P-Typ
	LCL4C	●	13	13.4	3.7	3.4	
	LCL5C	●	18.6	17.7	4.7	4.5	
	LCL6C	●	20.5	19	6	5.7	
	LCL8C	●	24.2	23.5	7.5	6.2	
	LCL22N	●	7.5	6.5	2.6	2.06	TAC Bohrstangen P-Typ Werkzeugspannsystem TAC Kassette PN-Typ TAC Kassette PNE-Typ
	LCL32N	●	10	7.8	3.2	3.2	
	LCL33NL	●	11.5	9.5	3.1	3.6	
	LCL33N	●	10	9.4	3.2	3.2	
	LCL43N	●	13.4	10	4.7	4.7	
	LCL33	●	10.1	12.1	3.6	3.7	TAC Klemmhalter Außendreher P-Typ D-Typ TAC Bohrstangen P-Typ
	LCL33L	●	12	11.5	3.1	3.6	
	LCL43S	●	13.5	13.2	4.7	4.7	
	LCL43M	●					
	LCL44	●	16.1	14.6	4.7	4.7	
	LCL54	●	16.5	17.2	6.1	6	
	DLCL43	●	15.55	14	5	4.7	TAC Klemmhalter D-Typ
	DLCL54	●	19.1	19.1	6.1	6	
	DLCL64	●	21.5	21	7.5	7.5	

Austauschteile für TAC Werkzeuge



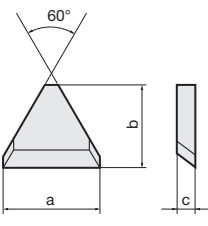
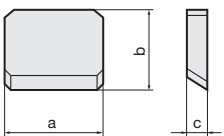
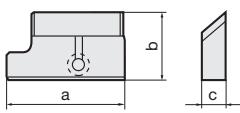
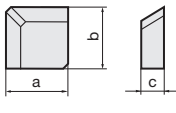
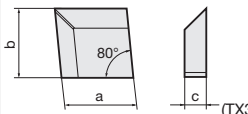
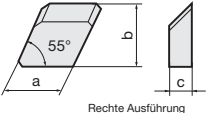
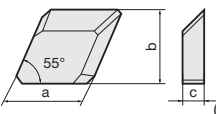
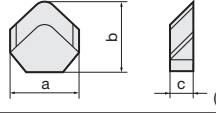
# Klemmkeil für WSP

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Werkzeug
			øa	b	øc	ød	e	f	
	MLP32L	●	3.9	8.8	M5×0.8	5.6	3.5	2	TAC Klemmhalter Außendreher M-Typ TAC Bohrstangen M-Typ
	MLP33		3.7						
	MLP34L	●	3.7	13.1	M6.3×1	7.8	5.5	2.5	
	MLP46	●	5	17.2					
	MLP46L	●		18.6	M8×1	10.3	6.9	3	
	MLP58	●	6.2	21.9					
	MLP68	●	7.8	24.1	M10×1	11.9	9.1	4	
	MLP68L								
	MLP44	●	5	13.2	M6.3×1	7.1	5.5	2.5	TAC Bohrstangen M-Typ
	MLP33L	●	3.7	10.4	M5×0.8	5.6	5.1	2	
	SW99	●	8	47.5					TAC Klemmhalter H-Typ (Schwerzerspannung)

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	SP-8		TAC Fräswerkzeuge TAC Fräswerkzeuge LS-Serie
	SP-6	●	TAC Fräswerkzeuge MKS1000 (alte Produktreihe)
	BP-3	●	TAC Stechwerkzeuge GX-Typ

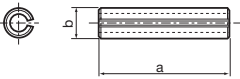
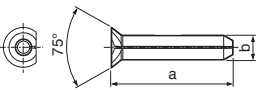
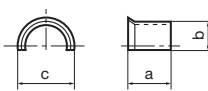
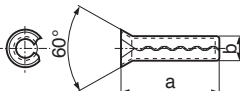
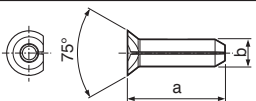
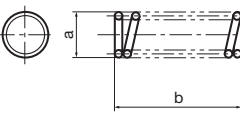
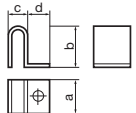
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	BP-360	●	TAC Stechwerkzeuge CTW-Typ
	BP-490	●	TAC Klemmhalter C-Typ (CK□NR/L-Typ)

# Spanformelemente

Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Werkzeug
			a	b	c		
 (TX30)	CBT-2S	●	8.8	7.6	2	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ C-Typ (Negativ) C-Typ (Positiv) <b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kassette CP-Typ TAC Kassette CE-Typ	
	CBT-2M	●	7.4	6.6			
	CBT-3S	●	13.3	12.1	2.5		
	CBT-3M	●	12.3	11.1			
	CBT-3L	●	11.3	10.1			
	CBT-4S	●	18.8	16.9			
	CBT-4M	●	17.8	15.9			
	CBT-4L	●	16.8	14.4			
	NCT-2S		14.2	11.8			
	NCT-2M	●	13	10.8			
	NCT-2L		11.9	9.8			
 (TX30)	CBS-3S	●	9.5	8.3	2	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ C-Typ (Negativ) C-Typ (Positiv) <b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kassette CP-Typ TAC Kassette CE-Typ	
	CBS-3M	●		7.3			
	CBS-4S	●	12.7	11.6	2.5		
	CBS-4SN	●					
	CBS-4M	●		10.6			
	CBS-4L	●		9.1			
	NCS-3S			11.2			
	NCS-3M	●		10.2			
	NCS-3L			8.7			
 Rechte Ausführung (TX30)	B11 R-5	●	24	13	5	<b>TAC Klemmhalter</b> HP-Typ (alte Produktreihe)	
	B11 L-5	●					
 (TX30)	CBS-4SN	●	11.5	11.5	2.5	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ C-Typ (Negativ)	
	CBS-4MN	●	10.5	10.5			
	CBS-4LN	●	9	9			
	NCS-3SN		11.2	11.2			
	NCS-3MN	●	10.2	10.2			
	NCS-3LN		8.7	8.7			
 (TX30)	CBC-4SN	●	11.5	11.5	2.5	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	CBC-4MN	●	10.5	10.5			
	CBC-4LN	●	9.5	9.5			
 Rechte Ausführung (TX30)	CBD-4SR	●	12.7	11.5	2.5	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	CBD-4MR	●		10.5			
	CBD-4ML	●		9.5			
	CBD-4LR						
 (TX30)	CBD-4SN	●	11.5	11.5	2.5	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	CBD-4MN	●	10.5	10.5			
 (TX30)	CBR-4SN	●	12.7	11.9	2.5	<b>TAC Klemmhalter</b> M-Typ	
	CBR-4MN	●		10.9			

● : Lagerstandard

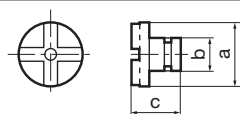
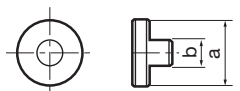
# Feder (Feder für Unterlage)

Grundform (Hartmetall)	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Werkzeug
			a	b	c	d		
	SP-2.5	●	12	2.7				TAC Klemmhalter "Turning A"
	SP-16-L14	●	13.6	2.85				TAC Klemmhalter TurnTec
	LSP3	●	5.5	3	5.9			TAC Klemmhalter Außendreher P-Typ D-Typ A-Typ MS-Typ TAC Bohrstangen P-Typ Werkzeugspannsysteme TAC Kassette PN-Typ
	LSP3L	●	7					
	LSP4	●	6	4	7.6			
	LSP4S	●						
	LSP5	●	8.5	4.5	8.8			
	LSP6	●	11	5.9	10.9			
	LSP6C	●	8.5	4.8	9.3			
	LSP8	●	12	10	15.4			
	PSP-2.5	●	10	2.7				TAC Klemmhalter HP-Typ (alte Produktreihe) THC-Typ (alte Produktreihe) C-Typ (alte Produktreihe)
	PSP-4.0	●	16	4.2				
	PSP301	●	7.6	3				
	PSP-16	●	9.75	2.85				TAC Klemmhalter TurnTec
	BP-0	●	3.6	13				TAC Klemmhalter C-Typ (für KNMX Wendeschneidplatten) D-Typ A-Typ C-Typ für Keramik-Muldenplatte TAC Stechwerkzeuge CGD-Typ GX-Typ CFGS-Typ CFGT-Typ
	BP-5-A							
	BP-7	●	7	11				
	BP-8.8	●	8.8	10				
	BP-9	●	8.3					
	BP-10	●	9.1					
	SP913	●	9	13				
	BSP-1	●	7.8	7.5	4.8	6		Adapter für TAC Bohrwerkzeuge

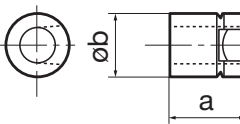
Austauschteile für TAC Werkzeuge

● : Lagerstandard

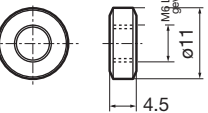
# Austauschteile Kühlmittelzufuhr

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Werkzeug
			a	b	c	Gewinde	
	EA-20	●	20	10	15		TAC Bohrstangen
	EA-25	●	25				
	EA-32	●	32	16			
	CA-16	●	16	8	M6		TAC Stechwerkzeuge TungCut
	CA-20	●	20	8.5	M6		
	CA-25	●	25	11.5	R1/8		
	CA-32	●	32	11.5	R1/8		
	CA-40	●	40	11.5	R1/8		

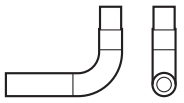
# Kolben

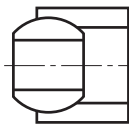
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)				Werkzeug
			a	øb			
	DPIS33	●	12.6	9			TAC Klemhalter D-Typ
	DPIS43	●	11.8	10			
	DPIS44	●	13.4	10			
	DPIS54	●	16	13			
	DPIS64	●		15			

# Muttern

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	SRW11		TAC Fräswerkzeuge Einstellelement für TFP4000I (alte Produktreihe)

# Kühlmittelzufuhr und Düse

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	PNZ5	●	TAC Stechwerkzeuge TungCut

Grundform	Artikel. Nr.	Lager	Werkzeug
	CNZ125	●	TAC Stechwerkzeuge TungCut

● : Lagerstandard

# Distanzscheiben

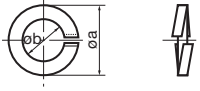
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Werkzeug
			a	b	c	d		
	S0816A		55	15.5	0.8		<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kassette PN-Typ TAC Kassette CP-Typ	
	S1016A				1			
	S0816B	●	50		0.8			
	S1016B	●			1			
	S0816C		45		0.8			
	S1016C				1			
	S0820A		61	19.5	0.8			
	S1020A				1			
	S0820B	●	54.5		0.8			
	S1020B	●			1			
	SM-00	●	18		8	1		
	SW04	●	25.5		5.8	0.25		<b>TAC Bohrwerkzeuge</b> TDP
				0.5				
				1				
	SW05	●	37	8.3	0.25			
	SW06	●	36	10.8	0.5			
	S0810	●	40	11	0.8		<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kassette P-Typ, C-Typ (alte Produktreihe)	
	S1010	●			1			
<p>Mit Schnellspannschraube und Schlüssel.</p>	PSTR08	●	24	11	1.5		<b>Werkzeugspannsystem</b> TAC Kassette PN-Typ TAC Kassette CP-Typ TAC Kassette CE-Typ TAC Kassette SP-Typ TAC Kassette PNE-Typ	
	PSTL08	●						
	PSTR10	●	42	16.5	2			
	PSTL10	●						
	PSTR12	●	47	19	2			
	PSTL12	●						
	AP0801	●	26	9.5	0.5	3	<b>TAC Bohrwerkzeuge</b> TungDrillBig	
	AP0802	●			1			
	AP0803	●			1.5			
	AP0804	●			2			
	AP0805	●			2.5			
	AP1101	●	30	11.5	0.5	5		
	AP1102	●			1			
	AP1103	●			1.5			
	AP1104	●			2			
	AP1105	●			2.5			
	AP1106	●			3			

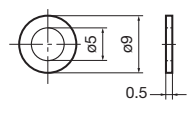
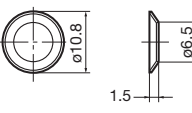
SW04 ist 3-teilig und SW05 bis SW08 4-teilig.  
 Hinweis zur Schraube: PSTR/L08 wird mit CSSM2-4 befestigt, andere Typen mit CSHM3-8.

Austauschteile für TAC Werkzeuge

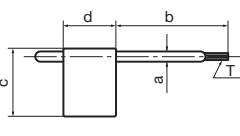
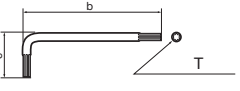
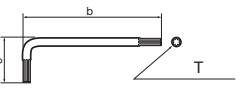
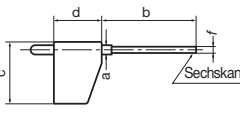
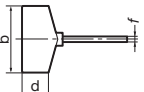
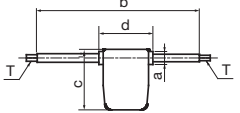
● : Lagerstandard

# Unterlegscheibe


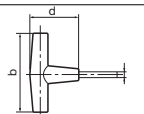
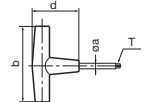
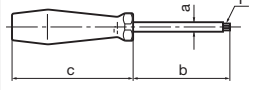
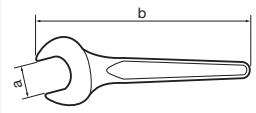

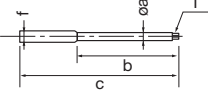
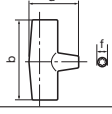
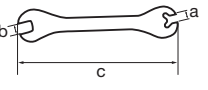
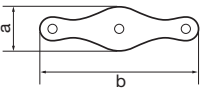
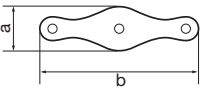
Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)					Werkzeug
			øa	øb				
	VA4	●						TAC Fräswerkzeuge
	VA5	●						
	VA6	●	10.5	6.1				

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Werkzeug
	CPW5	●	TAC Stechwerkzeuge CFGS-Typ
	CDW6	●	TAC Stechwerkzeuge CTW-Typ

# Schlüssel und Schraubendreher

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Werkzeug	
			a	b	c	d	f	T		
	CRW23	●							TAC Stechwerkzeuge TungCut	
	CRW33	●								
	T-6F	●	1.7	34.5	15	15		T6	TAC Klemmhalter TAC Stechwerkzeuge TAC Gewindewerkzeuge Werkzeugspannsysteme	
	T-7F	●	2					T7		
	T-8F	●	2.3	39	19	19		T8		
	T-9F	●	2.5	42.5				T9		
	T-15F	●	3.3	45	27	22		T15		
	T-20F	●	3.9	49	30			T20		
		IP-6F	●	1.7	34.5	15	15		6IP	
		T-6L	●						T6	TAC Klemmhalter TAC Stechwerkzeuge TAC Gewindewerkzeuge
T-8L		●		48	16			T8		
T-9L		●						T9		
T-15L		●		59	22			T15		
	KEYV-T20	●		60	22			T20	TAC Schafffräser TungMeister TAC Klemmhalter TurnTec	
	KEYV-T25	●		65	23			T25		
	KEYV-T30L	●		190	37			T30		
	KEYV-T40L	●		208	43			T40		
	KEYV-T50L	●		232	48			T50		
	P-2F	●	4	39.5	20	12.5	2		TAC Klemmhalter Werkzeugspannsysteme	
	P-2.5F	●	5	45	25	20	2.5			
	P-2.5T	●		42		15	2.5		TAC Stechwerkzeuge	
	T-2010/5	●	6.5	85	28	25	-	T10/ T20	TetraCut	

# Schlüssel und Schraubendreher

Grundform	Artikel Nr.	Lager	Abmessungen (mm)						Werkzeug
			a	b	c	d	f	T	
	P-2	●					2		TAC Stechwerkzeuge
	P-2.5	●					2.5		
	P-3	●					3		
	P-3.5	●					3.5		
	P-4	●					4		
	P-4.5	●					4.5		
	P-5	●					5		
	TP-3A	●		70		45.5	3		TAC Fräswerkzeuge
	TP-4	●		85		53	4		
	TP-5	●		85		53	5		
	T-15T	●		65		45		T15	TAC Fräswerkzeuge
	T-20T	●	5					T20	
	T-27T	●		85		42		T27	
	IP-20T	●	5	80		45		20IP	
	T-6D	●	2.5		70			T6	TAC Fräswerkzeuge TAC Bohrwerkzeuge
	T-7D	●	2	45				T7	
	T-8D	●	2.6	61	67.5			T8	
	T-9D	●	3.0	65	80			T9	
	T-10D	●	3.3	70	90			T10	
	T-15D	●	3.65	71	100			T15	
	T-20D	●	4.6	90				T20	
	T-25D	●	4.4	87	86			T25	
	IP-6DB	●		45	70			6IP	
	IP-7D	●	2.6	45	70			7IP	
	IP-8D	●	2.8	56	69			8IP	
	IP-10D	●	3.3	71	89			10IP	
	IP-15D	●	3.9	70	100			15IP	
IP-20D	●	4.6	90	100			20IP		
	KS-21	●	21	195					TAC Fräswerkzeuge TMS
	KS-24	●	24	215					
	KS-27	●	27	235					
	KS-32	●	32	275					
	KS-36	●	36	305					
	M-1000	●							Festschmierstoffpaste für hohe Temperaturen
	BT15S	●	3.9	50	90		6	T15	TAC Fräswerkzeuge
	BT15M	●	3.9	50	118		6	T15	
	BT20S	●	4.6	50	90		6	T20	
	BT20M	●	4.6	50	118		6	T20	
	BLD IP15/S7	●	3.9	50	90		6	15IP	
	BLD IP20/S7	●	4.6	50	90		6	20IP	
	BLD IP20/M7	●	4.6	50	118		6	20IP	
	H-TB	●		100	37		6		TAC Schafffräser
	H-TBS	●		75	37		6		
	KEYV-S05	●	4	5.5	100				TAC Fräswerkzeuge TungMeister
	KEYV-S06	●	5.4	8	125				
	KEYV-S08	●	6.6	10	150				
	KEYV-S10	●	7.7	13	175				
	KEYV-S12	●	9.4	16	250				
	KEYV-177	●	29	110					TungGun
	KEYV-217	●	29	110					
	KGDT-100	●	32	108.5					TungGun
	KGDT-110	●	32	108.5					
	KGDT-120	●	32	108.5					
	KGDT-130	●	32	108.5					
	KGDT-140	●	32	108.5					
	KGDT-150	●	32	108.5					

# Kassette

Artikel Nr.	Lager		Werkzeug
	R	L	
LD150R	●		TXD15125R - TXD15315R
LD440R/L	●	●	TMD44 TGD4400R/L-A TFD44
LD442R/L	●		EGD4400R
LD540R/L	●		TMD54
LE302R	●		ESE3050R (RS**) - 3063R (RS**)
LE303R/L	●		TSE3003R/LIA - 3006R/LIA
LE402AR	●		ESE4050RA ESE4063RA
LE403R/L	●		TSE4003R/LIA TSE4004R/LIA ESE4003RIA-S32
LE405R/L	●		TSE4005R/LIA - 4012R/LIA
LE413R/L	●		THE40
LE444R/L	●	●	TME4403R/LI - 4405R/LI TME4403R/LB - 4405R/LB EME4405R - 4404RI
LE446R/L	●	●	TME4406R/LI - 4412R/LI TME4406R/LB - 4412R/LB
LE540R/L	●	●	TME54
LF440R/L	●	●	THF44
LF540R/L	●		THF54
LF602R	●		ERF6050R - ERF6063R
LF602R/L	●		TRF6003R/LI - TRF6006R/LI TRF6008R/LI - TRF6012R/LI
LMS56R/L			MS08R/L - MS12R/L
LN423R/L	●		TGN42
LN645R/L			TPN64
LP403R/L	●		TSP4003R/LIA - TSP4004R/LIA TFP4004R/LIA
LP405R/L	●		TSP4005R/LIA - TSP4012R/LIA TFP4005R/LIA - TFP4012R/LIA
LP413R/L	●		TGP41 TGP42
LP514R/L	●		TGP51
LPP16R	●		TPP16
LR602R/L	●		ERD6050RA - ERD6063RA
LR603R/L	●		TRD6003R/L TRD6004R/L - TRD6008R/L
LV525R/L	●	●	VSN 1
LV530R/L			VSN 2
LV556R/L			VSN60
LW400R	●		EFP4063R
LW400R/L	●		TFD44 TFP4000 SFP4000
LW402R	●		EFP4050R



# Klemmkeile für Wendeschneidplatten

Artikel Nr.	Lager		Werkzeug
	R	L	
<b>FDS-8SST</b>			EDPD09063R EDPD09063RB
<b>FDS-8ST-18</b>	●		EDP09080R EDPD09080RB DPD09100R-DPD09160R DPD09100RB-DPD09160RB
<b>FW-242R/L</b>			ø63
<b>FW-243R/L</b>	●		ø80-100
<b>FW-245R/L</b>			ø125 -
<b>FW304R/L-D</b>			DAD15 DPD15 EDPD15 QPP15
<b>LE302R</b>	●		ESE3050R (RS**) - 3063R (RS**)
<b>WF150R</b>			TXD15125R - TXD15315R
<b>WF310R/L</b>	●		TGP4100BA TGP4103R/LIA
<b>WF330N</b>	●		TSE4003R/LIA TSE4004R/LIA ESE4003RIA-S32 TSP4003R/LIA - TSP4004R/LIA TFP4004R/LIA
<b>WF330R/L</b>	●		TSE3003R/LIA - 3006R/LIA
<b>WF444R/L</b>	●	●	TME4403R/LI - 4405R/LI TME4403R/LB - 4405R/LB EME4405R - 4404RI TME4406R/LI - 4412R/LI TME4406R/LB - 4412R/LB
<b>WF500R</b>	●		TSE4005R/LIA - 4012R/LIA TSP4005R/LIA - TSP4012R/LIA TFP4005R/LIA - TFP4012R/LIA
<b>WF500R/L</b>	●		TMD54 TGP51 THF54
<b>WF50R/L</b>			TME54
<b>WF602R</b>	●		ERF6050R - ERF6063R
<b>WF603R/L</b>	●		TRF6003R/LI - TRF600R/LI
<b>WF608R/L</b>	●		TRF6008R/LI - TRF6012R/LI
<b>WN645R/L</b>			TPN64
<b>WP193TR/L</b>	●	●	EGD4400R
<b>WP440R/L</b>	●	●	TMD44 TGD4400R/L-A TFD44 TGP4100IA - TGP4112R/LIA TGP42 THF44 THE40
<b>WR602R/LW</b>	●		ERD6050RA - ERD6063RA
<b>WR603R/L</b>	●		TRD6003R/L TRD6004R/L - TRD6008R/L
<b>WT402R</b>	●		ESE4050RA ESE4063RA
<b>WT402R/L</b>			EME4450RB - 4404RB

# Einstellelemente

Artikel Nr.	Lager		Werkzeug
	R	L	
<b>FW-305</b>	●		TFD44 TFP40 SFP4000 EFP4063
<b>FW325R/L-D</b>			DAD15 QPP15 DPD15 EDPD15

# Feinjustierschraube für TAC Fräswerkzeuge

Artikel Nr.	Lager		Werkzeug
	R	L	
<b>AJM5</b>	●		DPD09 EDPD09
<b>ASM34L</b>	●		DPD24

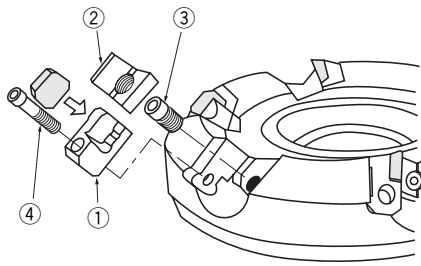
# J-Serie Klemmhalter für kleine Drehmaschinen

Artikel Nr.	Spannschraube	Lager	Schlüssel	Lager	Ersatz (Seite)
JSXGR/L1010K8	CSTB-4SD	●	T-8F	●	JSXGR/L1010K8-C (8-18)
JSXGR/L1212K8					JSXGR/L1212K8-C (8-18)
JSXBR/L1010K8			(●)	(T-8L*)	JSXBR/L1010K8-C (8-19)
JSXBR/L1212K8					JSXBR/L1212K8-C (8-19)
JSVGR/L1010K	CSTB-3S	●	T-9F	●	JSVGR/L1010K-C (8-34)
JSVGR/L1212K					(●)

\*Teile in Klammern sind optional

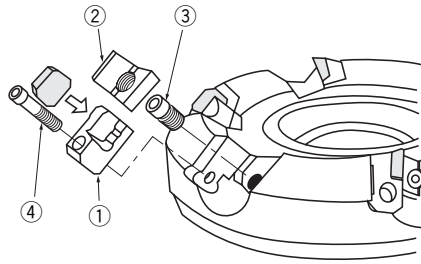
# Austauschteile für alte PS Serie TAC Fräswerkzeuge

## TGD4400



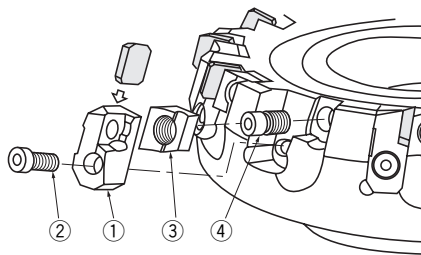
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		Für TGD4403R/L	Lager	Für TGD4404R/L-4412R/L	Lager
①	Kassette	LD443R	●	LD443R	●
		LD443L		LD443L	
②	Klemmkeil für WSP	WP193TR	●	WP194TR	●
		WP193TL	●	WP194TL	●
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●	CM4x0.7x14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	TP-4	●

## TGD5400



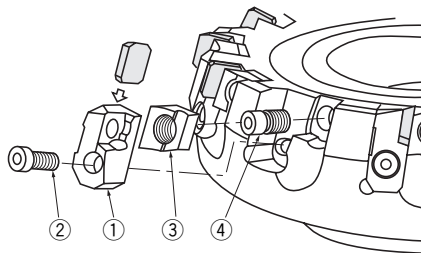
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LD544R	●
		LD544L	
②	Klemmkeil für WSP	WP803TR	●
		WP803TL	●
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

## TGP4100



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		Für TGP4103R/L	Lager	Für TGP4104R/L-4212R/L	Lager
①	Kassette	LP413R	●	LP413R	●
		LP413L		LP413L	
②	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●	CM4x0.7x14	●
③	Klemmkeil für WSP	WP103R	●	WP104RA	●
		WP103L	●	WP104LA	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	TP-4	●

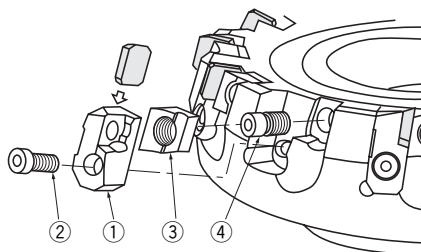
## TGP4100B



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LP413R	●
		LP413L	
②	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●
③	Klemmkeil für WSP	WP103R	●
		WP103L	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

Hinweis: Für TGP4104R/LB - TGP4112R/LB

## TGP4200

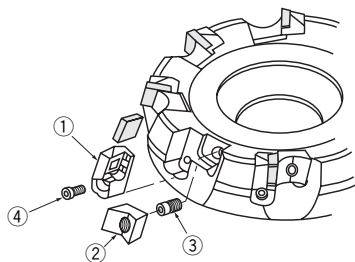


Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		Für TGP4203R/L	Lager	Für TGP4204R/L-4212R/L	Lager
①	Kassette	LP413R	●	LP413R	●
		LP413L		LP413L	
②	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●	CM4x0.7x14	●
③	Klemmkeil für WSP	WP103R	●	WP104RA	●
		WP103L	●	WP104LA	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	TP-4	●

● : Lagerstandard

# Austauschteile für alte PS Serie TAC Fräswerkzeuge

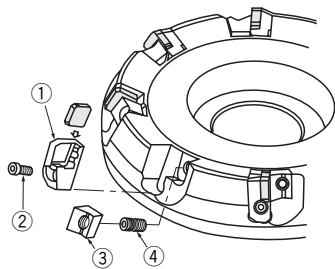
## TGP5100 I



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LP514R	●
		LP514L	
②	Klemmkeil für WSP	WP374TR	●
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

Hinweis: Für TGP5104R/LI - TGP5112R/LI

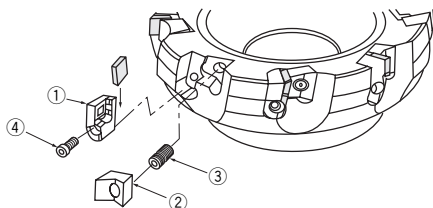
## TGN4200



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LN423R	●
		LN423L	
②	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14	●
③	Klemmkeil für WSP	WM104RA	●
		WM104LA	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

Hinweis: Für TGN4203R/L - TGN4212R/L

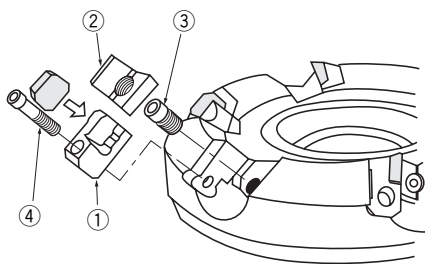
## THE4000



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LE413R	●
		LE413L	
②	Klemmkeil für WSP	WP813TR	●
		WP813TL	
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

Hinweis: Für THE4003R/L - THE4006R/L

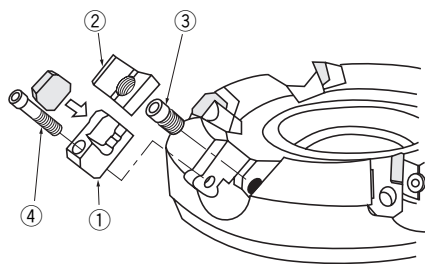
## THF4400



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LF443R	●
		LF443L	
②	Klemmkeil für WSP	WP813TR	●
		WP813TL	
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

Hinweis: Für THF4403R/L - THF4412R/L

## THF5400



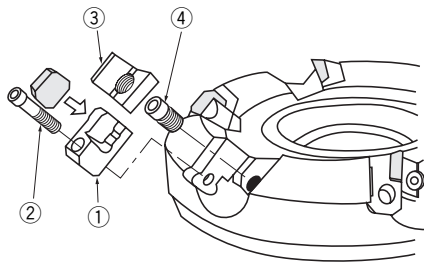
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LF543R	
		LF543L	
②	Klemmkeil für WSP	WP803TR	●
		WP803TL	●
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

Hinweis: Für THF5403R/L - THF5412R/L

● : Lagerstandard

# Austauschteile für alte PS Serie TAC Fräswerkzeuge

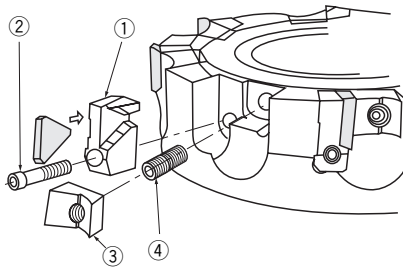
## TUD5600



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LD563R	●
		LD563L	
②	Klemmkeil für WSP	WP803TR	●
		WP803TL	●
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM5x0.8x18	
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

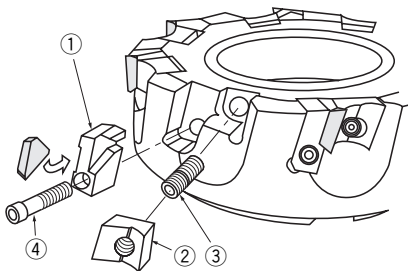
Hinweis: Für TUD5603R/L - TUD5612R/L

## TSP4000 I



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		Für TGD4403R/L	Lager	Für TGD4404R/L-4412R/L	Lager
①	Kassette	LP403R	●	LP405R	●
		LP403L		LP405L	
②	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●	CM4x0.7x14	●
③	Klemmkeil für WSP	WP153T	●	WP155T	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	TP-4	●

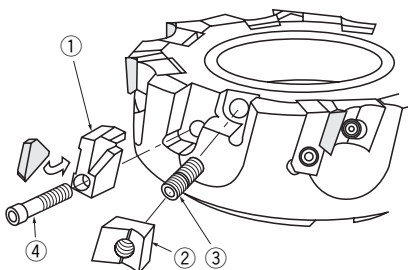
## TSE3000



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LE303R	●
		LE303L	
②	Klemmkeil für WSP	WP302R	●
		WP302L	
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4x0.7x12	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

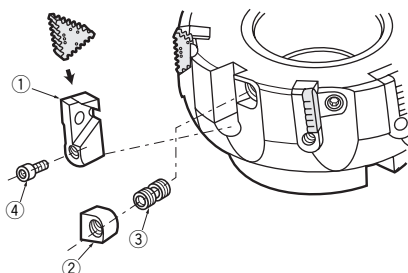
Hinweis: für TSE3003R/L-3006R/L

## TSE4000



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		Für TGD4403R/L	Lager	Für TGD4404R/L-4412R/L	Lager
①	Kassette	LE403R	●	LE405R	●
		LE403L		LE405L	
②	Klemmkeil für WSP	WP853TR	●	WP855TR	●
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	DS-8	●
④	Schraube für Kassette	CM4x0.7x14	●	CM4x0.7x14	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	TP-4	●

## T/ESN4000



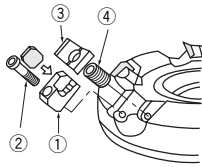
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager	
			R	L
①	Kassette	LN403R	●	-
②	Klemmkeil für WSP	WT402R/L	●	-
③	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	
④	Schraube für Kassette	SHCM4-10	●	
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	

● : Lagerstandard

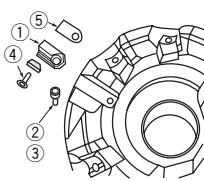
# Austauschteile für alte PS Serie TAC Fräswerkzeuge

## TFD4400

Standard WSP



WSP Schichten



### ● Standard WSP

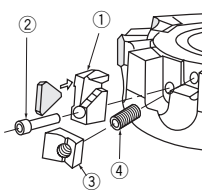
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LD443R	●
		LD443L	
②	Schraube für Kassette	Innensechskantschraube CM4×0.7×14	●
③	Klemmkeil für WSP	WP194TR	●
		WP194TL	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

### ● Wendeschneidplatten Schichten

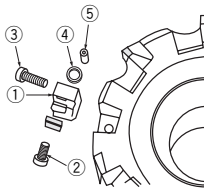
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LW444R	●
②	Schraube für Kassette	Innensechskantschraube CM5×0.8×16	
③	Federring	5 (Nennmaß)	
④	Klemmkeil für WSP	CSTA-5S	●
⑤	Unterlage	SLW1.5	
-	Schlüssel	T-15D	●
-	Schutz für Plattensitz	PF-43	●

## TFP4000 I

Standard WSP



WSP Schichten



### ● Standard WSP

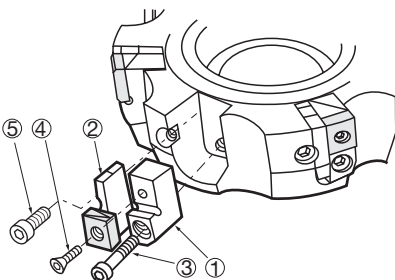
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		TFP4004R/LI	Lager	TFP4005R/LI-4012R/LI	Lager
①	Kassette	LP403R	●	LP405R	●
		LP403L		LP405L	
②	Schraube für Kassette	CM4×0.7×14	●	CM4×0.7×14	●
③	Klemmkeil für WSP	WP153T	●	WP155T	●
④	Schraube für Klemmkeil	DS-8	●	DS-8	●
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●	TP-4	●

### ● Wendeschneidplatten Schichten

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LW404R	●
		LW404L	
②	Spannschraube	CSTA-5S	●
③	Schraube für Kassette	Innensechskantschraube CM5×0.8×16	
④	Mutter	SRW11	
⑤	Schraube für Einstellelement	DS-6	●
-	Federring	5 (Nennmaß)	
-	Schlüssel	T-15D	●
-	Schutz für Plattensitz	PF-43	●

Hinweis: Wendeschneidplatten geeignet für LS-Serie TAC Fräswerkzeuge.

## VSN6000 I

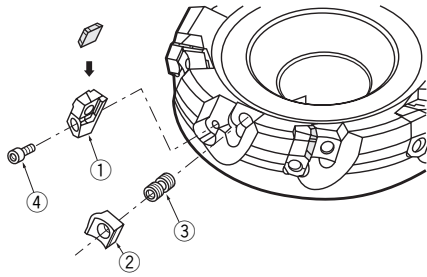


Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LV556R/L	
②	Klemmkeil für WSP	WV556R/L	
③	Schraube für Kassette	CM6×1.0×25	
④	Schraube für WSP	CSTA-5	●
⑤	Schraube für Klemmkeil	CM6×1.0×10	
-	Schlüssel für Kassette	T-15D	●

● : Lagerstandard

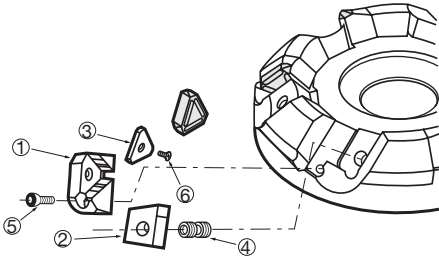
# Austauschteile für alte Produktreihen TAC Fräswerkzeuge

## TMD4100 I



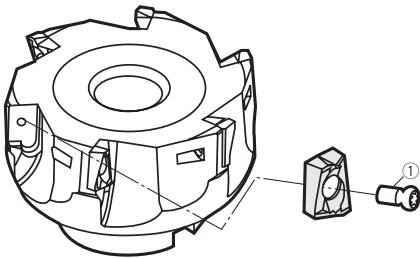
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LD413R	●
		LD413L	
②	Klemmkeil für WSP	WP440R	●
		WP440L	●
③	Schraube für Klemmkeil	FDS-8S	●
④	Schraube für Kassette	CM4x0.7x12	
-	Schlüssel für Kassette	TP-4	●

## TPN6400 I



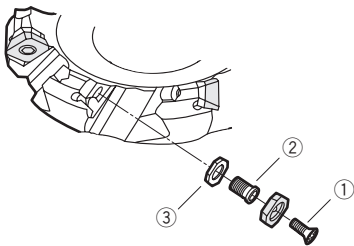
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Kassette	LN645R/L	
②	Klemmkeil für WSP	WN645R/L	
③	Unterlage	STN62R/L	
④	Schraube für Klemmkeil	DS-10	●
⑤	Schraube für Kassette	CM5x0.8x18	
⑥	Schraube für Unterlage	SM3x0.5x8	●
-	Federring	5(Nennmaß)	
-	Schlüssel für Kassette	TP-5	●

## TPN14



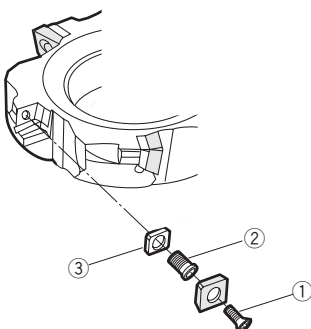
Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Schraube für WSP	CSTB-3	●
-	Schlüssel	T-9D	●

## T/EAD12



Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		TAD12050R, TAD12050RB TAD12063RI/B EAD12025R EAD12032R, EAD12040R EAD12050R/RB EAD12063RI/B	Lager	TAD12080RI/B TAD12100RI/B TAD12125RI/B EAD12080RI/B	Lager
①	Spannschraube	CSTB-3.5TS	●	CSTB-3.5T	●
②	Schraube für Unterlage	-		DTS5-3.5	●
③	Unterlage	-		FSSA42	●
④	Schlüssel	-		P-3.5	●
-	Schlüssel	T-20D	●	T-20D	●

## T/EPD12(I)(B)





Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.			
		T/EPD12050R/RB T/EPD12063RI/B EPD12025R EPD12032R EPD12040R	Lager	T/EPD12080RI/B TPD12100RI/B TPD12125RI/B	Lager
①	Spannschraube	CSTB-3.5TS	●	CSTB-3.5T	●
②	Schraube für Unterlage	-		DTS5-3.5	●
③	Unterlage	-		FSSP42	●
④	Schlüssel	-		P-3.5	●
-	Schlüssel	T-20D	●	T-20D	●



# Austauschteile für alte Produktreihen TAC Fräswerkzeuge

## ■ EVP1000

Artikel Nr.	Spannschraube 				Schlüssel 			
	Innenschneide	Lager	Außen-schneide	Lager	Innenschneide	Lager	Außen-schneide	Lager
	EVP1016R	CSTB-3S	●	CSTB-2.2S	●	T-9F	●	T-7F
EVP1020R	CSTB-4S	●	CSTB-2.5S	●	T-15D	●	T-8D	●
EVP1025R	CSTB-5S	●	CSTB-3S	●	T-20D	●	T-9D	●

## ■ ESD5000

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Spannschraube	RT-1	●
②	Spannfinger	CP724	●
③	Schlüssel	P-4	●



## ■ ESD2000

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Spannfinger-Set	CSW-0T	●
②	Schlüssel	T-15F	●

## ■ ERD4000

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.	Lager
①	Spannschraube	CSTB-4S	●
②	Spannfinger-Set	CSW-0T	●
③	Schlüssel	T-15D	●

## ■ EPN09/14

Artikel Nr.	Spannschraube 		Schlüssel 	
		Lager		Lager
EPN09010R / EPN09012R	CSTB-2.5S	●	T-8D	●
EPN09016R ~ EPN09050R	CSTB-2.5	●		●
EPN140□□R	CSTB-3	●	T-9D	●

## ■ TBF1000

Nr.	Beschreibung	Artikel Nr.					
		TBF1320S	Lager	TBF1400S	Lager	TBF15-TBF1600S	Lager
①	Schraube für Hauptschneide	CSTB-4	●	CSTA-4	●	CST-5S	●
②	Spannfinger	-		CP536	●	CP536	●
③	Spannschraube	-		DS-6	●	DS-6	●
④	Schlüssel für Hauptschneide	T-15D	●	T-15D	●	T-25D	●
⑤	Schlüssel für Schutzschneide	-		P-3	●	P-3	●

# Austauschteile für alte Produktreihen TAC Bohrwerkzeuge

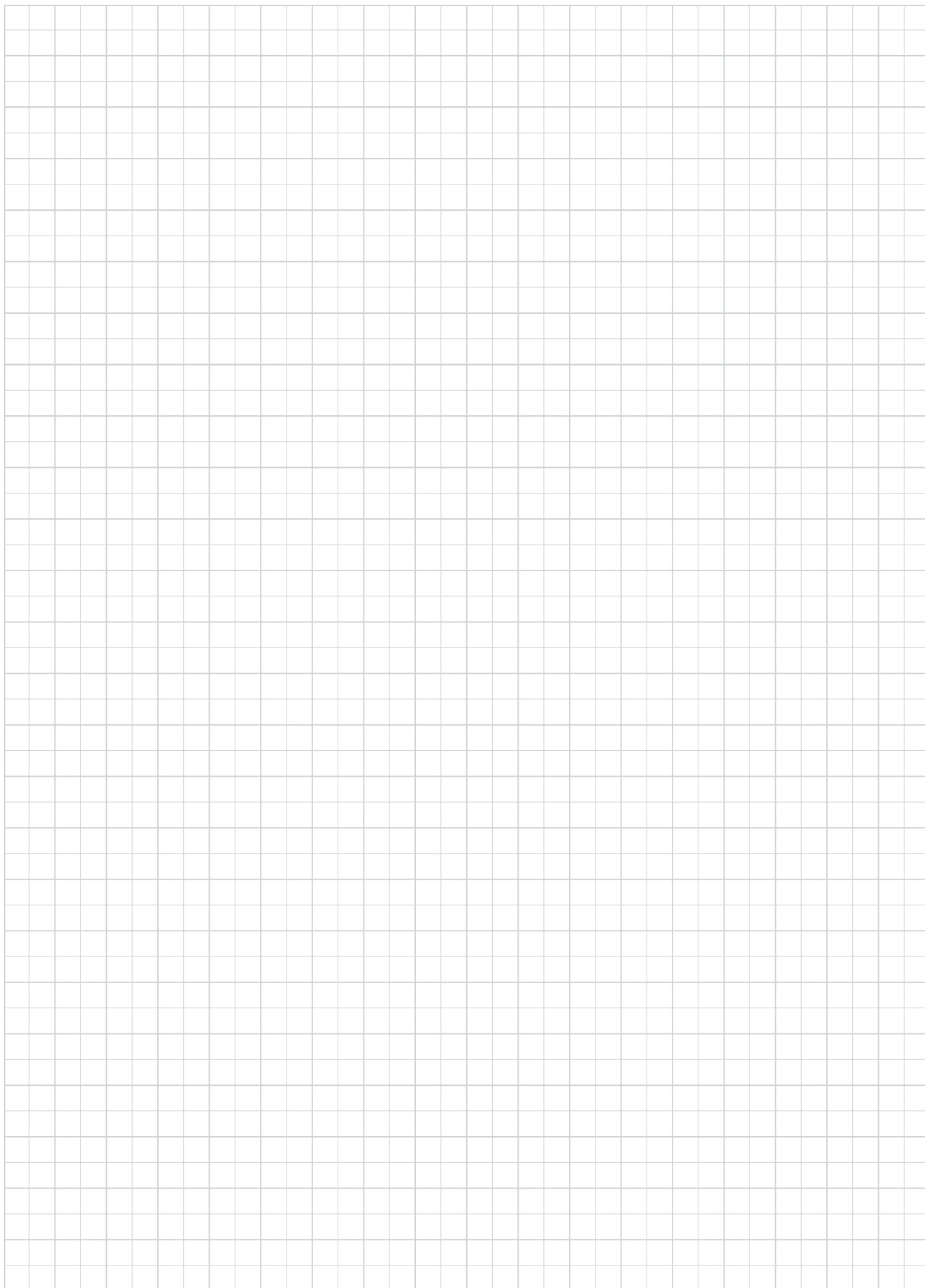
## ■ TDR

Artikel Nr.	Artikel Nr.			
	Spannschraube	Lager	Schlüssel	Lager
TDR-180 ~ 190	CSTB-2.2	●	T-7D	●
TDR-195 ~ 285	CSTA-NO3	●	T-9D	●
TDR-290 ~ 345	CSTA-NO5	●	T-9D	●
TDR-350 ~ 540	CSTA-4	●	T-15D	●

## ■ TDJ

Artikel Nr.	Artikel Nr.			
	Spannschraube	Lager	Schlüssel	Lager
TDJ-140	CSTC-2	●	T-6D	●
TDJ-145				
TDJ-150				
TDJ-155				
TDJ-160				
TDJ-165				
TDJ-170				
TDJ-175				

● : Lagerstandard



# 15 Technische Informationen

## Werkzeuge

■ Drehen .....	15-2
■ Spanformstufen .....	15-8
■ Fräsen .....	15-10
■ Vollhartmetall - Fräser .....	15-15
■ Bohrwerkzeuge	
● Voll HM und gelötete Bohrer .....	15-19
● TAC Bohrer .....	15-20
● Einlippenbohrer .....	15-29

## Appendix

■ Baugrößen von Standardwerkzeugaufnahmen	
● Standardkegel .....	15-28
● Internationale Toleranzgrößen .....	15-30
● Schraubendurchgangslöcher .....	15-32
■ Vergleichstabelle Werkstückstoffe .....	15-33
■ Härtevergleichstabelle .....	15-39
■ Oberflächenqualitäten .....	15-40
■ Vergleichstabelle für Schneidstoffe .....	15-41
■ Vergleichstabelle für Spanformstufen .....	15-47

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

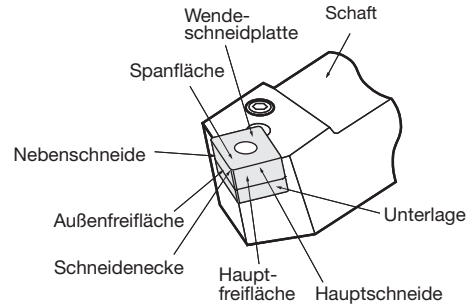
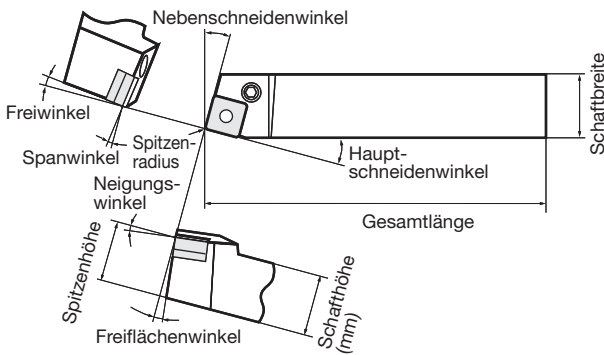
14

15

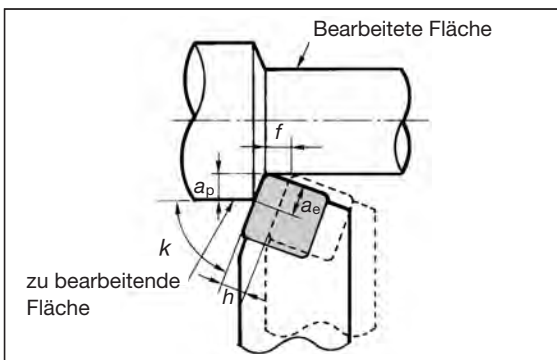
16

# Drehen

## Bezeichnungen bei Klemmhaltern und Wendeschneidplatten

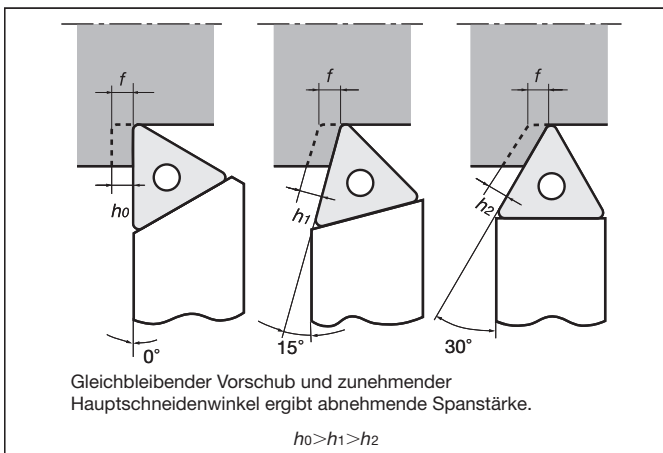


## Schnitt- und Zerspanungsgrößen



- $a_p$  ... Schnitttiefe
- $a_e$  ... Eingriffslänge (mm)
- $\kappa$  ... Einstellwinkel
- $f$  ... Vorschub (mm/U)
- $h$  ... Spanungsdicke
- Bearbeitete Fläche ... zu bearbeitende Fläche ...

### Veränderter Hauptschneidenwinkel



### Schneidkantenausführung

TAC Wendeschneidplatten für Stahl werden geschliffen. Verfassung siehe Tabelle unten:

Schneidkantenausführung	Querschnitt
Scharfkantig	
Gerundet	
Gefast	

### Auswirkungen der Werkzeuggeometrie auf Schneideigenschaften

Zunehmende(r)	Auswirkung auf	Freiflächenverschleiß	Kolkverschleiß	Schneidkantenstabilität	Schnittkraft	Oberflächen-güte	Vibrationen und Rattern	Zerspanungs-temperatur	Spanfluss
Neigungswinkel	-	-	abnehmend	niedrig	abnehmende radiale Schnittkraft	-	gering	niedrig	Auswirkung auf Fließrichtung
Spanwinkel	-	-	abnehmend	niedrig	abnehmend	-	-	niedrig	Auswirkung auf Spanform
Freiwinkel	abnehmend	-	-	niedrig	abnehmend	-	wahrscheinlich	niedrig	-
Nebenschneidenwinkel	abnehmend	-	-	niedrig	abnehmende radiale Schnittkraft	rau	gering	niedrig	-
Hauptschneidenwinkel	abnehmend	abnehmend	abnehmend	zunehmend	abnehmende radiale Schnittkraft	-	wahrscheinlich	zunehmend	abnehmende Dicke
Spitzradius	abnehmend an manchen Ebenen	-	-	zunehmend	zunehmend	steigend	wahrscheinlich	zunehmend	Auswirkung auf Fließrichtung
Honungsbreite	zunehmend	zunehmend	-	zunehmend	zunehmend	-	wahrscheinlich	zunehmend	-

## Wechselwirkung zwischen Schnittkraft und Schnittparametern

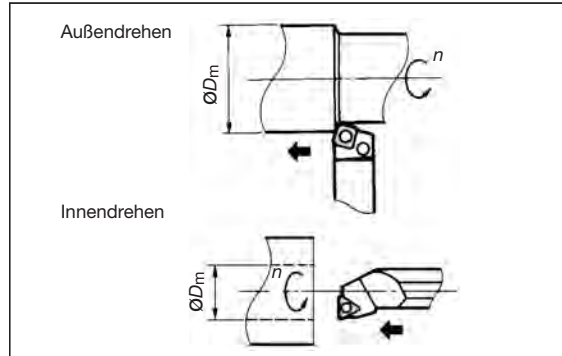
Schnittdaten	Grauguss (HB130)	Rostreier Stahl (HB145)	Kohlenstoffstahl (HB230)
<b>Schnittgeschwindigkeit und Schnittkräfte</b> $f = 0.2 \text{ mm/U}$ $a_p = 2 \text{ mm}$ Hauptschneidenwinkel $0^\circ$ Eckenradius $r_\epsilon 0.4$			
<b>Schnitttiefe und Schnittkräfte</b> $V_c = 100 \text{ m/min}$ $f = 0.2 \text{ mm/U}$ Hauptschneidenwinkel $0^\circ$ Eckenradius $r_\epsilon 0.4$			
<b>Vorschub und Schnittkraft</b> $V_c = 100 \text{ m/min}$ $a_p = 2 \text{ mm}$ Hauptschneidenwinkel $0^\circ$ Eckenradius $r_\epsilon 0.4$			
<b>Eckenradius und Schnittkräfte</b> $V_c = 100 \text{ m/min}$ $f = 0.2 \text{ mm/U}$ $a_p = 1.2 \text{ mm}$ Hauptschneidenwinkel $0^\circ$			
<b>Hauptschneidenwinkel und Schnittkraft</b> $V_c = 100 \text{ m/min}$ $f = 0.2 \text{ mm/U}$ $a_p = 2 \text{ mm}$ Eckenradius $r_\epsilon 0.4$			
<b>Spanwinkel und Schnittkraft</b> $V_c = 100 \text{ m/min}$ $f = 0.2 \text{ mm/U}$ $a_p = 2 \text{ mm}$ Hauptschneidenwinkel $0^\circ$ Eckenradius $r_\epsilon 0.2$			

\* 9.8N = 1kgf

# Drehen

## Berechnung der Arbeitswerte (Drehen)

### ●Schnittgeschwindigkeit



Berechnen von  $v_c$ , wenn  $n$  (U/min) bekannt ist.

$$v_c = \frac{\pi \times D_m \times n}{1000} \quad \left( \frac{\text{m}}{\text{min}} \right)$$

$v_c$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)  
 $n$  : Drehzahl (U/min)  
 $D_m$  : Werkstückdurchmesser (mm)  
 $\pi \approx 3.14$

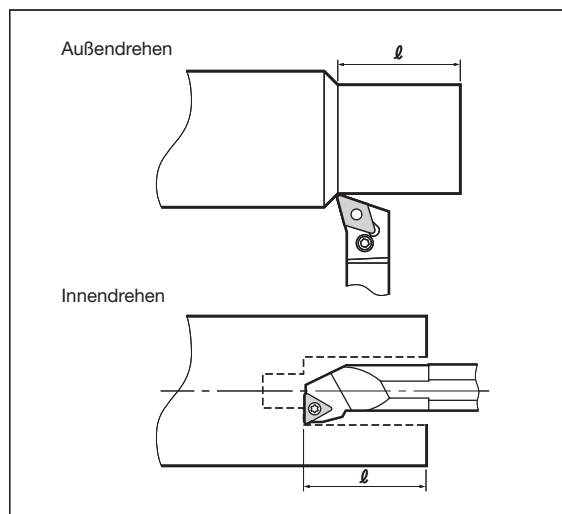
Berechnen von  $v_c$  wenn  $n$  (U/min) bekannt ist:

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times D_m} \quad (\text{min}^{-1})$$

Beispiel : Berechnung der Schnittgeschwindigkeit  $v_c$  bei einem Werkstück- $\varnothing$  von 150 mm und ein Drehzahl von 250 U/min

$$v_c = \frac{3.14 \times 150 \times 250}{1000} = 117 \text{ m/min}$$

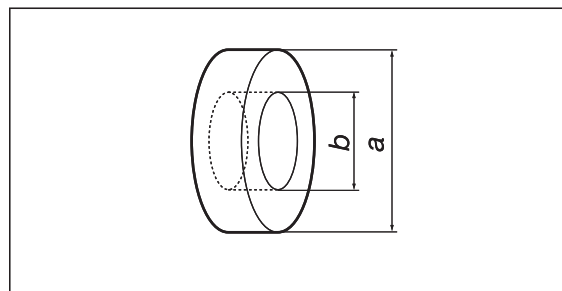
### ●Berechnung der Arbeitswerte (Innen- und Außendrehen)



$$T = \frac{l}{f \times n} \quad (\text{min})$$

$T$  : Bearbeitungszeit (min)  
 $l$  : Bearbeitungslänge: (mm)  
 $f$  : Vorschub (mm/U)  
 $n$  : Drehzahl (U/min)

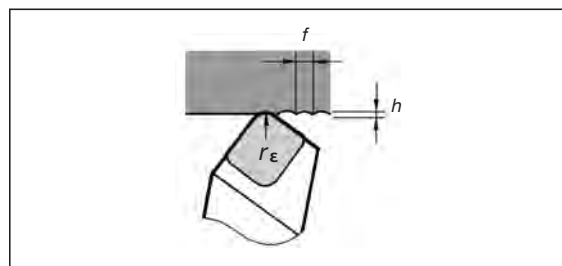
### ●Bearbeitungszeit Plandrehen



$$T = \frac{\pi \times (a^2 - b^2)}{4000 \times v_c \times f} \quad (\text{min})$$

$v_c$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)  
 $f$  : Vorschub (mm/U)  
 $T$  : Bearbeitungszeit (min)

### ●Theoretische Oberflächengüte



$$h = \frac{f^2}{8 r_\epsilon} \times 1000 \quad (\mu\text{m})$$

$h$  : Theoretische Rautiefe ( $\mu\text{m}$ )  
 $f$  : Vorschub (mm/U)  
 $r_\epsilon$  : Eckenradius (mm)

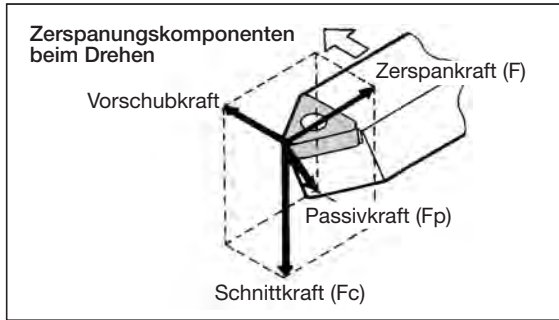
### ●Leistungsaufnahme (kW)

$$P_c = \frac{F \times v_c}{60000} \quad (\text{kW})$$

$P_c$  : Leistungsaufnahme (kW)  
 $F$  : Schnittkraft (N)  
 $v_c$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)

## ●Schnittkraftberechnung

(1) Schnittkraftermittlung durch Formelanwendung



$$F = k_c \times a_p \times f$$

(N)

F : Schnittkraft (N)  
 k<sub>c</sub> : Spezifische Schnittkraft (N/mm<sup>2</sup>)  
 (siehe Tabelle)  
 a<sub>p</sub> : Schnitttiefe (mm)  
 f : Vorschub (mm/U)

Beispiel :  
 Schnittkraftberechnung bei unlegiertem Stahl Ck55 mit f = 0.2mm/U und 3 mm Schnitttiefe.  
 F=3430×3×0.2=2058N

## ●Leistungsaufnahme

$$P_c = \frac{k_c \times a_p \times v_c \times f}{60 \times 1000}$$

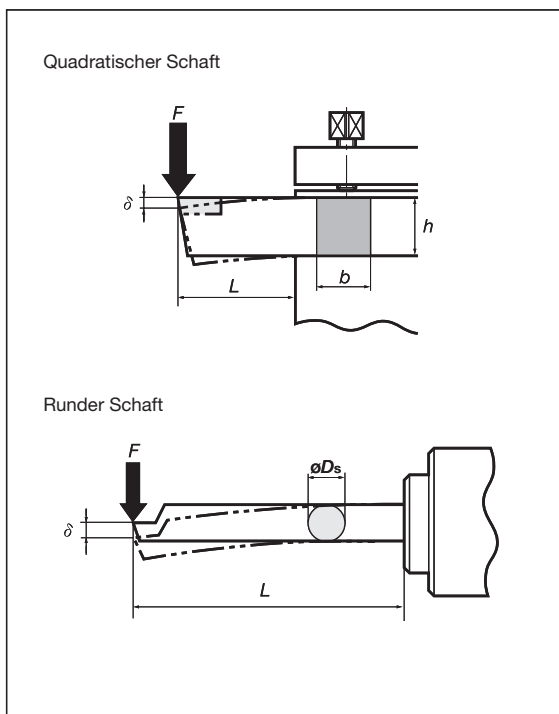
(kW)

P<sub>c</sub> : Netto Leistungsaufnahme (kW)  
 k<sub>c</sub> : Spezifische Schnittkraft (N/mm<sup>2</sup>)  
 (siehe Tabelle)  
 v<sub>c</sub> : Schnittgeschwindigkeit (m/min)  
 a<sub>p</sub> : Schnitttiefe (mm)  
 f : Vorschub (mm/U)

## Spezifische Schnittkraft (k<sub>c</sub>)

Werkstoff	Zugfestigkeit (Mpa)	Härte (HB)	Spezifische Schnittkraft/ Vorschub k <sub>c</sub> (N/mm <sup>2</sup> )				
			0.04 (mm/U)	0.1 (mm/U)	0.2 (mm/U)	0.4 (mm/U)	1.0 (mm/U)
SS400, S15C	390	100	3430	2840	2450	2080	1700
C35, C40	590	170	4220	3490	2940	2500	2080
Ck50, 34Cr4	785	230	4900	4020	3430	2940	2400
41CrMo4, 39NiCrMo4	980	300	5390	4410	3780	3240	2650
X210Cr12	1765 ( 56HRC )	56HRC	8390	6870	5880	5000	4120
GG200	( 160HB )	160	2550	1960	1630	1340	1030
GGG600	( 200HB )	200	3330	2550	2110	1750	1340
Aluminium-Legierungen	( 89HB )	89	1350	1130	950	810	670
Al-			1050	870	740	640	520
Mg-Legierung			390	390	390	390	390
Bronze			1080	1080	1080	1080	1080

## ●Biegebeanspruchung und Werkzeugdurchbiegung



### Biegebeanspruchung

(1) Quadratischer Schaft

$$S = \frac{6 \times F \times L}{b \times h^2}$$

(MPa)

S : Biegebeanspruchung des Schaftes (N/mm<sup>2</sup>)  
 F : Schnittkraft (N)  
 L : Ausgespannte Werkzeuglänge (mm)  
 b : Schaftbreite (mm)  
 h : Schafthöhe (mm)  
 D<sub>s</sub> : Schaftdurchmesser (mm)  
 E : Elastizitätsmodul des Schaftmaterials (N/mm<sup>2</sup>)

(2) Runder Schaft

$$S = \frac{32 \times F \times L}{\pi \times \varnothing D_s^3}$$

(MPa)

### Durchbiegung an der Werkzeugspitze (mm)

(1) Quadratischer Schaft

$$\delta = \frac{4 \times F \times L^3}{E \times b \times h^3}$$

(mm)

(2) Runder Schaft

$$\delta = \frac{64 \times F \times L^3}{3 \times \pi \times E \times \varnothing D_s^4}$$

(mm)

(Beispiel) Elastizitätsmodul

Material	MPa (N/mm <sup>2</sup> )	{kgf/mm <sup>2</sup> }
Stahl	210,000	21,000
Hartmetall	560,000-620,000	56,000-62,000

# Drehen

## Problembeseitigung beim Drehen

Verschleißform		Gegenmaßnahmen		
		Sorte	Schnittdaten	Werkzeuggeometrie
Freiflächen- verschleiß		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K30 → 20 → 10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Geeigneten Vorschub wählen</li> <li>• Wechsel zur Nassbearbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfasung verkleinern</li> <li>• Freiwinkel erhöhen</li> <li>• Nebenschneidenwinkel vergrößern</li> <li>• Größeren Eckenradius wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K30 → 20 → 10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wechsel zur Nassbearbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Anpassen der Spanformstufe</li> <li>• Nebenschneidenwinkel vergrößern</li> <li>• Größeren Eckenradius wählen</li> </ul>
Kolkverschleiß		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K30 → 20 → 10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Hauptschneidenwinkel vergrößern</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> <li>• Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern.</li> <li>• Auskraglänge des Werkzeughalters verringern.</li> <li>• Maschinenstabilität erhöhen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanwinkel verkleinern</li> <li>• Spanformstufe mit hoher Kantenstabilität verwenden</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Nebenschneidenwinkel vergrößern</li> <li>• Stabileren Werkzeughalter einsetzen</li> <li>• Größeren Eckenradius wählen</li> </ul>
Ausbrüche		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringern der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern.</li> <li>• Auskraglänge des Werkzeughalters verringern.</li> <li>• Maschinenstabilität erhöhen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanwinkel verkleinern</li> <li>• Spanformstufe mit hoher Kantenstabilität verwenden</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Hauptschneidenwinkel vergrößern</li> <li>• Stabileren Werkzeughalter einsetzen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanwinkel verkleinern</li> <li>• Eckenradius vergrößern</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> </ul>
Abplatzungen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K30 → 20 → 10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Geeigneten Vorschub wählen</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwinkel erhöhen</li> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Kleineren Eckenradius wählen</li> <li>• Hauptschneidenwinkel verringern</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnitgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>• Vorschub erhöhen</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> <li>• Wechsel zur Nassbearbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>
Plastische Deformation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneidstoff mit geringerer Adhäsionsneigung wählen</li> </ul> <p><b>Hartmetall → Beschichtetes Hartmetall oder Cermet</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Trockenbearbeitung wählen</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> <li>• Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Trockenbearbeitung wählen</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>
Aufbauschneiden		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> <li>• Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Trockenbearbeitung wählen</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> <li>• Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Trockenbearbeitung wählen</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>
Thermische Spannungsrisse		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> <li>• Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Trockenbearbeitung wählen</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel zu einem Schneidstoff mit höherer Zähigkeit</li> <li>• Sorten mit hoher thermischer Beständigkeit wählen</li> </ul> <p><b>P, M, K10 → 20 → 30</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Reduzierung des Vorschubs</li> <li>• Trockenbearbeitung wählen</li> <li>• Anpassen der Kühlschmierstoffmenge</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größeren Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Verfasung verkleinern</li> </ul>



Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen	
		Werkzeug	Schnittparameter
Verschlechterte Oberflächengüte	• Erhöhter Verschleiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Eckenradius wählen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Wendeschneidplatte mit höherer Toleranzklasse wählen (von M Klasse zu G Klasse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekten Vorschub wählen</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Kühlmittel einsetzen</li> </ul>
	• Ausbrüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähere Sorte einsetzen</li> <li>• Spanformstufe mit hoher Kantenstabilität einsetzen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Hauptschneidenwinkel vergrößern</li> <li>• Stabileren Werkzeughalter einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Vorschub verringern</li> <li>• Maschine mit höherer Steifigkeit wählen</li> <li>• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern</li> <li>• Auskraglänge verkürzen</li> <li>• Maschinenstabilität erhöhen</li> </ul>
	• Aufbauschneiden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorte wechseln</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Wendeschneidplatte mit höherer Toleranzklasse wählen (von M Klasse zu G Klasse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>• Vorschub erhöhen</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> <li>• Kühlmittel einsetzen</li> </ul>
	• Vibrationen und Rattern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähere Sorte einsetzen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit kleinerem Eckenradius wählen</li> <li>• Hauptschneidenwinkel verringern</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Stabileren Werkzeughalter einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignete Schnittgeschwindigkeit wählen</li> <li>• Vorschub verringern</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> <li>• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern</li> <li>• Auskraglänge verkürzen</li> <li>• Maschinenstabilität erhöhen</li> </ul>
nachlassende Maßgenauigkeit	• ungeeignete Toleranzklasse der Wendeschneidplatte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wendeschneidplatte mit höherer Toleranzklasse wählen (von M zu G Klasse)</li> </ul>	
	• Unzureichende Spannung von Werkstück und Werkzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit kleinerem Eckenradius wählen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern.</li> <li>• Auskraglänge verkürzen</li> <li>• Maschinenstabilität erhöhen</li> </ul>
Gratbildung	• Falsche Schnittgeschwindigkeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit verringern</li> <li>• Vorschub erhöhen</li> <li>• Kühlmittel einsetzen</li> </ul>
	• Verschleiß oder falsche Schneidengeometrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Freiwinkel erhöhen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit kleinerem Eckenradius wählen</li> <li>• Hauptschneidenwinkel verringern</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> </ul>	
Schneidkantenbruch	• Ungeeignete Schnittgeschwindigkeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschub verringern</li> <li>• Schnitttiefe verringern</li> </ul>
	• Verschleiß oder falsche Schneidengeometrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Hauptschneidenwinkel vergrößern</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Eckenradius wählen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> <li>• Stabileren Werkzeughalter einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung von Werkzeughalter und Werkstück verbessern.</li> <li>• Auskraglänge verkürzen</li> <li>• Maschinenstabilität erhöhen</li> </ul>
Unzureichende Oberflächengüte	• Falsche Schnittparameter		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>• Korrekten Vorschub wählen</li> <li>• Wasserlösliches Kühlmittel einsetzen</li> <li>• Kühlmittel einsetzen</li> </ul>
	• Verschleiß oder falsche Schneidengeometrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Sorte wählen</li> <li>• Sorte wechseln</li> <li>• Wendeschneidplatte mit größerem Spanwinkel wählen</li> <li>• Leichtschneidende Spanformstufe einsetzen</li> <li>• Vergrößerung der Fasenbreite</li> </ul>	

# Spanformstufe

## Spankontrolle

Notwendigkeit der Spankontrolle



- ① Warum ist Spankontrolle nötig?
- ② Auswirkungen unzureichender Spankontrolle

### ① Warum ist Spankontrolle nötig?

Was ist ein Span?

Mechanisch abgetrenntes Teil von einem bearbeiteten Werkstück aus Metall

Probleme durch unzureichende Spankontrolle

### Spankontrolle (Probleme und Auswirkungen)

Problem:	Effekt:
1. Wirrspäne	1. Keine automatische bzw. manlose Bedienung möglich
2. Spanumwickelungen am Werkstück und Werkzeughalter	2. Mehrschneidenwerkzeuge können nicht effektiv eingesetzt werden
3. Ablagerungen von Spänen um das Werkzeug	3. Produktqualität und Genauigkeit wird gemindert
	4. Hohe Sicherheitsanforderungen für Maschinenbediener
	5. Verminderte Werkzeugstandzeit

Weitere Probleme bei fehlender Spankontrolle

### ② Auswirkungen unzureichender Spankontrolle

Auswirkungen auf die Qualität

- Fehlerhaftes Werkstück
- Unzureichende Oberflächengüte
- Spänestau

Auswirkungen auf die Bedienung

- Erhöhte Anzahl Arbeitsstunden für Maschinenbedienung
- Erhöhte Werkzeugkosten
- Schwieriger Umgang mit den Spänen
- Maschinenstopp und geringe Maschinenauslastung

Auswirkungen auf Sicherheit und Gesundheit

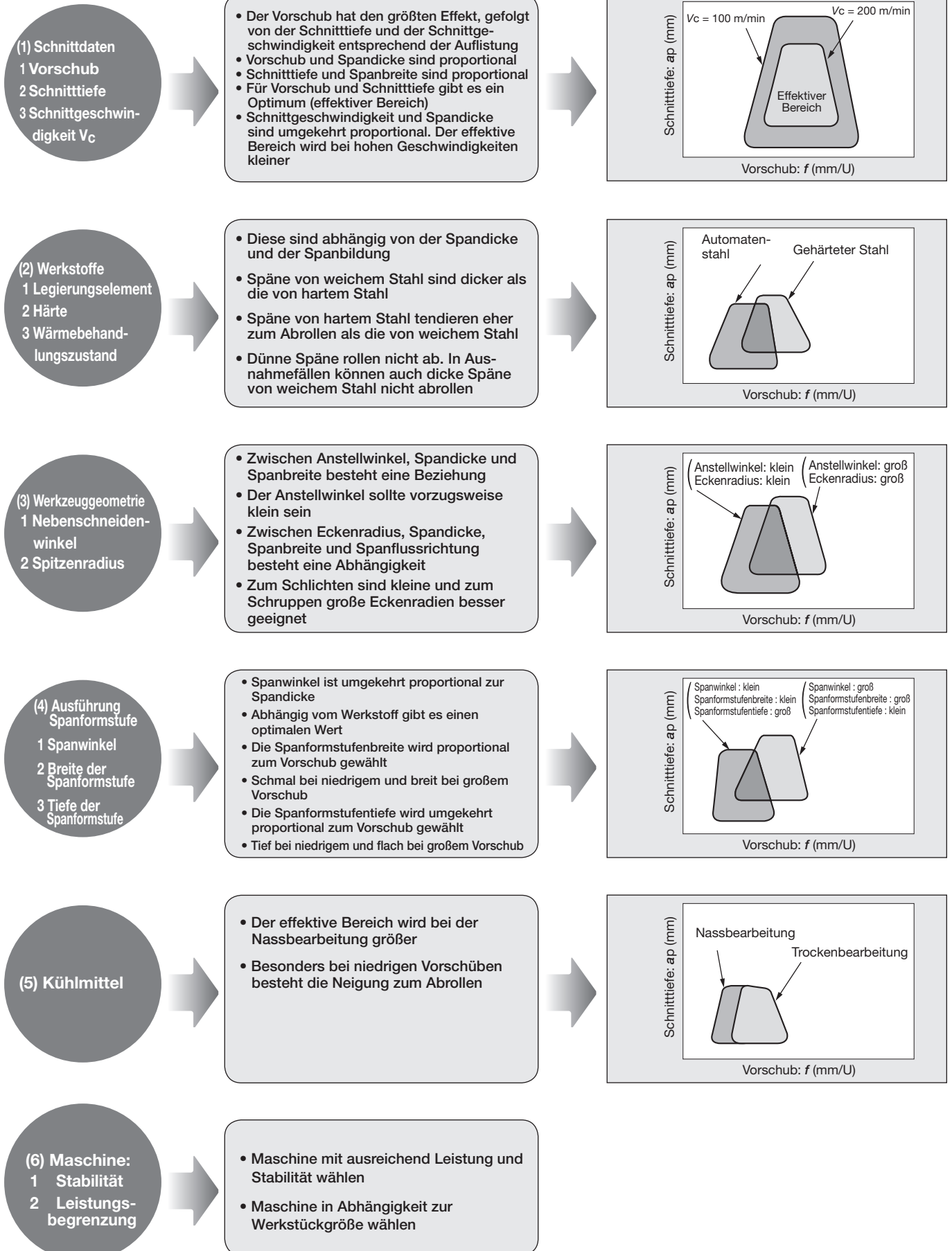
- Verunreinigung und Beschädigung der Maschine durch unzureichenden Spanfluß
- Verletzungsgefahr für den Maschinenbediener, (Verbrennung an Händen etc.)

Gegenmaßnahmen

„Spanformstufe“

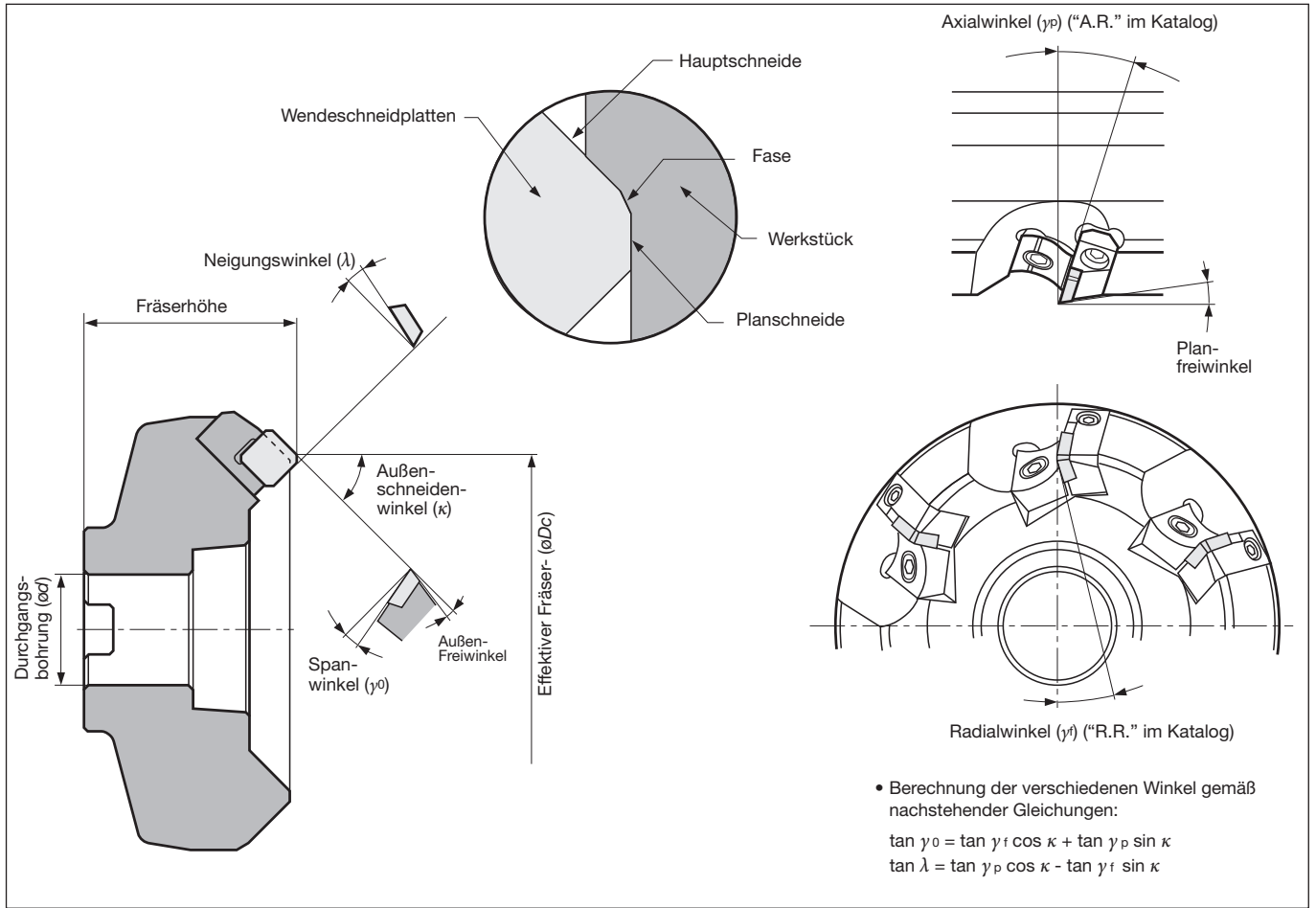
Klassifikation	Spanform		Beschreibung Spanform	Beurteilung	Effekt
	Schnitttiefe: gering	Schnitttiefe: groß			
Form A			Wirrspäne	Unbefriedigend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwicklung um Werkzeug und Werkstück</li> <li>• Beschädigung des Halters und der Werkstückoberfläche</li> </ul>
Form B			Lange Wendelspäne $\ell > 50$ mm	Befriedigend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spänestau beim automatischen Abtransport</li> <li>• Bei manueller Fertigung unproblematisch</li> </ul>
Form C			Kurze Spiralwendel $\ell < 50$ mm		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meistens zufriedenstellend, falls Späne nicht streuen</li> <li>• Gefahr von umherfliegenden Spänen</li> <li>• Vorteilhafte Spanform</li> </ul>
Form D			„C“ oder „9“ Spanlocken		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfacher Abtransport der Späne</li> <li>• Gute Werkstückoberflächen</li> </ul>
Form E			Wellenform mit vielen kleinen Spänen	Unbefriedigend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der manuellen Fertigung können durch umherfliegende Späne Probleme auftreten. Höherer Werkzeugverschleiß</li> <li>• Ratterneigung und damit verbundene schlechtere Oberflächenqualitäten</li> </ul>

## Einflussfaktoren auf die Spankontrolle



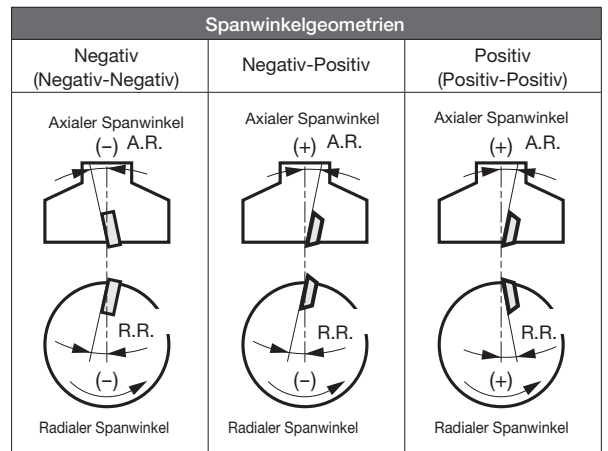
# Fräsen

## Nomenklatur Planfräser



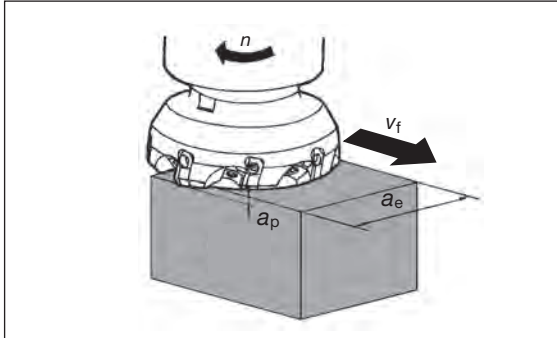
## Fräsergeometrie und Anwendung

Bedingungen		Spanwinkelgeometrie und Anwendungsbereich		
		Negativ-Negativ	Negativ-Positiv	Positiv-Positiv
Schneidkanten-ausführung	$\gamma_p$ (A.R.)	-	+	+
	$\gamma_r$ (R.R.)	-	-	+
	$\gamma_o$	-	+	+
Werkstoff	Kohlenstoffstahl, Legierter Stahl (< 300HB)	△	⊙	⊙
	Rostfreier Stahl (< 300HB)	x	⊙	○
	Werkzeugstahl (< 300HB)	△	⊙	○
	Eisenguss-Werkstoffe	⊙	○	○
	Aluminium-Legierungen	x	○	⊙
	Kupfer-Legierungen	x	○	⊙
	Titanbasis-Legierungen	x	○	○
	Gehärteter Stahl (40 - 55HRC)	○	○	x
<b>Eigenschaften</b>		· Hohe Schneidkantenstabilität · Hohe Schneidzahl	· Gute Zerspanungsleistung · Hohe Schneidkantenstabilität	· Hervorragende Schneideigenschaften
<b>TAC Fräser</b>		TGN4200 DoPent	TAW13 TME4400 TMD4400	THF4000 THE4000



## Berechnung der Arbeitswerte (Fräsen)

### ●Schnittgeschwindigkeit



#### ●Schnittgeschwindigkeit (Berechnung durch die Drehzahl)

$$v_c = \frac{\pi \times \phi D_c \times n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

$v_c$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)

$D_c$  : Effektiver Durchmesser (mm)

$n$  : Drehzahl (U/min)

$\pi \approx 3.14$

#### ●Drehzahl (Berechnung durch die Schnittgeschwindigkeit)

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times \phi D_c} \quad (\text{min}^{-1})$$

### ●Vorschubgeschwindigkeit und Vorschub

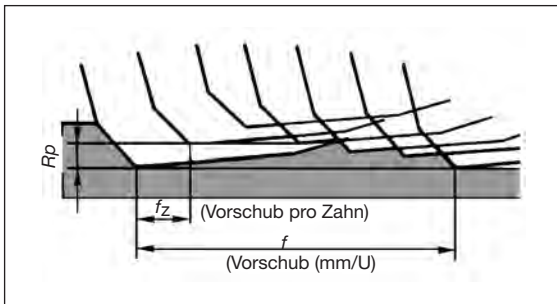
$$v_f = f_z \times z \times n \quad (\text{mm/min})$$

$v_f$  : Tischvorschub (mm/min)

$f_z$  : Vorschub pro Zahn (mm/Z)

$z$  : Anzahl Zähne

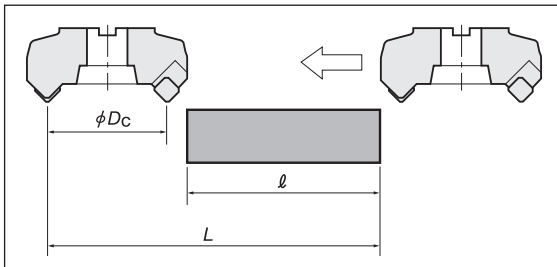
$n$  : Drehzahl (U/min)



Die Vorschubgeschwindigkeit ist der relative Vorschub von Werkzeug und Werkstück, genannt Tischvorschub.

Beim Fräsen ist der Vorschub pro Zahn sehr wichtig. Mit den empfohlenen Schnittdaten  $v_c$  und  $f_z$  ist nach obiger Formel  $n$  und  $v_f$  zu errechnen.

### ●Bearbeitungszeit Planfräsen



$$T = \frac{L}{v_f} \quad (\text{min})$$

$T$  : Bearbeitungszeit (min)

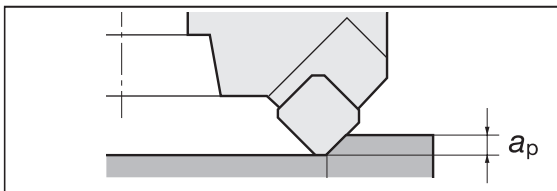
$L$  : Tischlänge ( $l$  : Werkstücklänge (mm)

+  $\phi D_c$ :

Effektiver Fräserdurchmesser (mm)

$v_f$  : Tischvorschub (mm/min)

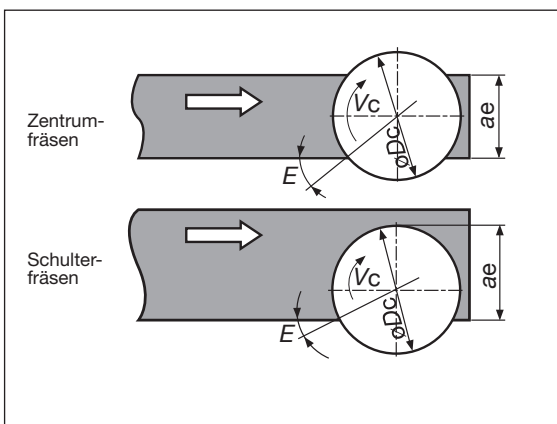
## Schnitttiefe und Schnittbreite



#### ●Schnitttiefe

Ist abhängig vom Zerspanungsprozess und der Maschinenleistung. Beim Werkzeug ist die Schnitttiefe von der Form und Größe der Wendeschneidplatte abhängig. Bitte Details diesem Katalog entnehmen.

$a_p$  : Schnitttiefe (mm)



#### ●Schnittbreite und Eingriffswinkel

Der Eingriffswinkel "E" ist abhängig vom Fräser-Ø, der Schnittposition, Werkstoff etc. Hier dienen die Werte in der unten stehenden Tabelle als Richtlinie.

$D_c$  : Fräser-Ø (mm)

$E$  : Eingriffswinkel

$a_e$  : Schnittbreite (mm)

Werkstoff	E	Fräser-Ø und $a_e$	Werkstoff	E	Fräser-Ø und $a_e$
Stahl	- 42°	$a_e \approx \frac{2}{3} D_c$	Stahl	- 30°	$a_e \approx \frac{3}{5} D_c$
Eisenguss-Werkstoffe	- 53°	$a_e \approx \frac{4}{5} D_c$	Eisenguss-Werkstoffe	- 40°	$a_e \approx \frac{3}{4} D_c$

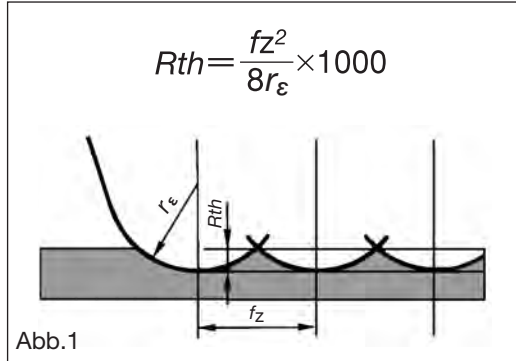
# Fräsen

## Oberflächenqualität

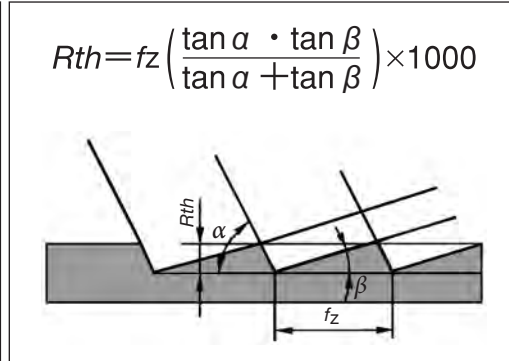
### (1) Theoretische Oberflächenrauigkeit

Theoretische Oberflächenrauigkeit (Abb.1) errechnet sich wie folgt

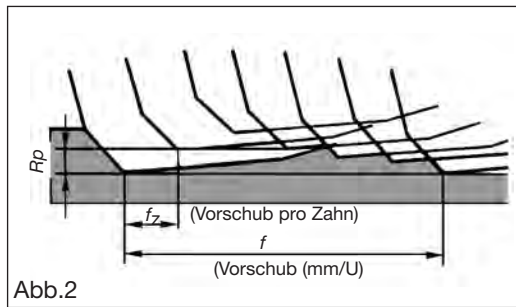
● Mit Eckenradius  $R$



● Ohne Eckenradius  $R$



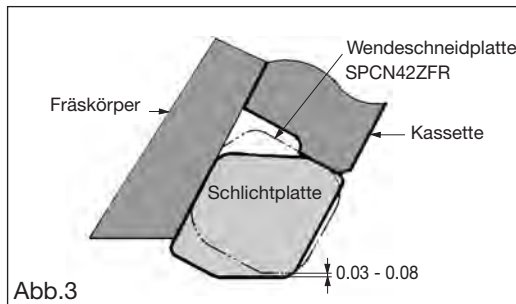
$R_{th}$ : Theoretische Rautiefe ( $\mu\text{m}$ )  
 $f_z$ : Vorschub pro Zahn ( $\text{mm}/\text{Z}$ )  
 $r_\epsilon$ : Eckenradius ( $\text{mm}$ )  
 $\alpha$ : Eckenwinkel  
 $\beta$ : Planschneidenwinkel



### (2) Praktische Oberflächenrauigkeit

Da beim Fräsen viele Zähne zum Eingriff kommen, ist die reale Planfräsrautiefe (Abb. 2) schlechter als die theoretische Einzelschneiderrautiefe. Da immer eine Schneide vorsteht, ist als Berechnungsgrundlage nicht der Vorschub pro Zahn ( $f_z$ ), sondern der Vorschub  $f$  ( $\text{mm}/\text{U}$ ) zu wählen.

## Verbesserte Oberflächenrauheit



Niedriger Vorschub und hohe Schnittgeschwindigkeit sollten gewählt werden und Planlaufabweichung sollten minimal sein. Die nachstehenden Möglichkeiten führen zu einer weiteren Verbesserung der Oberflächenqualität:

- (1) Bei Einsatz normaler Messerköpfe  
Verwendung von Breitschlichtplatten empfohlen (Abb. 3)
- (2) Bei Einsatz von Schlichtmesserköpfen
  - Messerköpfe mit Schlichtplatten verwenden, wie TFD4400-A und TFP4000 I A ( $a_p < 1.0 \text{ mm}$ ).
  - Schlichtmesserköpfe wie NMS und SFP4000 Typ Fräser, etc. verwenden

## Leistungsbedarf

$$P_c = \frac{k_c \times a_p \times a_e \times v_f}{60 \times 1000 \times 1000} \text{ (kW)}$$

Der reale Leistungsbedarf schwankt mit veränderter Schnitttiefe und Anstellwinkel, die Berechnungsformel ist angenähert und dient nur als Richtlinie.

$P_c$  : Netto Leistungsaufnahme (kW)

$k_c$  : Spezifische Schnittkraft (N/mm<sup>2</sup>)  
(siehe Tabelle)

$a_p$  : Schnitttiefe (mm)

$a_e$  : Schnittbreite (mm)

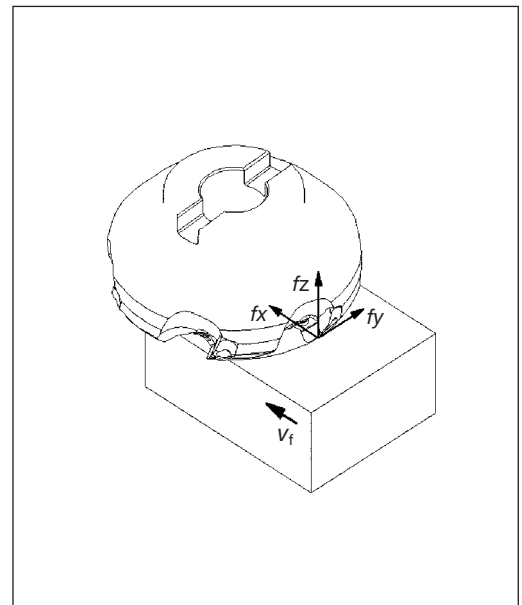
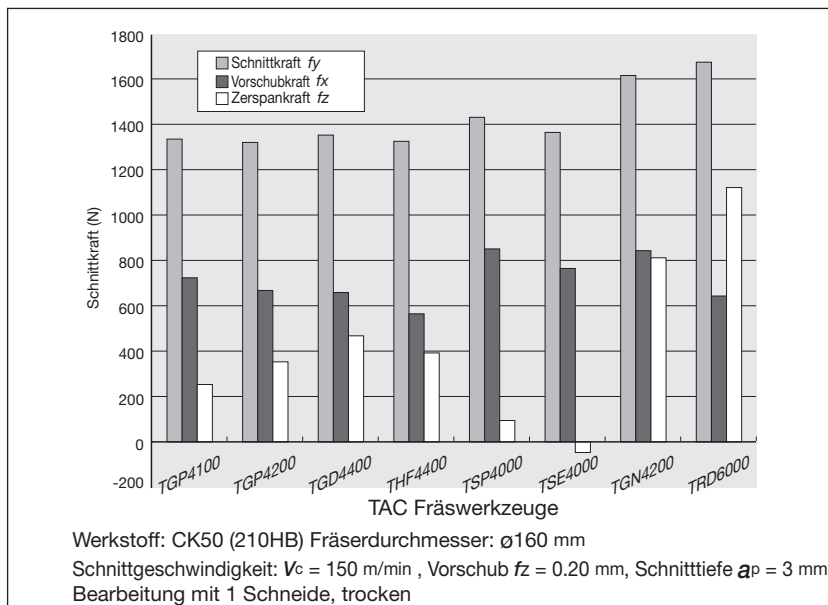
$v_f$  : Tischvorschub (mm/min)

### Spezifische Schnittkraft ( $k_c$ )

Werkstoff	Zugfestigkeit	Spezifische Schnittkraft / Vorschub $k_c$ (N/mm <sup>2</sup> )				
	MPa	0.1 (mm/t)	0.15 (mm/t)	0.2 (mm/t)	0.3 (mm/t)	0.4 (mm/t)
SS400	520	2150	2000	1900	1750	1650
S55C	770	1970	1860	1800	1760	1620
SCM3	730	2450	2350	2200	1980	1710
SKT4	(HB352)	2030	2010	1810	1680	1590
SC450	520	2710	2530	2410	2240	2120
FC250	(HB200)	1660	1450	1320	1150	1030
A l (Si)	200	660	580	522	460	410
Bronze	500	1090	960	877	760	680

Hinweis: Werte in Klammern zeigen die Werkstoffhärte

### Spezifische Schnittkraft ( $k_c$ )



### Umrechnung der Schnittgeschwindigkeit in Drehzahl

(Einheit : min<sup>-1</sup>)

Durchmesser $\varnothing D_c$ (mm)	Schnittgeschwindigkeit ( $v_c$ ) m/min												
	10	30	50	100	125	150	200	300	500	800	1,000	2,000	4,000
10	318	955	1,592	3,184	3,980	4,777	6,369	9,554	15,923	25,477	31,847	63,694	127,388
12	265	796	1,326	2,653	3,317	3,980	5,307	7,961	13,269	21,231	26,539	53,078	106,157
16	199	597	995	1,990	2,488	2,985	3,980	5,971	9,952	15,923	19,904	39,808	79,617
20	159	477	796	1,592	1,990	2,388	3,184	4,777	7,961	12,738	15,923	31,847	63,694
25	127	382	636	1,273	1,592	1,910	2,547	3,821	6,369	10,191	12,738	25,477	50,955
30	106	318	530	1,061	1,326	1,592	2,123	3,184	5,307	8,492	10,615	21,231	42,462
32	99	298	497	995	1,244	1,492	1,990	2,985	4,976	7,961	9,952	19,904	39,808
35	90	272	454	909	1,137	1,364	1,819	2,729	4,549	7,279	9,099	18,198	36,396
40	79	238	398	796	995	1,194	1,592	2,388	3,980	6,369	7,961	15,923	31,847
50	63	191	318	636	796	955	1,273	1,910	3,184	5,095	6,369	12,738	25,477
63	50	151	252	505	631	758	1,011	1,516	2,527	4,044	5,055	10,110	20,220
80	39	119	199	398	497	597	796	1,194	1,990	3,184	3,980	7,961	15,923
100	31	95	159	318	398	477	636	955	1,592	2,547	3,184	6,369	12,738
125	25	76	127	254	318	382	509	764	1,273	2,038	2,547	5,095	10,191
160	19	59	99	199	248	298	398	597	995	1,592	1,990	3,980	7,961
200	15	47	79	159	199	238	318	477	796	1,273	1,592	3,184	6,369
250	12	38	63	127	159	191	254	382	636	1,019	1,273	2,547	5,095
315	10	30	50	101	126	151	202	303	505	808	1,011	2,022	4,044

Hinweis: Die Auswirkungen der Zentrifugalkraft und die daraus resultierende Unwucht sind in dieser Tabelle nicht berücksichtigt. Daher sollten die Angaben des Herstellers auf dem Werkzeug unbedingt beachtet werden. Daher sollten bei hohen Schnittgeschwindigkeiten die speziellen Schnittbedingungen eingehalten werden.

# Fräsen

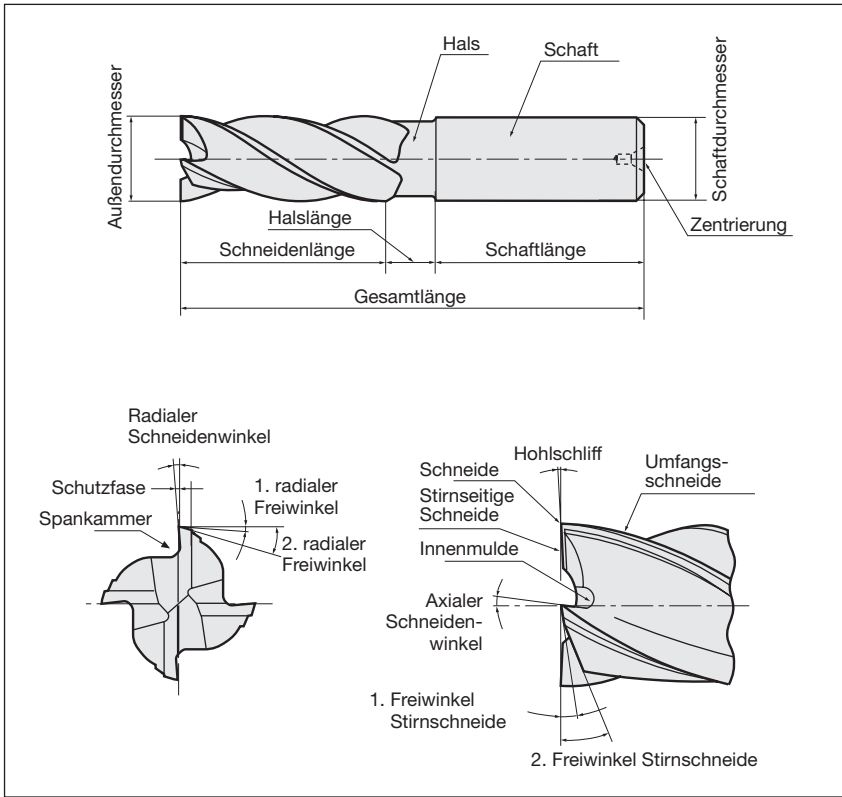
## Problembeseitigung beim Fräsen

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Schneller Schneidkantenverschleiß	• Falsche Sorte (Unzureichende Verschleißfestigkeit)	• P30 (Hartmetall) → Cermet, beschichtete Sorte (für Stahl) • K10 (Hartmetall) → beschichtete Sorte (für Eisenguss-Werkstoffe)
	• Zu hohe Schnittgeschwindigkeit	• Anpassung der Schnittgeschwindigkeit an Sorte und Werkstoff
	• Zu kleiner Vorschub	• Schnittdatenempfehlung im Katalog beachten
Schnelle Schneidkanten- ausbröckelung	• Falsche Sorte (Unzureichende Zähigkeit)	• Cermet → P30 (Stahl), K10 → K20 (Eisenguss-Werkstoffe)
	• Bearbeitung harter Werkstoffe ungünstige Oberflächenbedingungen	• Schnittgeschwindigkeit verringern • Messerköpfe mit kleinem Anstellwinkel verwenden
	• Zu hoher Vorschub	• geeignete Schnittdaten aus der Schnittdatenempfehlung des Katalogs als Richtlinie
	• Hoher Schnittdruck	• Richtige Auswahl der Schneidenwinkel
	• Bearbeitung von Superlegierungen	• Positiv-negativ Messerkopf mit kleinem Anstellwinkel verwenden (Beispiel: T/EAW13, T/EME4400, etc.)
Schneidenbruch	• Bruch durch thermischen Schock	• Verwendung von therm. beständigen Schneiden T3130 • Schnittgeschwindigkeit verringern
	• Verwendung verschlissener WSP	• Kürzerer Schneidenwechsellturnus
	• Bearbeitung harter Werkstoffe	• Verwendung von Fräsern mit stabiler Wendeschneidplatte wie T/ERD6000 • Fräser mit größerem Spanwinkel verwenden, wie T/EAW13, T/EME4400, etc.
	• Spänestau • Späne zwischen Schneide und Werkstück	• Fräser mit großen Spankammern und leichtem Spanablauf wählen, wie T/EAW13, etc. • Sorten mit geringer Neigung zur Aufbauschneidenbildung verwenden Hartmetall → Cermet, beschichtete Sorten • Kühlmittel bzw. Pressluft verwenden
	• Zu niedrige Schnittwerte	• Schnittdaten dem Werkstoff und der Sorte entsprechend ermitteln
Aufbauschneiden- bildung	• Zerspanung von weichem und zähem Werkstoff	• Fräser mit positivem Spanwinkel verwenden (TAW)
	• Für die Stahlbearbeitung	• P30 → beschichtete Sorten (AH140, AH120)
	• Fräser mit negativem oder kleinem Spanwinkel eingesetzt oder kleinem Anstellwinkel, wie	• Fräser mit positivem Spanwinkel verwenden, wie T/EAW13, T/EME4400, T/EPW13 or T/ESE4000
Schlechte Oberfläche	• Aufbauschneidenbildung	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen • Schnitttiefe evtl. verringern • Sortenwechsel für Stahl: P → beschichtet → Cermet Für Eisenguss-Werkstoffe: K → beschichtet
	• Ungleiche Schneidenhöhe	• Sorgfältige Wendeschneidplattenbestückung • Verwendung von Wendeschneidplatten mit enger Toleranzklassifizierung z.B. "Code 'A'" • Plattensitz reinigen
	• Verwendung verschlissener WSP	• Kürzerer Schneidenwechsellturnus
	• Auffallende Vorschubmarkierungen	• Vorschub pro Umdr. kleiner als Planschneidenbreite wählen • Fräser mit Wiperplatte verwenden, wie T/EAW13 • Schlichtmesserkopf einsetzen ( NMS und S/EFP4000)
Vibrationen und Rattern	• Schlechte Werkstückspannung	• Werkstückspannung überprüfen
	• Bearbeitung von dünnwandigen Bauteilen	• Fräser mit großem Spanwinkel und kleinem Anstellwinkel verwenden wie T/EPW13 or T/ESE4000
	• Schnittdaten zu hoch	• Zerspanungsvolumen der Maschinenleistung anpassen
	• Planfräsen von schmalen Werkstücken	• Kleinstmöglichen Fräser mit vielen Schneiden verwenden
	• Hohe Schneidenzahl mit gleicher Teilung	• Schneidenreduzierung oder Verwendung von ungleich geteiltem Messerkopf

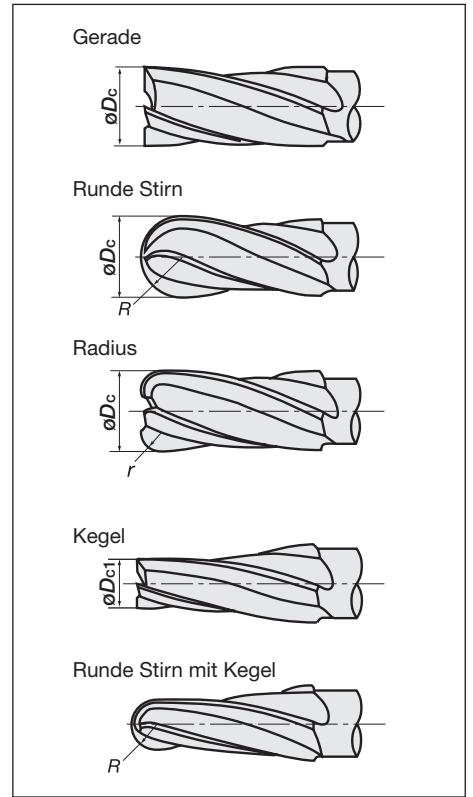


# Vollhartmetall - Fräser

## Beschreibung

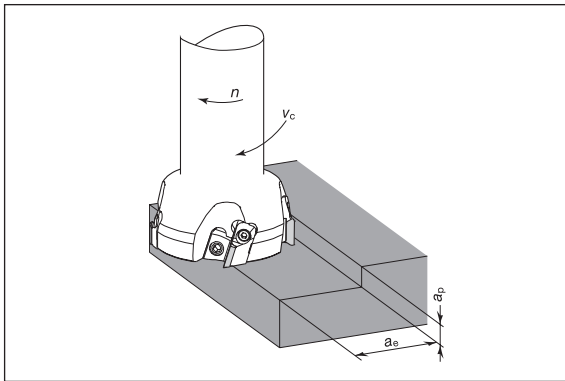


## Ausführungen



## Schnittbedingungen Vollhartmetallfräser

### ● Schnittgeschwindigkeit



### ● Schnittgeschwindigkeit (Berechnung durch die Drehzahl)

$$v_c = \frac{\pi \times \varnothing D_c \times n}{1000} \quad (\text{m/min})$$

$v_c$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)  
 $D_c$  : Effektiver Durchmesser (mm)  
 $n$  : Drehzahl (U/min)  
 $\pi \approx 3.14$

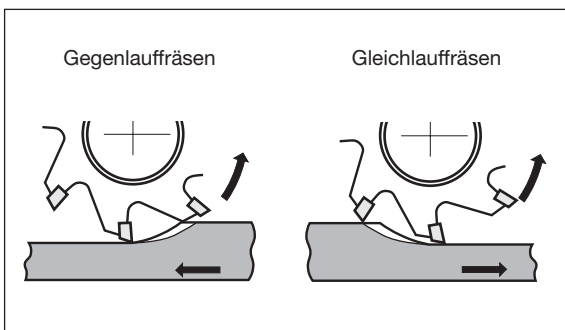
### ● Drehzahl (Berechnung durch die Schnittgeschwindigkeit)

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times \varnothing D_c} \quad (\text{min}^{-1})$$

### ● Vorschubgeschwindigkeit und Vorschub

$$v_f = f_z \times z \times n \quad (\text{mm/min})$$

$v_f$  : Tischvorschub (mm/min)  
 $f_z$  : Vorschub pro Zahn (mm/Z)  
 $z$  : Anzahl Zähne/Fräser  
 $n$  : Drehzahl (U/min)



### ● Fräsen

Die nötige Maschinenleistung ist durch die Länge der Schneide des Vollhartmetallfräasers begrenzt.

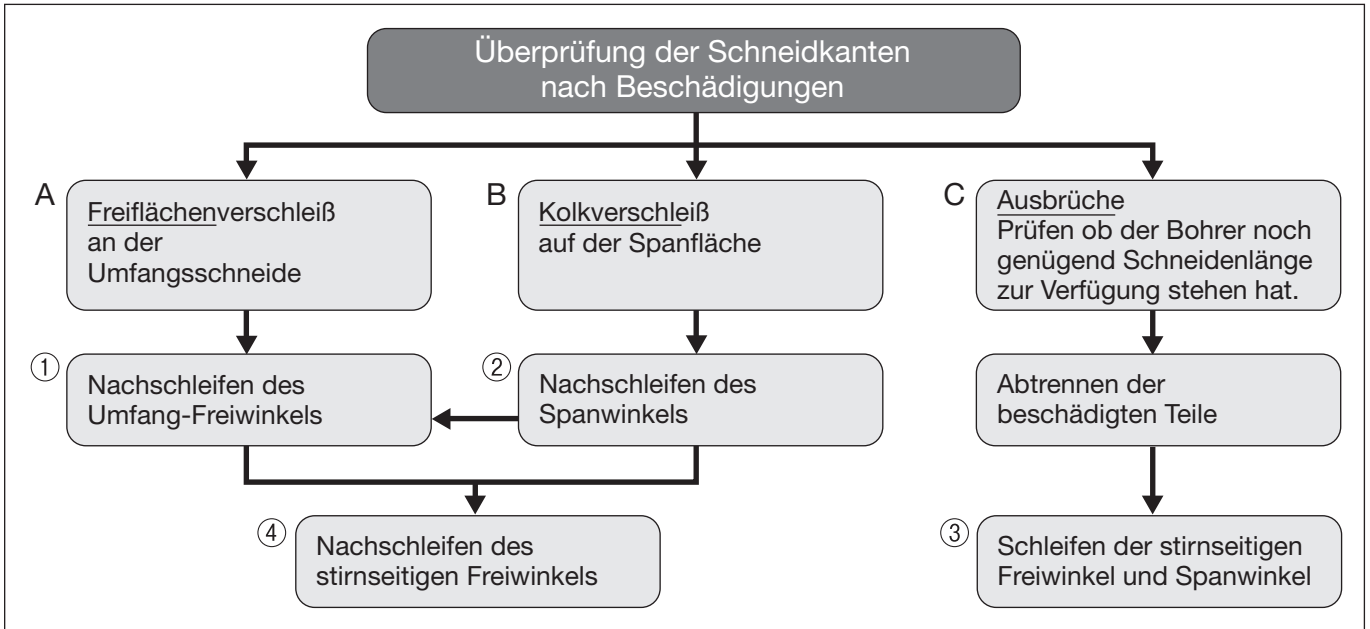
### ● Gleich- und Gegenlaufräsen

Gleichlaufräsen steht generell für bessere Oberflächenqualität und längere Standzeiten

Bei Sandeinschlüssen in Gusseisen wird Gegenlaufräsen empfohlen.

# Vollhartmetallfräser

## Nachschleifanleitung für Vollhartmetallfräser



### 1 Nachschleifen des Umfang - Freiwinkels

1. Stirnseitige Diamantschleifscheibe verwenden

Freiwinkel

Diamantschleifscheibe mit 400-600 Körnung

2. Gerade Diamantschleifscheibe verwenden

Schleifscheibe

Anstellwinkel der Schleifscheibe  $\alpha$

Formel für Anstellwinkel  $\alpha$   
 $\tan \alpha = \tan \beta \times \tan \theta$   
 $\beta$ : Freiwinkel  
 $\theta$ : Spiralwinkel

### 2 Nachschleifen des Spanwinkels

1° - 3°

Stirnseitige Diamantschleifscheibe

### 3 Nachschleifen des stirnseitigen Spanwinkels (Eckenfase)

30° - 45°

Bei zweischneidigen Schaftfräsern: gerade stirnseitige Diamantschleifscheibe verwenden  
 Bei  $\geq 3$  schneidigen Schaftfräsern: stirnseitige Diamantschleifscheibe verwenden

0° - 3°

### 4 Nachschleifen des stirnseitigen Freiwinkels

Stirnseitige Diamantschleifscheibe

$\gamma$ : 1. Freiwinkel: 5° - 7°  
 2. Freiwinkel: 15° - 20°

### Qualitätskontrolle

- (1) Prüfen der Beschädigung. Trifft Typ A oder Typ B zu, kann das Werkzeug nachgeschliffen werden.  
Bei einem zu großen Schleifaufwand leidet die Stabilität des Werkzeugs. Die Leistungsfähigkeit des Werkzeugs nimmt ab.
- (2) Der Gebrauch einer Diamantschleifscheibe wird empfohlen.
- (3) Der Umfangsfreiwinkel sollte 18° bis 10° betragen.  
Bei kleineren Fräserdurchmessern sowie Fräsern für Aluminium-Bearbeitung wird der größere Freiwinkel empfohlen.
- (4) Bitte vorab prüfen, ob bei beschichteten Vollhartmetallfräsern Typ „C“ Anwendung durchgeführt werden kann. Bei Anwendung dieses Verfahrens, kann die beschichtete Oberfläche erhalten bleiben. Dies wirkt sich positiv auf die zu erwartende Standzeit aus.
- (5) Nach dem Schleifen sollte die Rundlaufgenauigkeit der äußeren, sowie stirnseitigen Schneidkanten mittels Prismaverfahren überprüft werden.  
Die Rundlaufgenauigkeit sollte unter 10  $\mu\text{m}$  liegen.

### Hinweise zum Nachschleifen von Radiusfräsern

- Radiusfräser können nur am Freiwinkel nachgeschliffen werden.
- Achtung: Der Radius wird hierbei verkleinert
- Nach dem Schleifvorgang sollten die Schneidkanten ver-rundet werden.

## Problembeseitigung beim Fräsen mit Vollhartmetallfräsern

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
<b>Bruch</b> (Vollhartmetallfräser und gelötete Fräser mit kleinem Durchmesser)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zu Beginn der Bearbeitung</li> <li>● Am Ende der Bearbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorschub verringern</li> <li>● Auskraglänge verringern</li> <li>● Fräser mit kurzer Schneidkante wählen</li> </ul>
	Während normaler Bearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorschub verringern</li> <li>● Standzeit managen/Werkzeugwechsel in kürzeren Abständen</li> <li>● Spannzange ersetzen</li> <li>● Auskraglänge verringern</li> <li>● Schneidkanten optimal honen</li> <li>● Anzahl Schneiden reduzieren, z. Beispiel von 4 Schneiden auf 3 Schneiden oder 2 Schneiden</li> <li>● Genügend Kühlmittel einsetzen. Zufuhrrichtung ändern</li> </ul>
	Bei Änderung der Vorschubrichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spiralinterpolation des BAZ nutzen. Vorschub kurz stoppen vor Richtungswechsel</li> <li>● Vorschub verringern um den Werkstückwechsel</li> <li>● Spannzange ersetzen</li> </ul>
<b>Ausbröckelungen an der Schneide</b>	Bruch an der Schneidkante	<ul style="list-style-type: none"> <li>● F ase per Hand nachschleifen</li> <li>● Schnitttrichtung ändern</li> </ul>
	Ausbröckelungen am Außenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schneidrichtung ändern</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit reduzieren</li> </ul>
	Ausbröckelungen an allen Kanten oder im Zentrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schneidkante leicht honen</li> <li>● Spindeldrehzahl erhöhen</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>● Bei Vibrationen Vorschub erhöhen</li> <li>● Kühlmittel oder Luftkühlung verwenden</li> <li>● Spannzangen ersetzen</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit verringern</li> </ul>
	Bruch an der Schneidkante	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorschub reduzieren</li> <li>● Anzahl Schneiden reduzieren, z. Beispiel von 4 Schneiden auf 3 Schneiden oder 2 Schneiden</li> <li>● Schneidkante leicht honen</li> <li>● Spannzangen ersetzen</li> </ul> <p><b>[Für Vollhartmetallfräser]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schnittgeschwindigkeit reduzieren</li> <li>● Genügend Kühlmittel einsetzen. Zufuhrrichtung ändern</li> </ul> <p><b>[Für gelötete Fräseinsätze]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bei Einsatz von Emulsion auf Luftkühlung umstellen und Zufuhrrichtung ändern</li> <li>● Beim Nutenfräsen von Baustahl oberen Schnittparameter verwenden. (bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten können Ausbröckelungen oder Adhäsion die Folge sein, bei hohen Schnittgeschwindigkeiten können Spänenester oder thermische Rissbildung entstehen)</li> </ul>
<b>Großer Verschleiß in kurzer Zeit</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schnittgeschwindigkeit reduzieren</li> <li>● Schneidrichtung ändern</li> <li>● Vorschub erhöhen</li> <li>● Kühlmittel oder Luftkühlung verwenden</li> <li>● Bei nachgeschliffenem Werkzeug die Spanfläche mit feinerer Körnung nachschleifen</li> </ul>

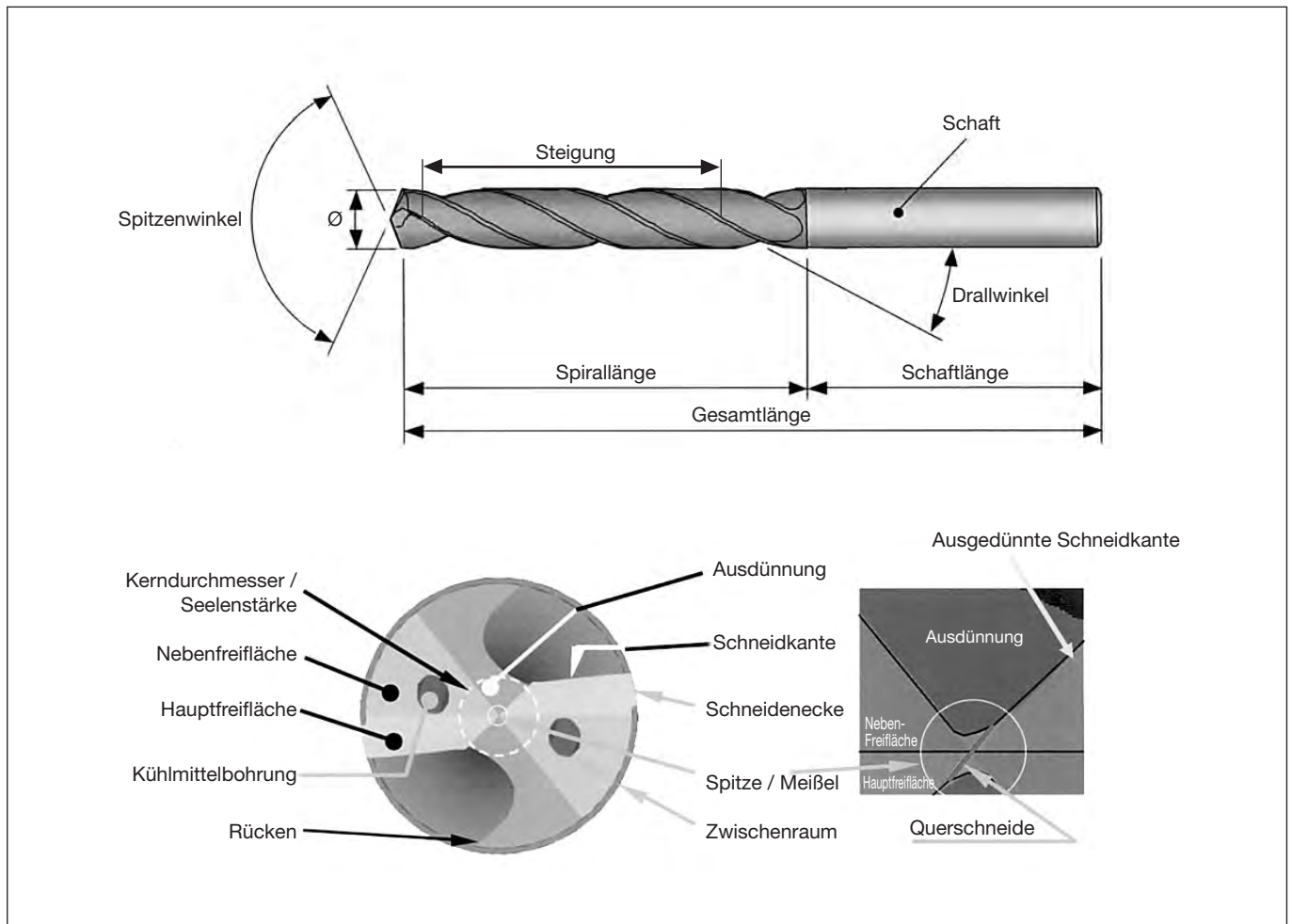
(Fortsetzung nächste Seite)

# Vollhartmetallfräser

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Schlechte Oberfläche	Glänzende, aber gewellte Oberfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zahnvorschub verringern</li> <li>● Anzahl Schneiden erhöhen, z. Beispiel von 2 Schneiden auf 3 oder 4 Schneiden</li> </ul>
	Kleine Späne kleben auf der Oberfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>● Kühlmittel oder Luftkühlung einsetzen oder Kühlmenge erhöhen</li> <li>● Schneidkante leicht honen</li> <li>● Schneidrichtung ändern, von Gegenlauf zu Gleichlauf</li> <li>● Zahnvorschub erhöhen. Schnitttiefe erhöhen</li> </ul>
	Kratzer auf der Oberfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schneidkante leicht honen</li> <li>● Emulsion verwenden</li> <li>● Von Gleichlauf zu Gegenlauf</li> </ul>
	Schlechte Oberfläche durch Nachschneiden	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schnitttiefe reduzieren</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>● Zahnvorschub reduzieren</li> </ul>
Schlechte Maßhaltigkeit	Fertigmaß wird kleiner	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Von Gegenlauf zu Gleichlauf</li> <li>● Schnitttiefe reduzieren</li> <li>● Spannzangen wechseln</li> <li>● Auskraglänge reduzieren</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> </ul>
	Geradheitsabweichungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schnitttiefe reduzieren</li> <li>● Spannzangen wechseln</li> <li>● Auskraglänge reduzieren</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit erhöhen</li> <li>● Anzahl Schneiden erhöhen, z. Beispiel von 2 Schneiden auf 3 oder 4 Schneiden</li> <li>● Zahnvorschub reduzieren</li> <li>● Schneidkante prüfen, wenn nötig Werkzeug wechseln</li> </ul>
Vibrationen		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zahnvorschub erhöhen. Zahnvorschub reduzieren wenn Vorschub größer als 0.07 mm/Z</li> <li>● Schnittgeschwindigkeit ändern</li> <li>● Spannzangen wechseln</li> <li>● Auskraglänge reduzieren</li> <li>● 2-schneidige Werkzeuge zum Schrappen einsetzen, 4-schneidige für Schlichten</li> <li>● Von Gleichlauf zu Gegenlauf</li> </ul>

# Bohrwerkzeuge

## Bezeichnungen



## Schnittkräfte und Leistungsbedarf

### ● Spiralbohrer

Leistungsbedarf
$P_c = K \cdot \varnothing D_c^2 \cdot n \cdot (0.647 + 17.29f) \times 10^{-6}$ (kW)
Vorschubkraft
$T_c = 570 K \cdot \varnothing D_c f^{0.85}$ (N)
Drehmoment
$M_c = \frac{K \cdot \varnothing D_c^2 \cdot (0.630 + 16.84f)}{100}$ (N·m)

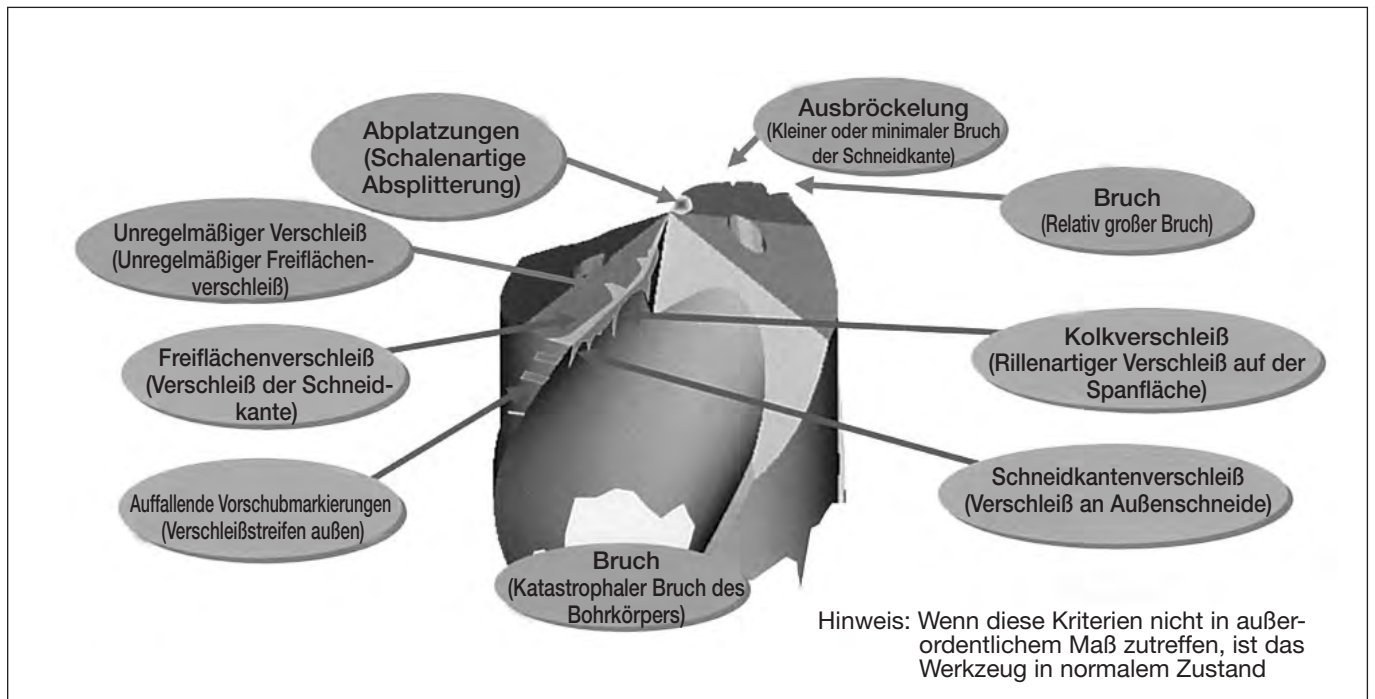
- $P_c$  : Leistungsbedarf (kW)
- $T_c$  : Vorschubkraft (N)
- $M_c$  : Drehmoment (N·m)
- $D_c$  : Bohrerdurchmesser(mm)
- $f$  : Vorschub (mm/U)
- $n$  : Drehzahl (U/min)
- $K$  : Materialkonstante... laut Tabelle rechts

### ● Werkstoffparameter

Werkstoff	Zugfestigkeit		Brinell Härte (HB)	Materialkonstante (K)
	MPa (N/mm²)	Kgf/mm²		
Eisenguss-Werkstoffe	210	21	177	1.00
Eisenguss-Werkstoffe	280	28	198	1.39
Eisenguss-Werkstoffe	350	35	224	1.88
Aluminium	250	25	100	1.01
Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt	550	55	160	2.22
Automatenstahl (15S22)	620	62	183	1.42
Mn-Stahl (36Mn5)	630	63	197	1.45
Ni-Cr-Stahl (36 NiCr 6)	690	69	174	2.02
Cr-Mo-Mn Stahl (1.4115 / Cr: 0.5%, Mo: 0.11%, Mn: 0.8%)	630	63	167	1.62
Cr-Mo Stahl (25 CrMo 4)	770	77	229	2.10
Cr-Mo Stahl (42 CrMo 4)	940	94	269	2.41
Cr-Ni-Mo Stahl (20 CrNiMo)	750	75	212	2.12
Ni-Cr-Mo Stahl (31 NiCrMo 134)	1,400	140	390	3.44
Chrom Vanadium Stahl				
Cr:0.6%, Mn:0.6%, V:0.12%	580	58	174	2.08
Cr:0.8%, Mn:0.8%, V:0.1%	800	80	255	2.22

# Bohrwerkzeuge

## Schneidkantenbruch bei Bohrern

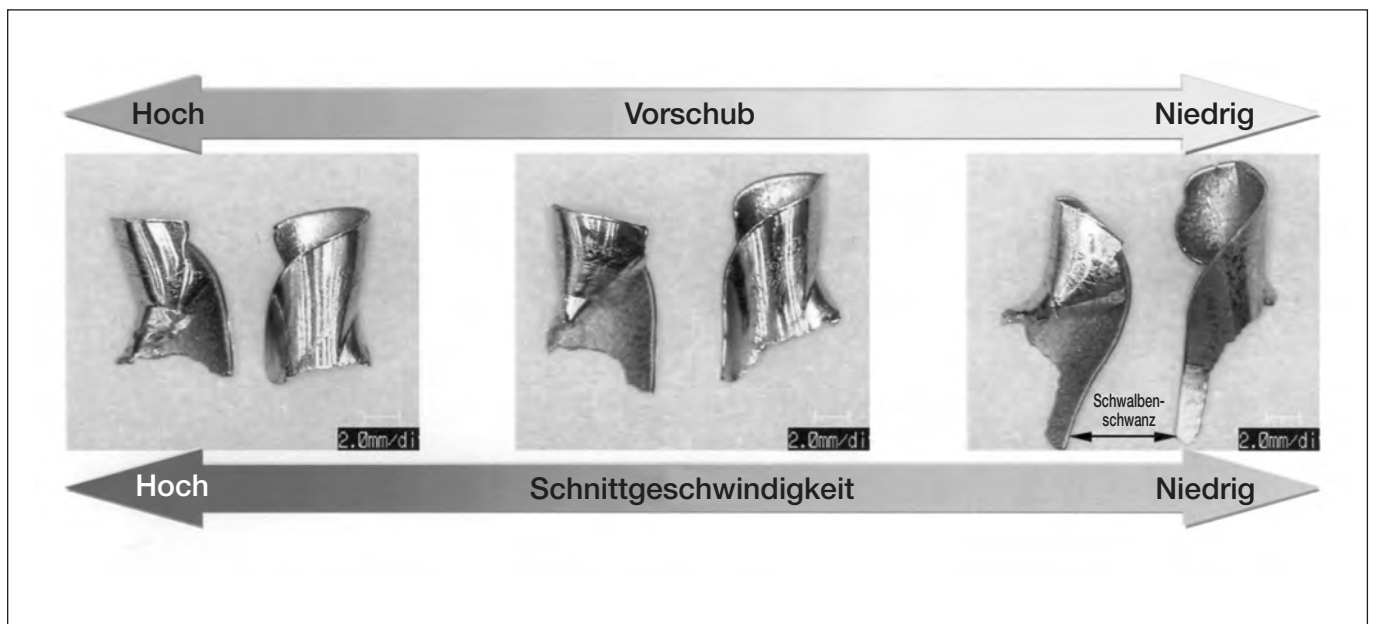


## Unterschiedliche Spanformen beim Bohren

### ● Unterschiedliche Spanformen in Abhängigkeit zu Schnittparametern

Bilder unten zeigen unterschiedliche Spanformen in Abhängigkeit von Vorschub und Schnittgeschwindigkeit. Diese Spanformen sind gut kontrolliert und in gutem Zustand.

Bei niedrigen Vorschubwerten sind die Späne weiß und entwickeln einen langsam wachsenden Schwalbenschwanz. Mit zunehmendem Vorschub werden die Späne leuchtender und in der Form kompakter, ohne Schwanz. Diese Veränderungen der Spanform hängen von der Schnitttemperatur ab. Mit steigender Temperatur werden die Späne eher gebrochen.

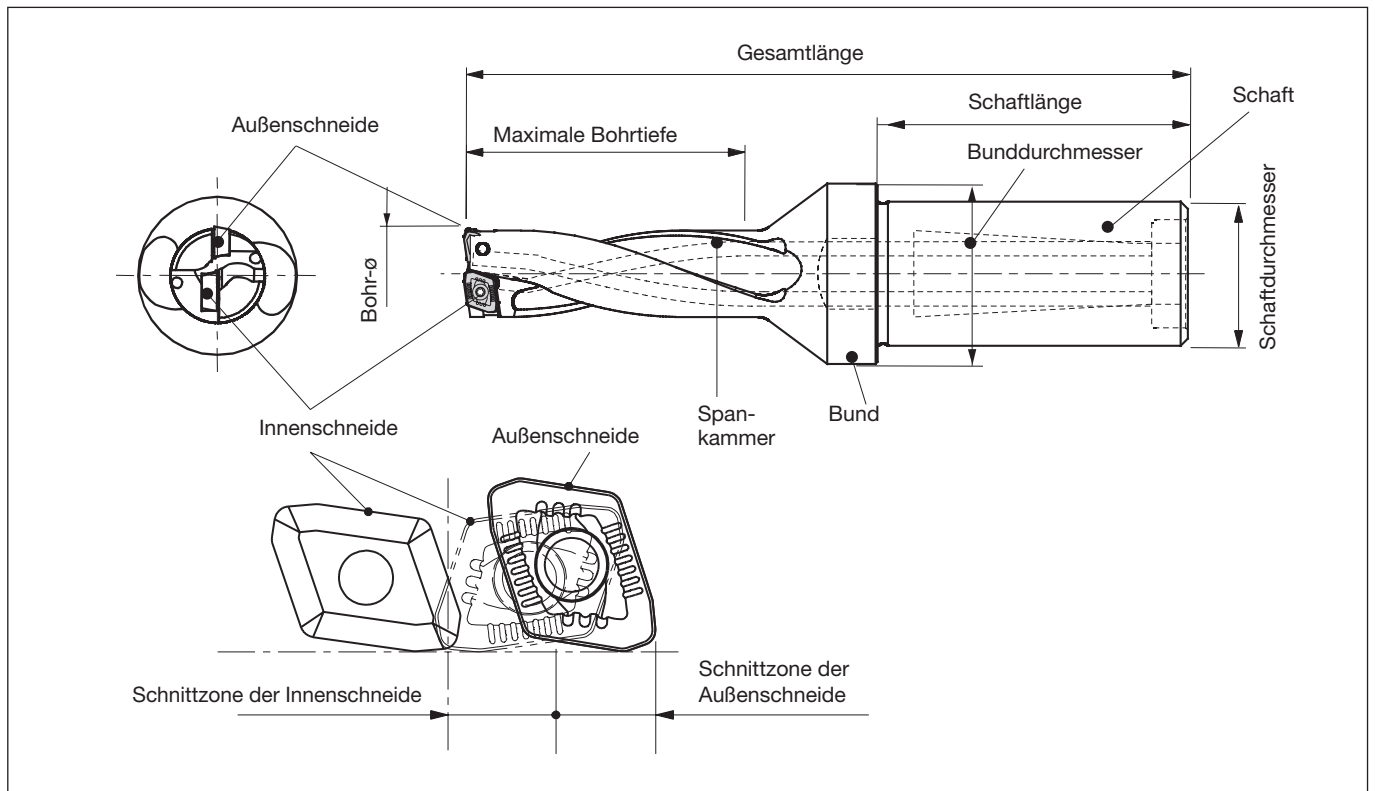


## Problembeseitigung beim Bohren mit Vollbohrern

Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen
Hoher Verschleiß	Freifläche	• Falsche Schnittgeschwindigkeit	• Bei Verschleiß im Bereich der Querschneide sollte die Schnittgeschwindigkeit um ~10% der empfohlenen Schnittparameter erhöht werden • Bei Verschleiß an der Hauptschneide sollte die Schnittgeschwindigkeit um ~10% der empfohlenen Schnittparameter verringert werden
		• Unzureichende Kühlung	• Filter prüfen • Kühlmittel mit höherer Viskosität verwenden (Mischungsverhältnis erhöhen)
	Schneidenecke	• Falsche Schnittgeschwindigkeit	• Schnittgeschwindigkeit um 10% verringern
		• Nachschliffzeit und Genauigkeit des Nachschliffs	• Die Nachschliffzeit verringern
		• Stabilität von Maschine und Werkstück unzureichend	• Sichere Befestigung wählen
		• Bohrerstabilität unzureichend	• Kleinste Auskraglänge wählen
• Unzureichende Kühlung	• Filter prüfen • Kühlmittel mit höherer Viskosität verwenden		
• Bruch beim Anbohren	• Schnittunterbrechung bei Aus- und Eintritt vermeiden • Vorschub bei Ein- und Austritt um ~50% der empfohlenen Schnittparameter verringern		
Rissbildung und Ausbrüche	Querschneide	• Bohrerstabilität unzureichend	• Auskraglänge verringern • Vorschub bei Eintritt erhöhen • Führungsbuchse oder Zentrierbohrer verwenden
		• Stabilität von Maschine und Werkstück unzureichend	• Sichere Befestigung wählen
		• Ungleichmäßiger Werkzeugeintritt ins Werkstück	• Schnittunterbrechung beim Werkzeugeintritt vermeiden • Vorschub beim Anbohren um ~10% verringern
		• Hohe Werkstückhärte	• Vorschub um 10% verringern
	• Unzureichende Verfassung	• Überprüfen der Verfassung an der Querschneide	
	Außenschneide	• Ungenügende Stabilität des Bohrers	• Schnittgeschwindigkeit um 10% verringern • Vorschub bei Eintritt erhöhen
		• Unzureichende Bohrerstabilität	• Rundlaufgenauigkeit in eingebautem Zustand überprüfen (0.03 mm oder kleiner)
		• Geringe Maschinen- und Bauteilstabilität	• Sichere Befestigung wählen • Vorschub bei Ein- und Austritt verringern
	• Unzureichende Verfassung	• Überprüfen der Verfassung an der Hauptschneide	
	Schneidenecke	• Geringe Maschinen- und Bauteilstabilität	• Stabilere Werkzeugspannung wählen
		• Unzureichende Bohrerstabilität	• Kleinste Auskraglänge wählen • Führungsbuchse oder Zentrierbohrer verwenden
		• Abstimmung des Nachschliff und unzureichendes Schleifaufmaß	• Nachschleifintervall verkürzen. (Öfter nachschleifen)
		• Bruch beim Ein- oder Austritt des Bohrers	• Schnittunterbrechung bei Aus- und Eintritt vermeiden • Vorschub bei Ein- und Austritt um ~50% der empfohlenen Schnittparameter verringern.
	Bruch	• Abplatzungen oder abnormaler Verschleiß	• Ursache vor dem Bruch prüfen und Maßnahme ergreifen • Späne und Spanform kontrollieren und Abhilfe schaffen
• Spänestau im Spänekanal		• Schnittbedingungen überprüfen • Kühlmitteldruck erhöhen • Bei tiefen Bohrungen mit Vorschubunterbrechung arbeiten	
• Unzureichende Produktionsmenge / Standmenge		• Schnittbedingungen überprüfen • Maschine mit höherer Leistung verwenden	
Unzureichende Bohrlochgenauigkeit	• Unzureichende Stabilität der Maschine und des Werkstücks	• Sichere Befestigung wählen	
	• Mangelhafte Werkzeugspannung	• Rundlaufgenauigkeit im eingespannten Zustand überprüfen (0.03 mm oder weniger)	
	• Spänestau in Spannut	• Schnittbedingungen überprüfen • Kühlmitteldruck erhöhen • Bei tiefen Bohrungen mit Vorschubunterbrechung arbeiten	
	• Ungenauer Anschliff der Bohrer Spitze	• Anschliff überprüfen	
Lange Späne	• Ungünstige Schnittbedingungen	• Schnittgeschwindigkeit um ~10% der empfohlenen Schnittparameter erhöhen	
	• Unzureichende Verfassung	• Geeignete Verfassung anbringen	
	• Abplatzungen oder Schneidkantenausbrüche an der Schneide	• Schnittgeschwindigkeit um ~10% verringern	

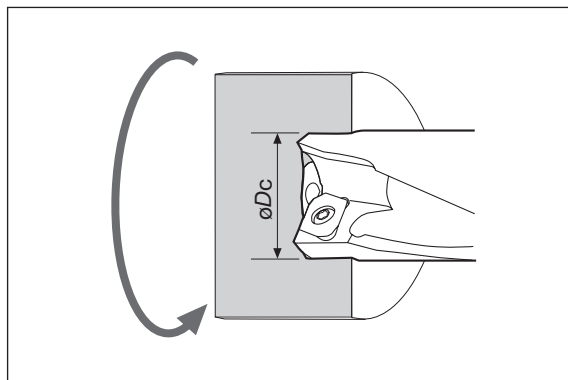
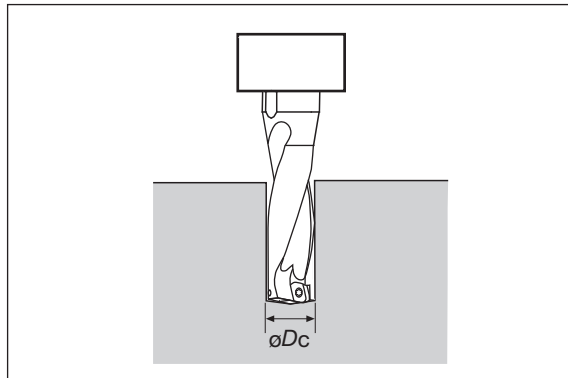
# Bohrwerkzeuge

## Nomenklatur für TAC Bohrwerkzeuge



## Berechnung der Arbeitswerte (Bohren)

### ● Schnittgeschwindigkeit



### ● Berechnen von $V_C$ , wenn $n$ (U/min) bekannt ist:

$$V_C = \frac{\pi \times \varnothing D_C \times n}{1000}$$

(m/min)

$V_C$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)  
 $D_C$  : Bohrdurchmesser (mm)  
 $n$  : Drehzahl (U/min)  
 $\pi \approx 3.14$

### ● Berechnen von $n$ , wenn $V_C$ (m/Min) bekannt ist:

$$n = \frac{1000 \times V_C}{\pi \times \varnothing D_C}$$

(min<sup>-1</sup>)

### ● Berechnen von $V_C$ , wenn $n$ (U/min) bekannt ist (stehendes Werkzeug):

$$V_C = \frac{\pi \times \varnothing D_C \times n}{1000}$$

(m/min)

$V_C$  : Schnittgeschwindigkeit (m/min)  
 $D_C$  : Bohrungsdurchmesser (mm)  
 $n$  : Drehzahl (U/min)  
 $\pi \approx 3.14$

### ● Berechnen von $n$ , wenn $V_C$ (m/min) bekannt ist (stehendes Werkzeug):

$$n = \frac{1000 \times V_C}{\pi \times \varnothing D_C}$$

(min<sup>-1</sup>)

### ● Berechnung des Tischvorschubs

$$V_f = f \times n$$

(mm/min)

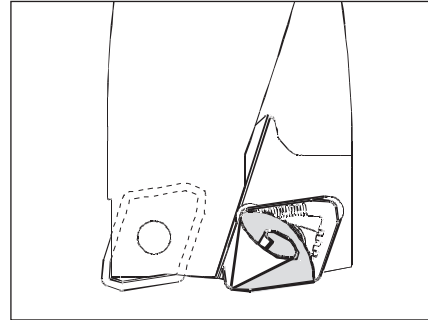
$V_f$  : Tisch vorschub (mm/min)  
 $f$  : Vorschub (mm/U)  
 $n$  : Drehzahl (U/min)



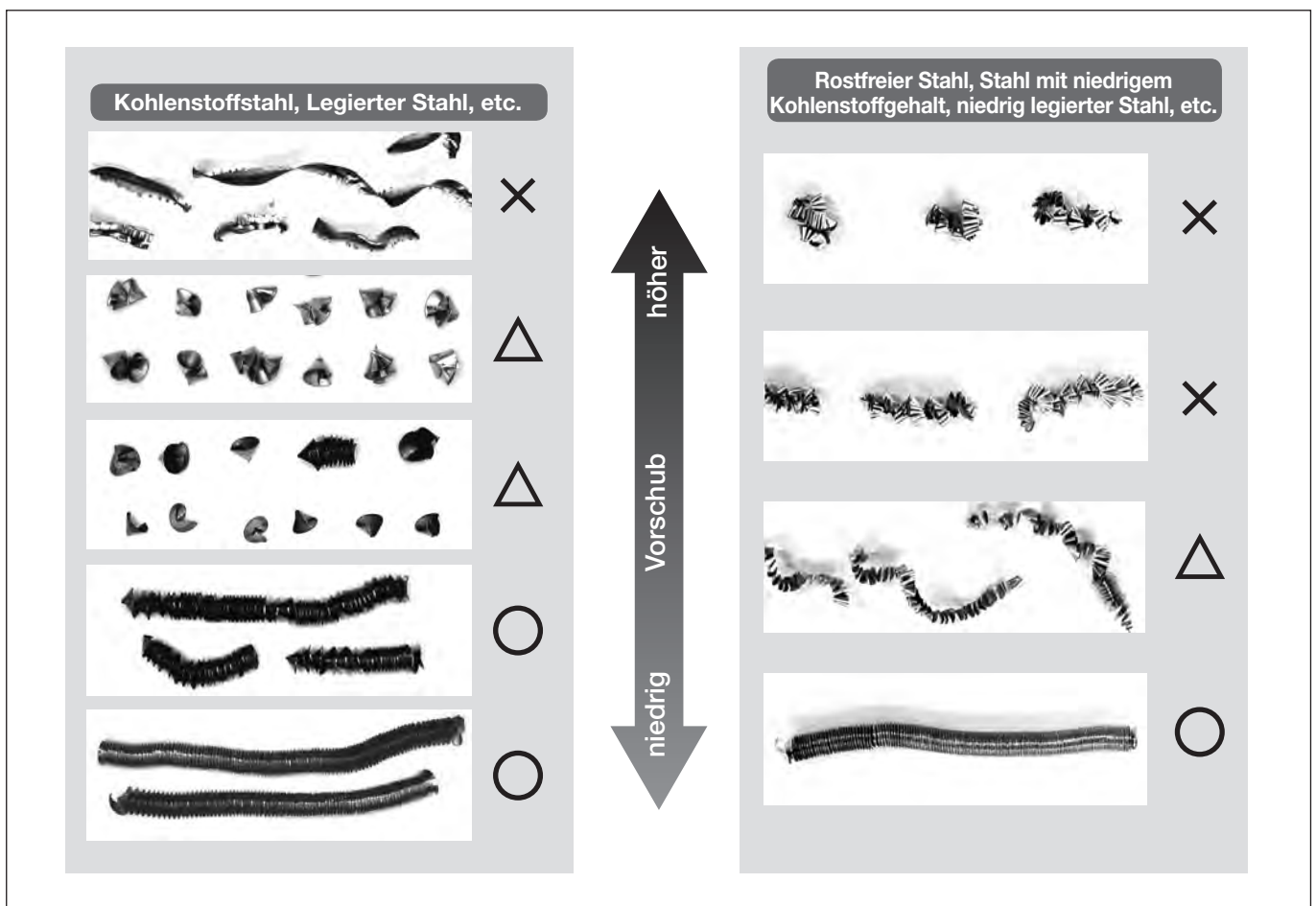
## Spanform

### Spanformen der Innenschneide

- Eine konische Spirale deren Scheitelpunkt mit dem Drehzentrum des Bohrers zusammenfällt ist die Grundform. Die Späne werden in kurze Stücke durch Anhebung des Vorschubes gebrochen. Allerdings verursachen zu hohe Vorschübe eine Dickenzunahme der Späne. Hierdurch können Schwingungen entstehen und einen störungsfreien Ablauf verhindern.
- Die mit ○ markierten Späne sind die bevorzugten Spanformen. Diese Art der Späne werden durch die Zentrifugalkraft der rotierenden Werkzeuge gebrochen. Bei stehendem Werkzeug wird andererseits ein langer, kontinuierlicher Span erzeugt, der in der Regel störungsfrei abgeführt wird.

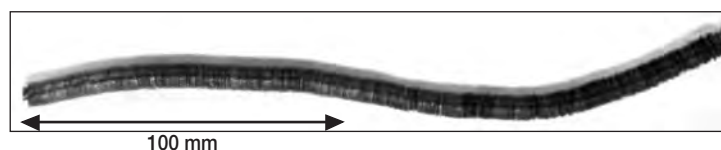


### Zusammenhang zwischen Spanform und Vorschub (Späne der Innenschneide)



### Spanformbeispiel stehendes Werkzeug (Span der Innenschneide)

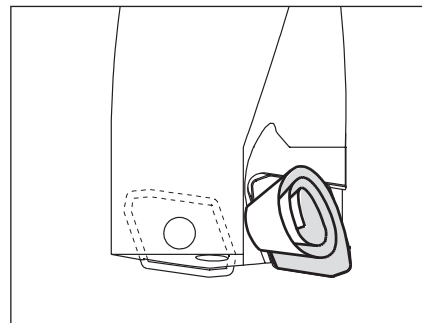
( $\varnothing 26$ , S45C,  $V_c = 100$  m/min,  $f = 0.1$  mm/U)



# Bohrwerkzeuge

## ● Spanformen der Außenschneide

- Spanformprobleme, wie Wirrspäne, werden hauptsächlich von der Außenschneide verursacht. Diese Probleme sind abhängig von der Art der Bearbeitung, dem Werkstückstoff und den eingestellten Schnittparametern.
- Bei extrem niedrigem Vorschub entstehen lange Wirrspäne die zu Umwicklungen um den Bohrer führen können.
- Bei erhöhtem Vorschub nimmt die Spandicke zu. Bei einer zu hohen Spandicke rollt der Span nicht mehr ein.
- Daher ist es wichtig, die richtigen Schnittparameter zu wählen, um eine störungsfreie Bearbeitung sowie eine kontrollierbare Spanformung zu gewährleisten.



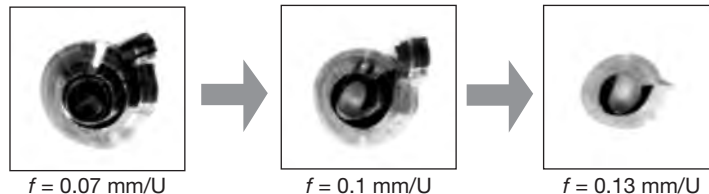
## Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Legierter Stahl etc.

Wie unten dargestellt sind Späne mit mehreren Windungen die ideale Spanform. Bei Vorschuberrhöhung verringert sich die Zahl der Windungen sowie der Spanradius.

### ● Typische Spanformen bei der Stahlbearbeitung



### ● Unterschiedliche Spanformen in Abhängigkeit zum Vorschub



## Rostfreier Stahl, Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, niedrig legierter Stahl, etc.

- Bei der Bearbeitung von langspanenden Materialien, wie Edelstahl und Baustahl, können falsch gewählte Schnittbedingungen zu Wirrspänen und im schlimmsten Fall zu Werkzeugbruch führen. Deshalb sollten die Schnittbedingungen sorgfältig ausgewählt werden.
- Die ideale Spanform sind "C"-geformte Späne, sowie gleichmäßig geformte, kurze Späne mit bis zu zehn Windungen.

### ● Ideale Spanformen

	Rostfreier Stahl (X5CrNi18-10) ( $\varnothing 22, V_c = 100 \text{ m/min}, f = 0.1 \text{ mm/U}$ )	Niedrig legierter Stahl (USt 42-2) ( $\varnothing 22, V_c = 160 \text{ m/min}, f = 0.08 \text{ mm/U}$ )
DS Spanformstufe		
DJ Spanformstufe		

Für die Bearbeitung von rostfreien oder kohlenstoffarmen Stählen wird die Spanformstufe -DS empfohlen. Bei drehendem Werkzeug produziert die DS Spanformstufe kompaktere Späne und ermöglicht eine stabilere Bearbeitung als die DJ Spanformstufe. Bei stehender Bearbeitung bietet die DS Spanformstufe eine hervorragende Spanformung.

## ● Wirrspanbildung und Gegenmaßnahmen

### ① Wirrspäne

Diese Späne werden häufig bei der Bearbeitung von Baustählen oder kohlenstoffarmen Stählen, mit niedrigen Drehzahlen und niedrigem Vorschub produziert.

#### Gegenmaßnahme

Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 20% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen. Zeigt dies keine Wirkung, Vorschub um ca. 10 % erhöhen bei gleichzeitiger Schnittgeschwindigkeitserhöhung um 20%.



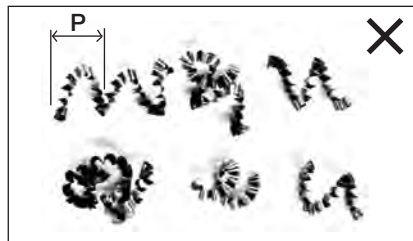
Wirrspan ohne erkennbare Form

### ② Kurz-verkettete Späne

Diese Späne werden oft bei der Bearbeitung von rostfreien Stählen mit kleinem Vorschub erzeugt und neigen dazu, sich trotz ihrer kurzen Länge um das Werkzeug zu wickeln.

#### Gegenmaßnahme

Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um ca. 10%. Bleibt dieses ohne Wirkung, sollte die Schnittgeschwindigkeit in 10% Schritten innerhalb der Standardschnittbedingungen erhöht werden.



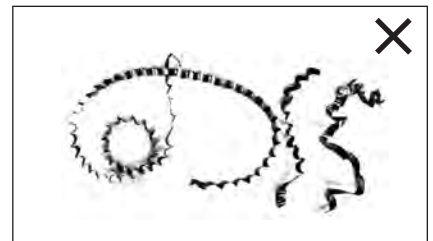
Kontinuierlich verketteter Span "C" Form spiral-förmig verkettet (Steigung P).

### ③ Sehr lange Späne

Oft hergestellte Spanformen bei Baustahl oder Kohlenstoffarmen Stählen unter Nichtbeachtung der Standardschnittbedingungen.

#### Gegenmaßnahme

Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 20% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen. Zeigt dies keine Wirkung, Vorschub verringern um ca. 10% bei gleichzeitiger Schnittgeschwindigkeitserhöhung um 20%.

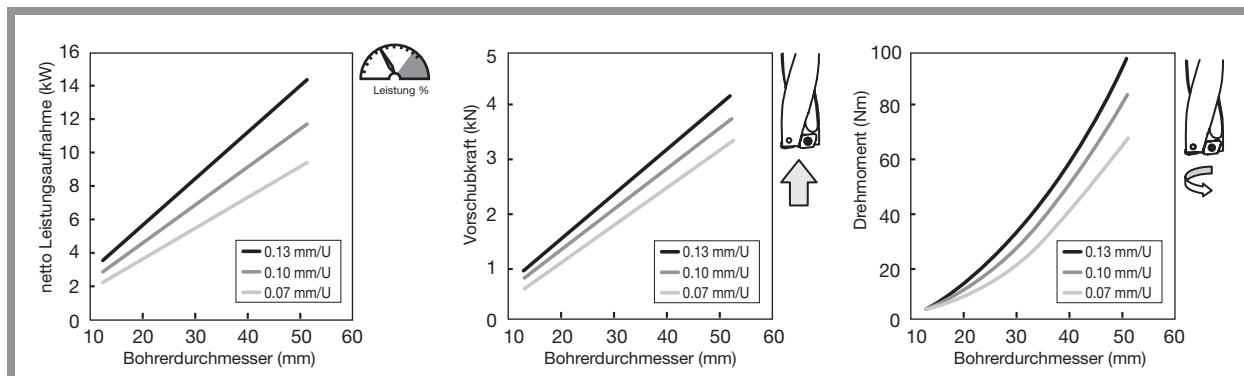


Kontinuierlich verketteter und geworren langer Span

## Schnittkraft

Die nachfolgenden Diagramme zeigen einen Leitfaden für Schnittkräfte. Verwenden Sie TDX Bohrer auf einer Maschine mit ausreichender Leistung und Stabilität.

## ● Leitfaden für Schnittkräfte beim Bohren



Schnittgeschwindigkeit:  $v_c = 100$  m/min  
 Werkstückstoff: Legierter Stahl (42CrMo4), 240HB  
 Kühlschmierstoff: Emulsion

# Bohrwerkzeuge

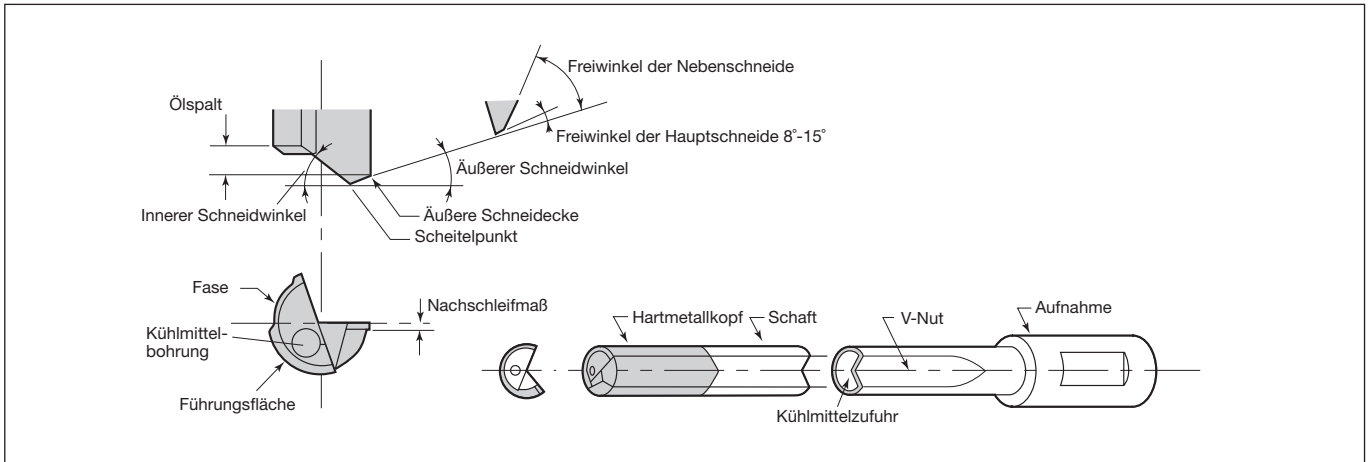
## Problembeseitigung beim Bohren mit TAC Bohrern

Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen	
Hoher Verschleiß	Zentrum-schneide	Freifläche	Ungünstige Schnittbedingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen</li> <li>• Vorschub um 10% reduzieren</li> </ul>	
	Außen-schneide	Freifläche	Ungünstige Schnittbedingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen</li> <li>• Vorschub verringern</li> </ul>	
	Allgemein	Freifläche	Art und Zufuhr des Kühlschmierstoffs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlschmierstoffdurchfluss mindestens 7 l/min</li> <li>• Kühlschmierstoffkonzentration sollte höher als 5% sein</li> <li>• Dünnflüssigeren Kühlschmierstoff verwenden</li> <li>• Wechseln von äußerer zu innerer Kühlschmiermittelzufuhr</li> </ul>
			Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschine mit höherer Antriebsleistung wählen</li> <li>• Stabilere Werkzeugspannung wählen</li> <li>• Bohrereinstellung ändern (Mittenversatz überprüfen)</li> </ul>
			Falsche Sortenwahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleißfestere Schneidstoffsorte wählen</li> </ul>
		Kolk	Lose Spannschrauben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannschrauben anziehen</li> </ul>
			Zu hohe Zerspanntemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln von äußerer zu innerer Kühlschmiermittelzufuhr</li> <li>• Kühlschmierstoffzufuhr erhöhen (mehr als 10 Liter/min.)</li> <li>• Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> </ul>
			Aufbauschneidenbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> <li>• Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> </ul>
	Spanformstufe	Spänestau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittwerte reduzieren</li> </ul>	
	Rissbildung und Ausbrüche	Zentrum-schneide	Drehzentrum des Bohrers	Mittenversatzeinstellung
Zu großer Mittenversatz				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittenversatz auf 0 - 0.2 mm einstellen</li> </ul>
Raue Werkstückoberfläche				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeug Mittenversatz laut Handbuch benutzen</li> <li>• Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten</li> </ul>
Hoher Vorschub				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschubwert beim Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren</li> </ul>
Schneidkantenbruch				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschub um 20 - 50% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> <li>• Überprüfung der Schneidkante beim Plattenwechsel</li> </ul>
Außen-schneide		Bohreraußenbereich	Wendeschneidplatte über Standzeit beansprucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneidkante oder Wendeschneidplatte wechseln bevor Verschleiß 0.3 mm erreicht</li> </ul>
			Raue Werkstückoberfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten</li> <li>• Vorschubwert bei Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren</li> </ul>
			Ungleichmäßiger Anschnitt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Schnittunterbrechungen Vorschubwert &lt; 0.05mm/U wählen</li> </ul>
			Schneidkantenbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Schneidkante beim Plattenwechsel</li> </ul>
Allgemein		Ungebrauchte Schneidkante	Hohe Werkstückhärte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren</li> <li>• Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)</li> </ul>
			Spänestau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> </ul>
			Geringe Maschinenstabilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vom kontinuierlichen Vorschub zu intervall Vorschub wechseln</li> </ul>
		Kontaktlinie	Wendeplatte über Standzeit beansprucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneidkante oder Wendeplatte wechseln bevor Verschleiß 0.3 mm erreicht</li> </ul>
			Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschine mit höherer Stabilität wählen</li> <li>• Stabilere Werkzeugspannung wählen</li> <li>• Bohrereinstellung ändern (Mittenversatz überprüfen)</li> </ul>
		Abplatzungen	Hohe Werkstückhärte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschub &lt; 0.05 mm/U</li> </ul>
			Thermische Rissbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechseln von äußerer zu innerer Kühlschmiermittelzufuhr</li> <li>• Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren</li> </ul>
	Allgemein	Falsche Sortenwahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Sorte GH730 wechseln</li> </ul>	
		Lose Spannschrauben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannschrauben anziehen</li> </ul>	

Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen	
Kratz- und Schleifspuren am Werkzeug	Werkzeugumgebung	Rotierendes Werkstück	● Mittenversatz auf 0 - 0.2 mm einstellen	
		Rotationsachse außerhalb Toleranz	● Rotationsachse kontrollieren	
		Mittenversatz bei reduziertem Werkstück- $\phi$	● Werkzeugmittenversatz korregieren	
		Unebene Werkzeugeintrittsfläche	● Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten ● Vorschubwert beim Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren	
		Spanbruch an äußerer Schneidkante	● Wendeschneidplatte wechseln	
		Instabiles Werkstück	● Stabilere Werkzeugspannung wählen	
		Spänestau	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)	
Geringe Bohrlochgenauigkeit	Bohrlochdurchmesser	Rotierendes Werkstück	● Mittenversatz auf 0 - 0.2 mm einstellen	
		Rotationsachse ungünstig eingestellt	● Rotationsachse kontrollieren	
		Unebene Werkzeugeintrittsfläche	● Werkzeugeintrittsfläche vorarbeiten ● Vorschubwert bei Eintritt auf 0.05mm/U reduzieren	
		Instabiles Werkstück	● Stabilere Werkzeugspannung wählen	
	Rauigkeit	Art und Zufuhr des Kühlschmierstoffs	● Kühlschmierstoffkonzentration sollte höher als 5% sein ● Dünnerflüssigeren Kühlschmierstoff verwenden ● Wechsel von äußerer zu innerer Kühlmittelzufuhr	
		Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen ● Vorschub um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren	
	Allgemein	Wendeplattenbruch	● Wendeschneidplatte wechseln	
		Spänestau	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)	
		Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen	
	Spankontrolle	Lange Wirrspäne	Ungünstige Schnittbedingungen	● Empfohlene Schnittbedingungen beachten ● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen ● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen
Wendeplattenbruch			● Wendeschneidplatte wechseln	
Äußere Kühlschmierstoffzufuhr			● Wechsel von äußerer zu innerer Kühlmittelzufuhr ● Mit Intervallvorschub arbeiten ● Haltepunkt ca. 0.1 Sek. halten vor Spanaufwicklung	
Späne an der Zentrumscheide			● Tendenz zu kürzeren Spänen bei erhöhter Schnittgeschwindigkeit und erhöhtem Vorschub	
Spänestau		Kühlschmierstoffzufuhr	● Wechsel von äußerer zu innerer Kühlmittelzufuhr ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)	
		Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren ● Kühlmitteldruck erhöhen (größer 15 Bar)	
Allgemein		Versagen des Spannmittels	● Auswechseln der Werkzeugaufnahme	
		Lose Spannschrauben	● Spannschrauben anziehen	
Andere		Rattern	Ungünstige Schnittbedingungen	● Schnittgeschwindigkeit um 20% der empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren ● Schnittgeschwindigkeit um 10% der empfohlenen Schnittbedingungen erhöhen
			Starker Verschleiß der Wendeplatte	● Wendeschneidplatte wechseln
	Vibrationen beim Bohren		● Maschine mit höherer Drehmomentstabilität verwenden ● Stabilere Werkzeugspannung wählen ● Bohrerinstellung ändern (Mittenversatz überprüfen)	
	Lose Spannschrauben		● Spannschrauben anziehen	
	Maschinenstillstand	Unzureichende Maschinenleistung und Drehmoment	● Maschinenspezifische Drehzahl wählen. Vorschub um 20 - 50% reduzieren	
		Thermischer Verschleiß	● Wendeschneidplatte rechtzeitig wechseln ● Überprüfen Sie die Kühlmittelverschlußschraube auf Dichtigkeit ● Überprüfen Sie die Kühlmitteldurchflussmenge am Bohrer ● Schnittgeschwindigkeit und Vorschub um 20% gegenüber den empfohlenen Schnittbedingungen reduzieren	
	Gratbildung	Wendeplattenbruch	● Wendeschneidplatte wechseln	
		Ungünstige Schnittbedingungen	● Vorschub vor Werkstückaustritt um 20 - 50% reduzieren	

# Bohrwerkzeuge

## Nomenklatur Einlippenbohrer



## Problembeseitigung beim Einlippenbohren

Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen
Werkzeugbruch	Zur Zeit des Eintritts	Maschine	Werkstückspannung prüfen
			Führungsbuchse liegt auf Werkstückoberfläche auf
			Vorschub (hoher Vorschub) prüfen
			Ausrichtung der Buchsen prüfen
			Form der Buchse überprüfen
		Bohrer	Bohrer Spannung überprüfen
	Nachschliff prüfen		
	Ungünstige Schnittbedingungen	Vorschub prüfen	
	Werkstück	Schräge vermeiden	
	Während der Bearbeitung	Maschine	Werkstückspannung prüfen
			Form der Buchse prüfen
			Vorschub und Schnittgeschwindigkeit prüfen
Drehzahl prüfen			
Bohrer		Ungewöhnliches Werkzeugversagen	
Ungünstige Schnittbedingungen		Vorschub prüfen	
Werkstück	Wechsel zu Standard Einlippenbohrern		
Andere	Spänestau		
Beim Austritt aus Werkstück	Bohrer	Bohrkopf Länge prüfen	
		Wahl der Führungsleiste prüfen	
		Kühlmittelbohrung zu groß	
	Ungünstige Schnittbedingungen	Zu hoher Vorschub	
Werkstück	Schräge vermeiden		
Beim Werkzeug Rückzug	Cause in machine	Werkstückspannung prüfen	
	Ungünstige Schnittbedingungen	Klemmgefahr bei kleinen Lochdurchmessern	

## Problembeseitigung beim Einlippenbohren

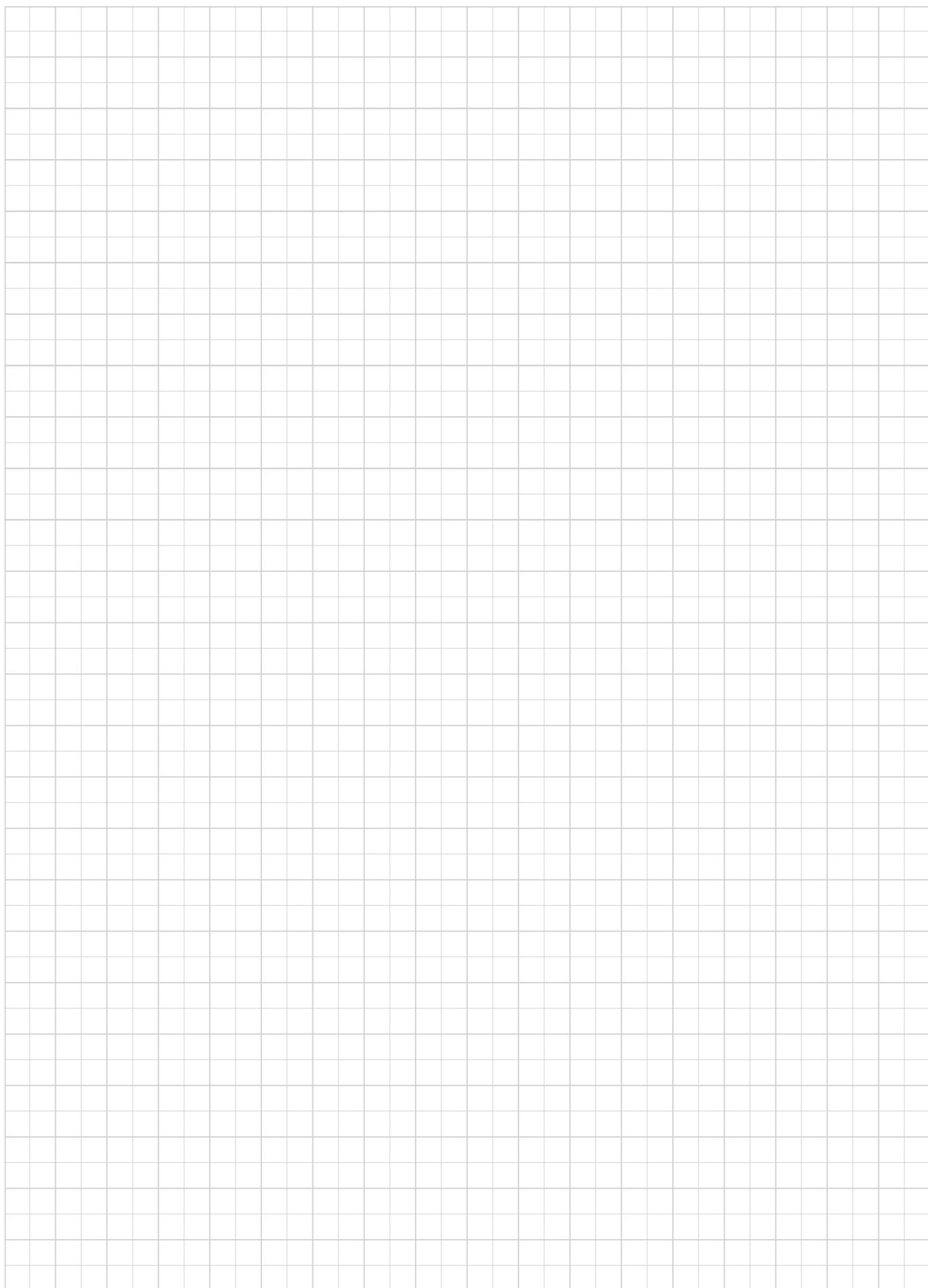
Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen		
Kurze Standzeit	Außergewöhnlicher Verschleiß	Maschine	Kühlmittel überprüfen		
			Kühlmitteldurchsatz prüfen		
			Spiel zwischen Spindel und Bohrwerkzeug überprüfen		
			Anordnung der Buchsen überprüfen		
			Konzentrität von Spindel und Aufnahme prüfen		
			Bei erhöhter Öltemperatur, Tankvolumen erhöhen		
		Bohrer	Wahl der Führungsleisten prüfen		
			Nachschleifen überprüfen		
			Bohrer-Gesamtlänge prüfen		
			Bei zu großem Verschleiß den Bohrer nachschleifen		
		Ungünstige Schnittbedingungen	Schnittgeschwindigkeit zu hoch		
			Vorschub zu hoch		
			Kühlmitteldruck zu hoch		
		Werkstück	Werkstoffqualität prüfen		
		Spanabfuhr	Späne-stau	Maschine	Form der Buchse prüfen
					Vorschubgeschwindigkeit prüfen
Drehzahl prüfen					
Spänekasten vergrößern					
Ungünstige Schnittbedingungen	Vorschub prüfen				
	Kühlmittelmenge prüfen				
Werkstück	Standard-Einlippenbohrer wählen				
	Werkzeuggeometrie prüfen				
	Werkstoffqualität prüfen				
Spanaufwicklung	Bohrer		Schneidkante auf Bruch untersuchen		
			Außenkante der Werkzeugschneide prüfen		
	Ungünstige Schnittbedingungen		Vorschub prüfen		
	Werkstück		Kernloch so groß wie Bohrdurchmesser oder kleiner, Kühlmitteldruck reduzieren		

# Bohrwerkzeuge

## Problembeseitigung beim Einlippenbohren

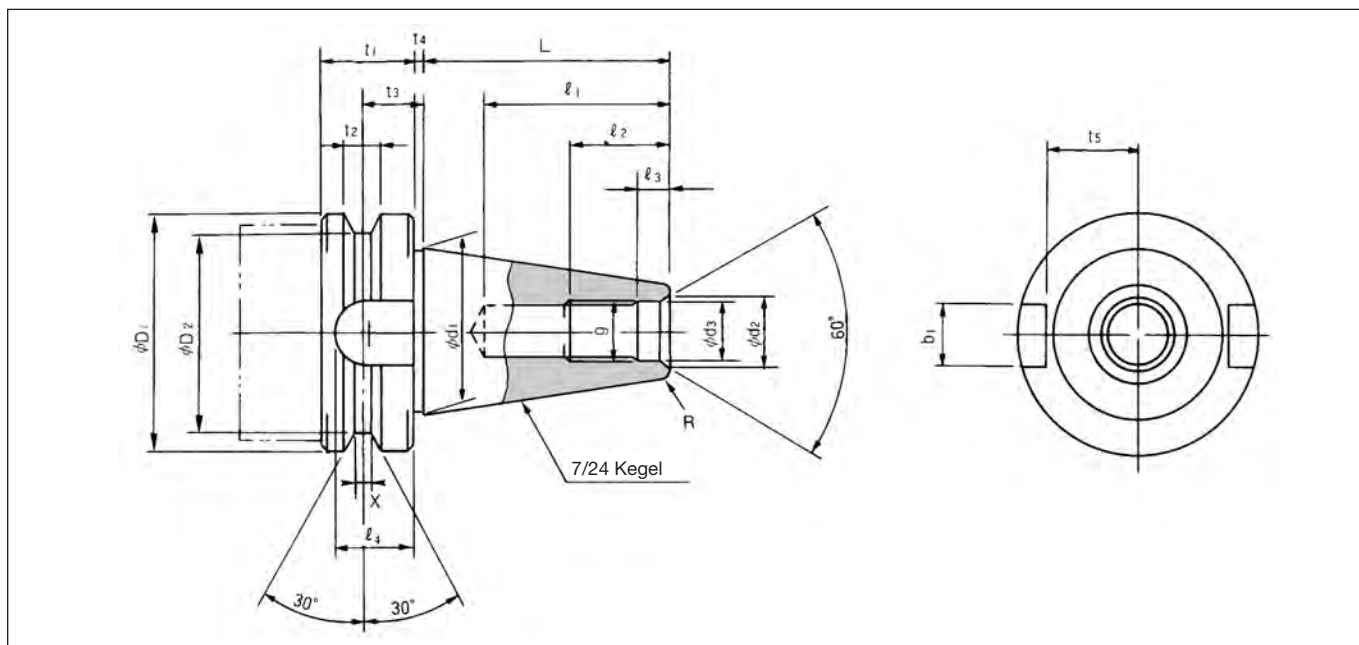
Problem		Ursache	Gegenmaßnahmen
Bohrlochgenauigkeit	Hohe Oberflächenrauheit	Maschine	Werkstückspannung prüfen
			Emulsion als Kühlmittel verwenden
			Filterung des Kühlschmiermittels prüfen
			Rundlauf der Spindel prüfen
			Führungsbüchsentoleranz prüfen
			Ungleichmäßiger Vorschub
		Drehzahl prüfen	
		Bohrer	Unnormaler Verschleiß
		Nachschliff prüfen	
	Ungünstige Schnittbedingungen	Vorschub reduzieren	
	Andere	Spanabfuhr optimieren	
	Geringe Oberflächenqualität, Zylindrizität und Bohrungsübermaß	Maschine	Führungsbüchsentoleranz verbessern
			Führungsbuchse von Werkstück getrennt
			Emulsion als Kühlmittel verwenden
			Konzentrität von Führungsbuchse und Spindel verbessern
		Bohrer	Unnormaler Verschleiß
		Nachschliff prüfen	
		Ungünstige Schnittbedingungen	Günstigen Vorschub wählen
	Werkstück	Standard Einlippenbohrer verwenden	
	Andere	Spanabfuhr optimieren	
	Ungerader Bohrungsverlauf	Maschine	Werkstück stabil klemmen
Führungsbuchse von Werkstück getrennt			
Konzentrität von Führungsbuchse und Spindel verbessern			
Führungsbüchsentoleranz verbessern			
Bohrer		Richtige Schneidwinkel und Selenführung	
		Nachschliff prüfen	
Ungünstige Schnittbedingungen		Vorschub reduzieren	
Werkstück		Auf Fehler oder Unebenheiten prüfen	
	Schräge vermeiden		
	Standard Einlippenbohrer verwenden		





# Norm der Kegelschäfte

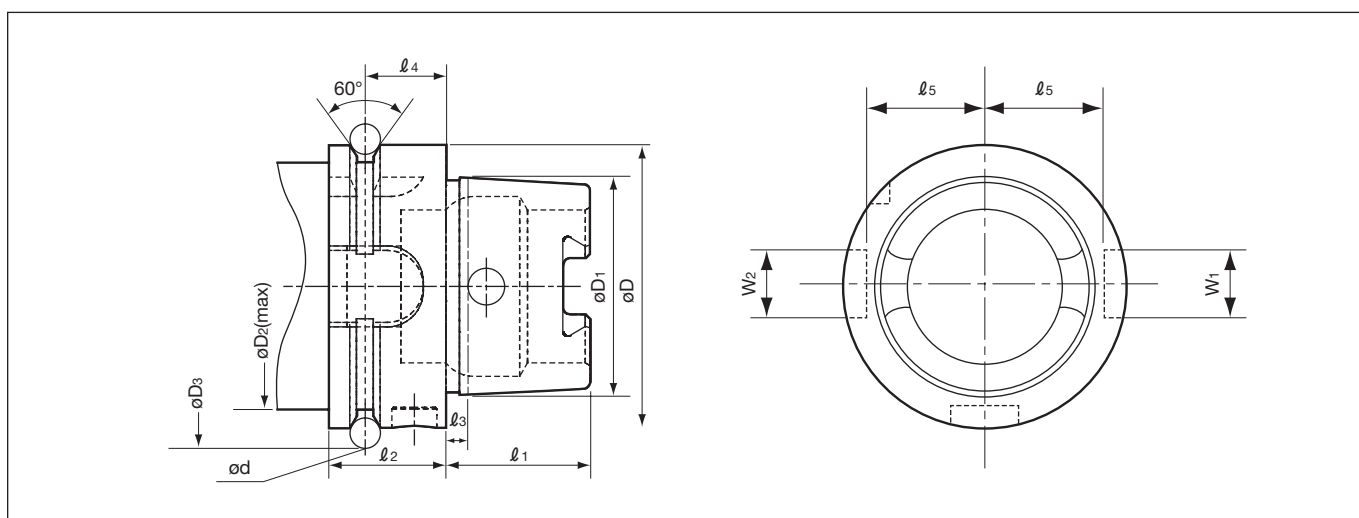
## Steilkegel (Japan Machine-Tool Builder's Association Standard)



(Einheit: mm)

Typ	$\phi D_1$	$\phi D_2$	t1	t2	t3	t4	$\phi d_1$	$\phi d_2$	$\phi d_3$	L	$l_1$ (min.)	$l_2$ (min.)	$l_3$	g	$l_4$ (min.)	b1	t5
BT30	46	38	20	8	13.6	2	31.75	14	12.5	48.4	34	24	7	M12	17	16.1	16.3
BT40	63	53	25	10	16.6	2	44.45	19	17	65.4	43	30	9	M16	21	16.1	22.6
BT45	85	73	30	12	21.2	3	57.15	23	21	82.8	53	38	11	M20	26	19.3	29.1
BT50	100	85	35	15	23.2	3	69.85	27	25	101.8	62	45	13	M24	31	25.7	35.4

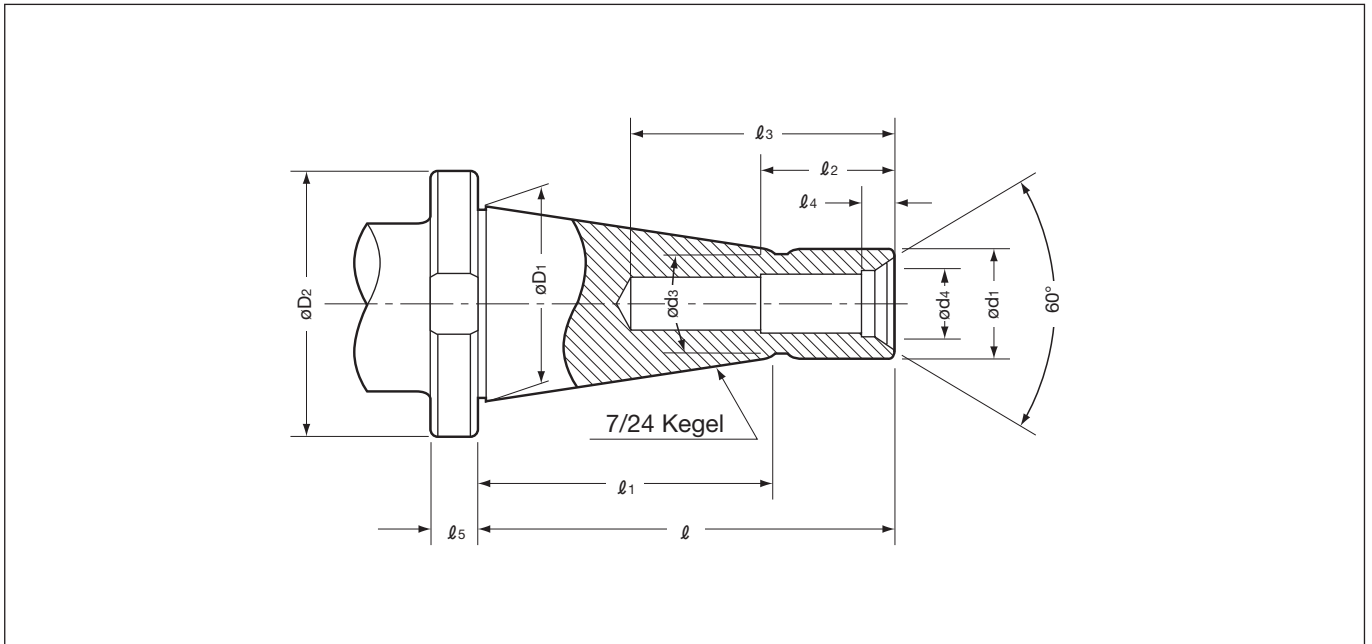
## HSK Kegelschaft (Hohlkegelschnittstelle mit Plananlage, ISO12164-1:2001(E))



(Einheit: mm)

Ausführung A	$\phi D$	$\phi D_1$	$\phi D_2$	$\phi D_3$	$\phi d$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	W1	W2
HSK-A32	32	24	26	37	4	16	20	3.2	16	13	9	7
HSK-A40	40	30	34	45		20		4		17	11	9
HSK-A50	50	38	42	59.3	7	25	26	5	18	21	14	12
HSK-A63	63	48	53	72.3		3.2		6.3		26.5	18	16
HSK-A80	80	60	67	88.8		40		8		34	20	18
HSK-A100	100	75	85	109.75		50		10		44	22	20

## 7/24 Kegeldorn (gemäß JIS)

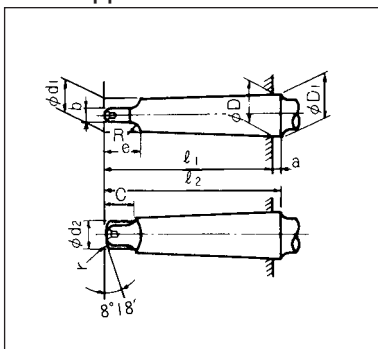


(Einheit: mm)

NT Nr.	øD1	ød1	l	l1	g	l2	l3	ød3	ød4	l4
					ISO				ISO	
30	31.75	17.4	70	50	M12	24	34	16.5	13	6
40	44.45	25.3	95	67	M16	30	43	24	17	8
45	57.15	32.4	110	86	M20	40	53	30	21	10
50	69.85	39.6	130	105	M24	45	60	38	26	11.5

## Morsekegelschaft (gem. JIS)

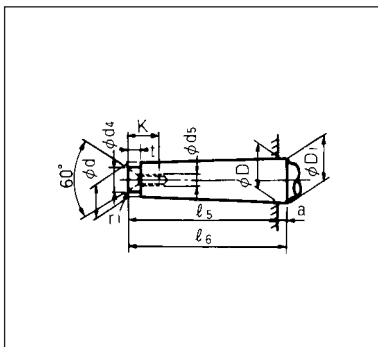
●mit Lappen



(Einheit: mm)

MT. No	øD	a	øD1 (ca.)	ød1 (ca.)	l1 (max.)	l2 (max.)	ød2 (max.)	b	c (max.)	e (max.)	R (max.)	r
0	9.045	3	9.2	6.1	56.5	59.5	6.0	3.9	6.5	10.5	4	1
1	12.065	3.5	12.2	9.0	62.0	65.5	8.7	5.2	8.5	13.5	5	1.2
2	17.780	5	18.0	14.0	75.0	80.0	13.5	6.3	10	16	6	1.6
3	23.825	5	24.1	19.1	94.0	99.0	18.5	7.9	13	20	7	2
4	31.267	6.5	31.6	25.2	117.5	124.0	24.5	11.9	16	24	8	2.5
5	44.399	6.5	44.7	36.5	149.5	156.0	35.7	15.9	19	29	10	3
6	63.348	8	63.8	52.4	210.0	218.0	51.0	19	27	40	13	4

●mit Gewinde



(Einheit: mm)

MT. No	øD	a	øD1 (ca.)	ød (ca.)	l5 (max.)	l6 (max.)	ød4 (max.)	ød5	K (max.)	t (max.)
0	9.045	3	9.2	6.4	50	53	6	-	-	4
1	12.065	3.5	12.2	9.4	53.5	57	9	M 6	16	5
2	17.780	5	18.0	14.6	64	69	14	M 10	24	5
3	23.825	5	24.1	19.8	81	86	19	M 12	28	7
4	31.267	6.5	31.6	25.9	102.5	109	25	M 16	32	9
5	44.399	6.5	44.7	37.6	129.5	136	35.7	M 20	40	9
6	63.348	8	63.8	53.9	182	190	51	M 24	50	12

# Internationale Grundtoleranzgrade (IT Grade)

## Internationale Grundtoleranzgrade (IT Grade)

IT Grade zeigen die Durchmesser-Maßtoleranzen für Wellen und Bohrungen an. Mit zunehmender IT-Nummer wird der Toleranzbereich größer. Je nach Nennmaßbereich ändert sich die Toleranz im jeweiligen Grundtoleranzgrad.

Im Katalog dienen IT Grade als Leitfaden für Maßtoleranzen von Bohrungen die mit Bohrwerkzeugen gefertigt wurden.

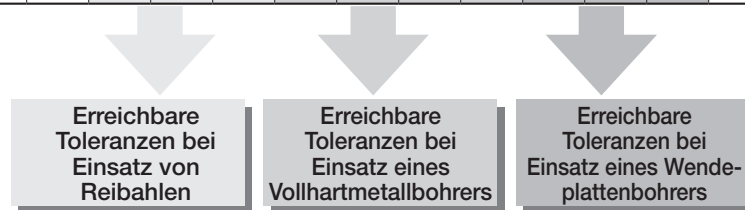
Zur Information:

H8 Toleranz für eine Bohrung  $\varnothing 8.0$  ist 0 bis + 0.022 mm, diese Spanne als Zahl ausgedrückt entspricht dem Wert der IT 8.

In der Tabelle unten sind die durch Einsatz typischer Bohrwerkzeuge erreichbaren Grundtoleranzen farblich unterschiedlich hervorgehoben. Vollhartmetallbohrer werden allgemein für Bohrungen mit Grundtoleranzen IT 9 bis 12 eingesetzt. Für höhere Grundtoleranzen als IT 8, ist die Bearbeitung mit z.B. einer Reibahle notwendig. Für Grundtoleranzen höher als IT 5, ist Hochpräzisionsschlichten erforderlich. Dies bezieht sich auf die Bearbeitung von Stahl. In der Praxis gilt, dass die mit dem jeweiligen Werkzeug erreichbaren Grundtoleranzgrade stark von der Härte und der Zusammensetzung des Werkstoffs abhängen.

### ● IT (International Tolerance) Grade

Nennmaß (mm)		Internationale Grundtoleranzgrade (IT Grade)																	
		IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
>	≤	(µm)										(mm)							
-	3	0.8	1.2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0.1	0.14	0.25	0.4	0.6	1	1.4
3	6	1	1.5	2.5	4	5	8	12	18	30	48	75	0.12	0.18	0.3	0.48	0.75	1.2	1.8
6	10	1	1.5	2.5	4	6	9	15	22	36	58	90	0.15	0.22	0.36	0.58	0.9	1.5	2.2
10	18	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0.18	0.27	0.43	0.7	1.1	1.8	2.7
18	30	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0.21	0.33	0.52	0.84	1.3	2.1	3.3
30	50	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0.25	0.39	0.62	1	1.6	2.5	3.9
50	80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0.3	0.46	0.74	1.2	1.9	3	4.6
80	120	2.5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0.35	0.54	0.87	1.4	2.2	3.5	5.4
120	180	3.5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3
180	250	4.5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0.46	0.72	1.15	1.85	2.9	4.6	7.2
250	315	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	0.52	0.81	1.3	2.1	3.2	5.2	8.1
315	400	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	0.57	0.89	1.4	2.3	3.6	5.7	8.9
400	500	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	0.63	0.97	1.55	2.5	4	6.3	9.7
500	630	9	11	16	22	32	44	70	110	175	280	440	0.7	1.1	1.75	2.8	4.4	7	11
630	800	10	13	18	25	36	50	80	125	200	320	500	0.8	1.25	2	3.2	5	8	12.5
800	1000	11	15	21	28	40	56	90	140	230	360	560	0.9	1.4	2.3	3.6	5.6	9	14
1000	1250	13	18	24	33	47	66	105	165	260	420	660	1.05	1.65	2.6	4.2	6.6	10.5	16.5
1250	1600	15	21	29	39	55	73	125	195	310	500	780	1.25	1.95	3.1	5	7.8	12.5	19.5
1600	2000	18	25	35	46	65	92	150	230	370	600	920	1.5	2.3	3.7	6	9.2	15	23
2000	2500	22	30	41	55	78	110	175	280	440	700	1100	1.75	2.8	4.4	7	11	17.5	28
2500	3150	26	36	50	68	96	135	210	330	540	860	1350	2.1	3.3	5.4	8.6	13.5	21	33



# Passungen System Einheitswelle

## Grenzabmaße für Einheitswelle (JIS B0401)

Nennmaßbereich (mm)		Grenzabmaße in (µm) für Toleranzklassen Einheitswelle															
>	≤	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6
-	3	-14 -39	-6 -12	-6 -16	-6 -20	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25	±2	±3	±5	+4 0	+6 0
3	6	-20 -50	-10 -18	-10 -22	-10 -28	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30	±2.5	±4	±6	+6 +1	+9 +1
6	10	-25 -61	-13 -22	-13 -28	-13 -35	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36	±3	±4.5	±7	+7 +1	+10 +1
10	14	-32 -75	-16 -27	-16 -34	-16 -43	-6 -14	-6 -17	0 -8	0 -11	0 -18	0 -27	0 -43	±4	±5.5	±9	+9 +1	+12 +1
14	18																
18	24	-40 -92	-20 -33	-20 -41	-20 -53	-7 -16	-7 -20	0 -9	0 -13	0 -21	0 -33	0 -52	±4.5	±6.5	±10	+11 +2	+15 +2
24	30																
30	40	-50 -112	-25 -41	-25 -50	-25 -64	-9 -20	-9 -25	0 -11	0 -16	0 -25	0 -39	0 -62	±5.5	±8	±12	+13 +2	+18 +2
40	50																
50	65	-60 -134	-30 -49	-30 -60	-30 -76	-10 -23	-10 -29	0 -13	0 -19	0 -30	0 -46	0 -74	±6.5	±9.5	±15	+15 +2	+21 +2
65	80																
80	100	-72 -159	-36 -58	-36 -71	-36 -90	-12 -27	-12 -34	0 -15	0 -22	0 -35	0 -54	0 -87	±7.5	±11	±17	+18 +3	+25 +3
100	120																

In jedem Nennmaßbereich zeigt der obere Wert die oberen Grenzabmaße an und der untere Wert die unteren Grenzabmaße.

## Grenzabmaße für Einheitsbohrungen (JIS B0401)

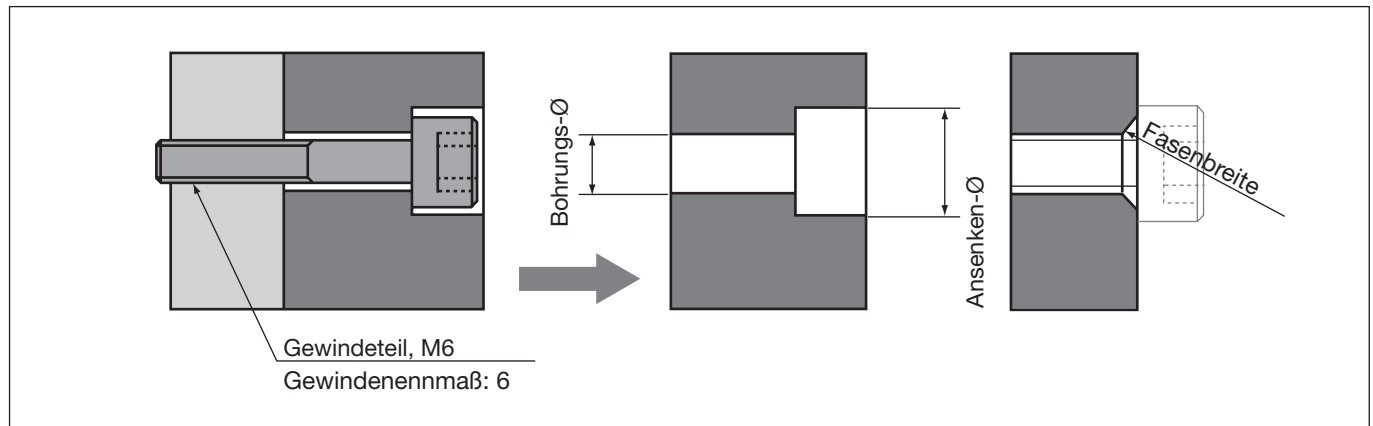
Nennmaßbereich (mm)		Grenzabmaße in (µm) für Toleranzklassen Bohrungen																
>	≤	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7
-	3	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	±3	±5	0 -6	0 -10
3	6	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0	±4	±6	+2 -6	+3 -9
6	10	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0	±4.5	±7	+2 -7	+5 -10
10	14	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0	±5.5	±9	+2 -9	+6 -12
14	18																	
18	24	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0	±6.5	±10	+2 -11	+6 -15
24	30																	
30	40	+75 +50	+89 +50	+112 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+25 +9	+34 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0	±8	±12	+3 -13	+7 -18
40	50																	
50	65	+90 +60	+106 +60	+134 +60	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+29 +10	+40 +10	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0	±9.5	±15	+4 -15	+9 -21
65	80																	
80	100	+107 +72	+126 +72	+159 +72	+58 +36	+71 +36	+90 +36	+34 +12	+47 +12	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0	±11	±17	+4 -18	+10 -25
100	120																	

In jedem Nennmaßbereich zeigt der obere Wert die oberen Grenzabmaße an und der untere Wert die unteren Grenzabmaße.

# Senkbohrungsdurchmesser

## Leitfaden für Senkbohrungsdurchmesser

Der Senkbohrungsdurchmesser für Schrauben ist definiert als Gewindedurchmesser + Aufmaß



### Senkbohrungsdurchmesser

(Einheit: mm)

Gewindenennmaß	Bohrungs-Ø			Fasenbreite	Ansenken-Ø
	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3		
1	1.1	1.2	1.3	0.2	3
1.2	1.3	1.4	1.5	0.2	4
1.4	1.5	1.6	1.8	0.2	4
1.6	1.7	1.8	2	0.2	5
1.7	1.8	2	2.1	0.2	5
1.8	2	2.1	2.2	0.2	5
2	2.2	2.4	2.6	0.3	7
2.2	2.4	2.6	2.8	0.3	8
2.3	2.5	2.7	2.9	0.3	8
2.5	2.7	2.9	3.1	0.3	8
2.6	2.8	3	3.2	0.3	8
3	3.2	3.4	3.6	0.3	9
3.5	3.7	3.9	4.2	0.3	10
4	4.3	4.5	4.8	0.4	11
4.5	4.8	5	5.3	0.4	13
5	5.3	5.5	5.8	0.4	13
6	6.4	6.6	7	0.4	15
7	7.4	7.6	8	0.4	18
8	8.4	9	10	0.6	20
10	10.5	11	12	0.6	24
12	13	13.5	14.5	1.1	28
14	15	15.5	16.5	1.1	32
16	17	17.5	18.5	1.1	35
18	19	20	21	1.1	39
20	21	22	24	1.2	43
22	23	24	26	1.2	46
24	25	26	28	1.2	50
27	28	30	32	1.2	55

# Stahlschlüssel

● Kohlenstoffstahl und legierter Stahl / Baustähle

Typ	Japan	International	Andere Länder				
	JIS		USA AISI SAE	Großbritannien BS BS/EN	Deutschland DIN DIN/EN	Frankreich NF NF/EN	Russland ГОСТ
Kohlenstoffstahl	S10C	C10	1010	C10 C10E C10R	C10E C10R	C10E C10R	-
	S15C	C15E4 C15M2	1015	C15 C15E C15R	C15E C15R	C15E C15R	-
	S20C	-	1020	C22, C22E C22R	C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	-
	S25C	C25 C25E4 C25M2	1025	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R	-
	S30C	C30 C30E4 C30M2	1030	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	30Г
	S35C	C35 C35E4 C35M2	1035	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	35Г
	S40C	C40 C40E4 C40M2	1039 1040	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	40Г
	S43C	-	1042 1043	080A42	-	-	40Г
	S45C	C45 C45E4 C45M2	1045 1046	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	45Г
	S48C	-	-	-	-	-	45Г
	S50C	C50 C50E4 C50M2	1049	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	50Г
	S53C	-	1050 1053	-	-	-	50Г
	S55C	C55 C55E4 C55M2	1055	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	-
	S58C	C60 C60E4 C60M2	1059 1060	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	60Г

Typ	Japan	International	Andere Länder				
	JIS		USA AISI SAE	Großbritannien BS BS/EN	Deutschland DIN DIN/EN	Frankreich NF NF/EN	Russland ГОСТ
NiCr Stahl	SNC236	-	-	-	-	-	40XH
	SNC415(H) SNC631(H) SNC815(H) SNC836	- 15NiCr13 -	- - - -	- - 15NiCr13 -	- - 15NiCr13 -	- - 15NiCr13 -	- 30XH3A - -
Legierter Stahl NiCrMo Stahl	SNCM220	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	8615 8617(H) 8620(H) 8622(H)	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	-
	SNCM240	41CrNiMo2 41CrNiMoS2	8637 8640	-	-	-	-
	SNCM415	-	-	-	-	-	-
	SNCM420(H)	-	4320(H)	-	-	-	20XH2M(20XHM)
	SNCM431	-	-	-	-	-	-
	SNCM439	-	4340	-	-	-	-
	SNCM447	-	-	-	-	-	-
	SNCM616	-	-	-	-	-	-
	SNCM625	-	-	-	-	-	-
	SNCM630	-	-	-	-	-	-
SNCM815	-	-	-	-	-	-	

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Stahlschlüssel

● Rostreier Stahl, hitzebeständiger Stahl

Typ	Japan	International	Andere Länder				
	JIS		ISO	USA AISI SAE	Großbritannien BS BS/EN	Deutschland DIN DIN/EN	Frankreich NF NF/EN
Chromstahl	SCr415(H)	-	-	17Cr3 17CrS3	17Cr3 17CrS3	17Cr3 17CrS3	15X 15XA
	SCr420(H)	20Cr4(H) 20CrS4	5120(H)	-	-	-	20X
	SCr430(H)	34Cr4 34CrS4	5130(H) 5132(H)	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	30X
	SCr435(H)	34Cr4 34CrS4 37Cr4 37CrS4	5132	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	35X
	SCr440(H)	37Cr4 37CrS4 41Cr4 41CrS4	5140(H)	530M40 41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	40X
	SCr445(H)	-	-	-	-	-	45X
	SCM415(H)	-	-	-	-	-	-
	SCM418(H)	18CrMo4 18CrMoS4	-	18CrMo4 18CrMoS4	18CrMo4 18CrMoS4	18CrMo4 18CrMoS4	20XM
	SCM420(H)	-	-	708M20(708H20)	-	-	20XM
	SCM430	-	4130	-	-	-	30XM 30XMA
CrMo Stahl	SCM432	-	-	-	-	-	-
	SCM435(H)	34CrMo4 34CrMoS4	4137(H)	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	35XM
	SCM440(H)	42CrMo4 42CrMoS4	4140(H) 4142(H)	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	-
	SCM445(H)	-	4145(H) 4147(H)	-	-	-	-
	SMn420(H)	22Mn6(H)	1522(H)	-	-	-	-
	SMn433(H)	-	1534	-	-	-	30Г2 35Г2
	SMn438(H)	36Mn6(H)	1541(H)	-	-	-	35Г2 40Г2
Mangan- Stahl und Mangan- Chromstahl	SMn443(H)	42Mn6(H)	1541(H)	-	-	-	40Г2 45Г2
	SMnC420(H)	-	-	-	-	-	-
	SMnC443(H)	-	-	-	-	-	-
Aluminium- CrMo Stahl	SACM645	41CrAlMo74	-	-	-	-	-

● Rostreier Stahl, hitzebeständiger Stahl

Typ	Japan	International	Andere Länder						
	JIS		ISO	USA UNS	AISI SAE	Großbritannien BS BS/EN	Deutschland DIN DIN/EN	Frankreich NF NF/EN	Russland ГОСТ
Austenitisch	SUS201	X12CrMnNiN17-7-5	S20100	201				Z12CMN17-07Az	
	SUS202	X12CrMnNiN18-9-5	S20200	202	284S16				12X17Г9AH4
	SUS301	X10CrNi18-8	S30100	301	301S21		X12CrNi17-7	Z11CN17-08	07X16H6
	SUS301L	X2CrNiN18-7					X2CrNiN18-7		
	SUS301J1						X12CrNi17-7		
	SUS302		S30200	302	302S25			Z12CN18-09	12X18H9
	SUS302B	X12CrNiSi18-9-3	S30215	302B					
	SUS303	X10CrNiS18-9	S30300	303	303S21		X10CrNiS18-9	Z8CNF18-09	
	SUS303Se		S30323	303Se	303S41				12X18H10E
	SUS303Cu								
	SUS304	X5CrNi18-9	S30400	304	304S31		X5CrNi18-10	Z7CN18-09	08X18H10
	SUS304L	X2CrNi18-9	S30403	304L	304S11		X2CrNi19-11	Z3CN19-11	03X18H11
	SUS304N1	X5CrNiN18-8	S30451	304N				Z6CN19-09Az	
	SUS304N2		S30452						
	SUS304LN	X2CrNiN18-9	S30453	304LN			X2CrNiN18-10	Z3CN18-10Az	
	SUS304J1								
	SUS304J2								
SUS304J3		S30431	S30431						
SUS305	X6CrNi18-12	S30500	305	305S19		X5CrNi18-12	Z8CN18-12	06X18H11	

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.



## ● Rostreier Stahl, hitzebeständiger Stahl

Typ	Japan	International	Andere Länder					
	JIS	ISO	USA UNS	AISI SAE	Großbritannien BS BS/EN	Deutschland DIN DIN/EN	Frankreich NF NF/EN	Russland ГОСТ
Austenitisch	SUS305J1							
	SUS309S		S30908	309S			Z10CN24-13	
	SUS310S	X6CrNi25-21	S31008	310S	310S31		Z8CN25-20	10X23H18
	SUS315J1							
	SUS315J2							
	SUS316	X5CrNiMo17-12-2 X3CrNiMo17-12-3	S31600	316	316S31	X5CrNiMo17-12-2 X5CrNiMo17-13-3	Z7CND17-12-02 Z6CND18-12-03	
	SUS316F							
	SUS316L	X2CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo17-12-3 X2CrNiMo18-14-3	S31603	316L	316S11	X2CrNiMo17-13-2 X2CrNiMo17-14-3	Z3CND17-12-02 Z3CND17-12-03	03X17H14M3
	SUS316N		S31651	316N				
	SUS316LN	X2CrNiMoN17-11-2 X2CrNiMoN17-12-3	S31653	316LN		X2CrNiMoN17-12-2 X2CrNiMoN17-13-3	Z3CND17-11Az Z3CND17-12Az	
	SUS316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	S31635			X6CrNiMoTi17-12-2	Z6CNDT17-12	08X17H13M2T
	SUS316J1							
	SUS316J1L							
	SUS317		S31700	317	317S16			
	SUS317L	X2CrNiMo19-14-4	S31703	317L	317S12	X2CrNiMo18-16-4	Z3CND19-15-04	
	SUS317LN	X2CrNiMoN18-12-4	S31753				Z3CND19-14Az	
	SUS317J1							
	SUS317J2							
	SUS317J3L							
	SUS836L		N08367					
	SUS890L	X1CrNiMoCu25-20-5	N08904	N08904	904S14		Z2NCUDU25-20	
	SUS321	X6CrNiTi18-10	S32100	321	321S31	X6CrNiTi18-10	Z6CNT18-10	08X18H10T
	SUS347	X6CrNiNb18-10	S34700	347	347S31	X6CrNiNb18-10	Z6CNNb18-10	08X18H12B
	SUS384	X3NiCr18-16	S38400	384			Z6CN18-16	
	SUSXM7	X3CrNiCu18-9-4	S30430	304Cu	394S17		Z2CNU18-10	
	SUSXM15J1		S38100				Z15CNS20-12	
	Austenitisch Ferritisch	SUS329J1		S32900	329			
SUS329J3L		X2CrNiMoN22-5-3	S31803	31803		Z3CNDU22-05Az	08X21H6M2T	
SUS329J4L		X2CrNiMoCuN25-6-3	S32250	32250		Z3CNDU25-07Az		
Ferritisch	SUS405	X6CrAl13	S40500	405	405S17	X6CrAl13	Z8CA12	
	SUS410L					Z3C14		
	SUS429		S42900	429				
	SUS430	X6Cr17	S43000	430	430S17	X6Cr17	Z8C17	12X17
	SUS430F	X7CrS17	S43020	430F		X7CrS18	Z8CF17	
	SUS430LX	X3CrTi17 X3CrNb17	S43035			X6CrTi17	Z4CT17	
	SUS430J1L	X2CrTi17				X6CrNb17	Z4CNb17	
	SUS434	X6CrMo17-1	S43400	434	434S17	X6CrMo17-1	Z8CD17-01	
	SUS436L	X1CrMoTi16-1	S43600	436				
	SUS436J1L							
	SUS444	X2CrMoTi18-2	S44400	444			Z3CDT18-02	
	SUS445J1							
	SUS445J2							
	SUS447J1		S44700					
	SUSXM27		S44627				Z1CD26-01	
Martensitisch	SUS403		S40300	403				
	SUS410	X12Cr13	S41000	410	410S21	X10Cr13	Z13C13	
	SUS410S	X6Cr13	S41008	410S	403S17	X6Cr13	Z8C12	08X13
	SUS410F2							
	SUS410J1		S41025					
	SUS416	X12CrS13	S41600	416	416S21		Z11CF13	
	SUS420J1	X20Cr13	S42000	420	420S29	X20Cr13	Z20C13	20X13
	SUS420J2	X30Cr13	S42000	420	420S37	X30Cr13	Z33C13	30X13
	SUS420F	X29CrS13	S42020	420F			Z30CF13	
	SUS420F2							
	SUS429J1							
	SUS431	X19CrNi16-2	S43100	431	431S29	X20CrNi17-2	Z15CN16-02	20X17H2
	SUS440A	X70CrMo15	S44002	440A			Z70C15	
SUS440B		S44003	440B					
SUS440C	X105CrMo17	S44004	440C			Z100CD17	95X18	
SUS440F		S44020	S44020					
Aus- scheidungs- gehärtet	SUS630	X5CrNiCuNb16-4	S17400	S17400			Z6CNU17-04	
	SUS631	X7CrNiAl17-7	S17700	S17700		X7CrNiAl17-7	Z9CNA17-07	09X17H7I0
	SUS631J1							

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Stahlschlüssel

Typ	Japan	International	Andere Länder						
			USA		Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland	
	JIS	ISO	UNS	AISI SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
Hitzebeständiger Stahl	Austenitisch	SUH31				331S42		Z35CNWS14-14	45X14H14B2M
		SUH35		S63008		349S52		Z52CMN21-09Az	
		SUH36				349S54	X53CrMnNi21-9	Z55CMN21-09Az	55X20Г9 AH4
		SUH37		S63017		381S34			
		SUH38							
		SUH309		S30900	309	309S24		Z15CN24-13	
		SUH310		S31000	310	310S24	CrNi2520	Z15CN25-20	20X25H20C2
		SUH330		N08330	N08330			Z12NCS35-16	
	SUH660		S66286				Z6NCTV25-20		
	SUH661		R30155						
	Ferritisch	SUH21					CrAl1205		
		SUH409	X6CrTi12	S40900	409	409S19	X6CrTi12	Z6CT12	
		SUH409L	X2CrTi12					Z3CT12	
		SUH446		S44600	446			Z12C25	15X28
	Martensitisch	SUH1		S65007		401S45	X45CrSi9-3	Z45CS9	
SUH3							Z40CSD10	40X10C2M	
SUH4					443S65		Z80CSN20-02		
SUH11								40X9C2	
SUH600								20X12BHMБФР	
SUH616			S42200						

● Werkzeugstahl

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Hochfester Werkzeugstahl	SK140	-	-
	SK120	C120U	W1-11 1/2
	SK105	C105U	W1-10
	SK95	-	W1-9
	SK90	C90U	-
	SK85	-	W1-8
	SK80	C80U	-
	SK75	-	-
	SK70	C70U	-
	SK65	-	-
	SK60	-	-
	HSC Stahl	SKH2	HS18-0-1
SKH3		-	T4
SKH4		-	T5
SKH10		-	T15
SKH40		HS6-5-3-8	-
SKH50		HS1-8-1	-
SKH51		HS6-5-2	M2
SKH52		HS6-6-2	M3-1
SKH53		HS6-5-3	M3-2
SKH54		HS6-5-4	M4
SKH55		HS6-5-2-5	-
SKH56		-	M36
SKH57		HS10-4-3-10	-
SKH58		HS2-9-2	M7
SKH59		HS2-9-1-8	M42
Legierter Werkzeugstahl	SKS11	-	F2
	SKS2	-	-
	SKS21	-	-

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Legierter Werkzeugstahl	SKS5	-	-
	SKS51	-	L6
	SKS7	-	-
	SKS81	-	-
	SKS8	-	-
	SKS4	-	-
	SKS41	-	-
	SKS43	105V	-
	SKS44	-	W2-9 1/2
	SKS3	-	W2-8 1/2
	SKS31	-	-
	SKS93	-	-
	SKS94	-	-
	SKS95	-	-
	SKD1	X210Cr12	D3
	SKD2	X210CrW12	-
	SKD10	X153CrMoV12	-
	SKD11	-	D2
	SKD12	X100CrMoV5	A2
	SKD4	-	-
	SKD5	X30WCrV9-3	H21
	SKD6	-	H11
	SKD61	X40CrMoV5-1	H13
	SKD62	X35CrWMoV5	H12
	SKD7	32CrMoV12-28	H10
	SKD8	38CrCoWV18-17-17	H19
	SKT3	-	-
	SKT4	55NiCrMoV7	-
	SKT6	45NiCrMo16	-

Technische Informationen

15

● Spezialstähle

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Automaten Stahl	SUM11	-	1110
	SUM12	-	1109
	SUM21	9S20	1212
	SUM22	11SMn28	1213
	SUM22L	11SMnPb28	-
	SUM23	-	1215
	SUM23L	-	-
	SUM24L	11SMnPb28	12L14
	SUM25	12SMn35	-
	SUM31	-	1117
	SUM31L	-	-

Typ	Japan	International	USA
	JIS	ISO	AISI ASTM
Automaten-Stahl	SUM32	-	-
	SUM41	-	1137
	SUM42	-	1141
	SUM43	44SMn28	1144
Hochprozentiger Chromstahl	SUJ1	-	-
	SUJ2	B1	52100
	SUJ3	B2	ASTM A 485 Grade 1
	SUJ4	-	-
	SUJ5	-	-

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

● Guss- und Schmiedestahl

Typ	Japan	International	Andere Länder					
	JIS		ISO	USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Russland
		AISI ASTM		BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	ГОСТ	
Gussstahl	Gussstahl mit hohem Kohlenstoffgehalt	SC	200-400, 230-450, 270-480	U-	A1, A2	GS-	GE230, GE280, GE320	-
	Gussstahl für Schweißkonstruktionen	SCW	200-400W, 230-450W, 270-480W, 340-550W	WCA, WCB, WCC	A4	-	GE230, GE280	-
	Hitzebeständiger Gussstahl	SCH	GX40CrSi24, GX40CrNiSi22-10, GX40NiCrSi38-19	Grade HC, HD, HF	309C30, 310C45, 330C12	-	GX40NiCrNb45-35, GX50NiCrCoW35-25-15-5	-
	Gussstahl für hohe Temperaturen und hohem Druck	SCPH	-	Grade WC1, WC6, WC9	A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, B7	G20Mo5, G17CrMo5-5, G17CrMo5-10	G17CrMo9-10, GX15CrMo5, GP240GH, GP280GH	-
	Gussstahl für niedrige Temperaturen und hohem Druck	SCPL	-	Grade LCB, LC1, LC2, LC3	AL1, BL2	-	FB-M, FC1-M, FC2-M, FC3-M	-
Gusseisen	Grauguss	FC	100,150,200,250, 300,350	No.20,25,30,35, 40,45,50	EN-GJL-	EN-GJL-	EN-GJL-	-
	vergüteter Kugelgraphitguss	FCD	700-2, 600-3, 500-7, 450-10, 400-15, 400-18, 350-22	60-40-18, 65-45-12, 8-55-06, 100-70-03, 120-90-02	EN-GJS-	EN-GJS-	EN-GJS-	BЧ
	wärmebehandelter vergüteter Kugelgraphitguss	FCAD	-	-	EN-GJS-	EN-GJS-	EN-GJS-	-
	Austenitisches Gusseisen	FCA-FCDA-	L-, S-	Type 1, 2, Type D-2, D-3A Class 1, 2	F1, F2, S2W, S5S	GGI-, GGG-	L-, S-	-
Schmiedestahl	Schmiedestahl/ Allgemeine Anwendung	SF	-	Class A, B, C, D, E, F	C22, C25, C30, C35, C40, C45, C50, C55, C60	P285, P355	P245, P280, P305	-
	CrMo-Schmiedestahl/ Allgemeine Anwendung	SFCM	-	Class E, F, G, I Grade 3A, 4 Class G, J, K, L, M	-	-	-	-
	NiCrMo-Schmiedestahl/ Allgemeine Anwendung	SFNCM	-	Class G, H, I, J Class 3A, 4, 5, 6 Class K, L, M	-	-	-	-

● Nichteisenlegierungen

Typ	Japan	International	Andere Länder		
	JIS		ISO	USA	Großbritannien
		ASTM SAE		BS BS/EN	DIN DIN/EN
Kupferguss	CAC101	-	-	-	-
	CAC102	-	-	-	Cu-C(CC040AgrodeC)
	CAC103	-	-	-	Cu-C(CC040AgrodeA,B)
Messingguss	CAC201	-	-	-	CuZn15As-C(CC760S)
	CAC202	-	C85400	-	CuZn33Pb2-C(CC750S)
	CAC203	-	C85700	-	CuZn39Pb1-C(CC754S)
Hohe Zugfestigkeit Messingguss	CAC301	-	C86500	-	CuZn35Mn2Al1Fe-C(CC765S)
	CAC302	-	C86400	-	CuZn34Mn3Al2Fe1-C(CC764S)
	CAC303	-	C86200	-	CuZn25Al5Mn4Fe3-C(CC762S)
	CAC304	-	C86300	-	CuZn25Al5Mn4Fe3-C(CC762S)
Bronzeguss	CAC401	-	C84400	-	CuSn3Zn8Pb5-C(CC490K)
	CAC402	-	C90300	-	-
	CAC403	-	C90500	-	-
	CAC406	-	C83600	-	CuSn5Zn5Pb5-C(CC490K)
	CAC407	-	C92200	-	-
Phosphor-Bronzeguss	CAC502A	-	-	-	-
	CAC502B	-	C90700	-	CuSn10-C(CC480K)
	CAC503A	-	C90800	-	CuSn12-C(CC483K)
	CAC503B	-	-	-	-
Aluminium-Bronzeguss	CAC701	-	C95200	-	CuAl10Fe2-C(CC331G)
	CAC702	-	C95400	-	CuAl10Ni3Fe2-C(CC332G)
	CAC703	-	C95410	-	-
	CAC704	-	C95800	-	CuAl10Fe5Ni5-C(CC333G)
Silikon Bronzeguss	CAC801	-	-	-	-
	CAC802	-	C87500	-	-
	CAC803	-	C87400	-	CuZn16Si4-C(CC761S)

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Stahlschlüssel

Typ	Japan	International	Andere Länder				
	JIS	ISO	USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	
			ASTM SAE	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	
Aluminium-Legierungen	Aluminium-Blockguss	AC1B	Al-Cu4MgTi	204.0		EN AC-2100	
		AC2A	-	-		-	
		AC2B	-	319.0		-	
		AC3A	-	-		EN AC-44100	
		AC4A	-	-		-	
		AC4B	Al-Si8Cu3	333.0		EN AC-46200	
		AC4C	Al-Si7Mg(Fe)	356.0		EN AC-42000	
		AC4CH	Al-Si7Mg0.3	A356.0		EN AC-42100	
		AC4D	-	355.0		EN AC-45300	
		AC5A	Al-Cu4Ni2Mg2	242.0		-	
		AC7A	-	514.0		-	
		AC8A	Al-Si12CuNiMg	-		EN AC-48000	
		AC8B	-	-		-	
		AC8C	-	332.0		-	
	AC9A	-	-		-		
	AC9B	-	-		-		
	Aluminium-guss	ADC1	-	A413.0		-	
		ADC3	-	A360.0		-	
		ADC5	-	518.0		-	
		ADC6	-	-		-	
		ADC10	-	-		-	
		ADC10Z	-	A380.0		-	
		ADC12	-	-		-	
		ADC12Z	-	383.0		-	
ADC14	-	B390.0		-			
Mg-Legierung	Magnesium-guss	MC5	-	AM100A		-	
		MC6	-	ZK51A		-	
		MC7	-	ZK61A		-	
		MC8	MgRE3Zn2Zr	EZ33A		EN MC65120	
		MC9	MgAg3RE2Zr	QE22A		EN MC65210	
	MC10	MgZn4RE1Zr	ZE41A		EN MC35110		
	Magnesium-guss	MD1A	-	AZ91A		G-A9Z1Y4	
		MDC1B	-	AZ91B		-	
		MDC1D	MgAl9Zn1(A)	AZ91D		EN MC21120	
		MDC2B	MgAl6Mn	AM60B		EN MC21320	
Typ	Japan	International	Andere Länder				
	JIS	ISO	USA	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	
			ASTM AA	BS BS/EN	DIN DIN/EN	NF NF/EN	
Aluminium-Legierungen	strangepräsite Profile	A5052S	-	5052		EN AW-5052	
		A5454S	-	5454		EN AW-5454	
		A5083S	AlMg4.5Mn0.7	5083		EN AW-5083	
		A5086S	-	5086		EN AW-5086	
		A6061S	AlMg1SiCu	6061		EN AW-6061	
		A6063S	AlMg0.7Si	6063		EN AW-6063	
		A7003S	-	-		EN AW-7003	
		A7N01S	-	-		-	
		A7075S	AlZn5.5MgCu	7075		EN AW-7075	

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Vergleichstabelle für Härteangaben

## ● Vergleichstabelle für Brinellhärte

(Quelle: JIS HB Ferrous Materials and Metallurgy I -2005)

HB		HV	Rockwell				HS		HB		HV	Rockwell				HS		
Brinell, 10mm Kugel, Last 3000kg		Vickers	HRA	HRB	HRC	HRD	Shore	Zugfestigkeit (Mpa)	Brinell, 10mm Kugel, Last 3000kg		Vickers	HRA	HRB	HRC	HRD	Shore	Zugfestigkeit (Mpa)	
Standard Kugel	Schwermetall Kugel		A Skala, Last 60kg, Diamantkugel	B Skala, Last 100 kg, Dm. 1/16 in. Stahlkugel	C Skala, Last 150 kg, Diamantkugel	D Skala, Last 100 kg, Diamantkugel			Standard Kugel	Schwermetall Kugel		A Skala, Last 60kg, Diamantkugel	B Skala, Last 100 kg, Dm. 1/16 in. Stahlkugel	C Skala, Last 150 kg, Diamantkugel	D Skala, Last 100 kg, Brale Diamantkugel			
-	-	940	85.6	-	68.0	76.9	97	-	429	429	455	73.4	-	45.7	59.7	61	1510	
-	-	920	85.3	-	67.5	76.5	96	-	415	415	440	72.8	-	44.5	58.8	59	1460	
-	-	900	85.0	-	67.0	76.1	95	-	401	401	425	72.0	-	43.1	57.8	58	1390	
-	(767)	880	84.7	-	66.4	75.7	93	-	388	388	410	71.4	-	41.8	56.8	56	1330	
-	(757)	860	84.4	-	65.9	75.3	92	-	375	375	396	70.6	-	40.4	55.7	54	1270	
-	(745)	840	84.1	-	65.3	74.8	91	-	363	363	383	70.0	-	39.1	54.6	52	1220	
-	(733)	820	83.8	-	64.7	74.3	90	-	352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	1180	
-	(722)	800	83.4	-	64.0	73.8	88	-	341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130	
-	(712)	-	-	-	-	-	-	-	331	331	350	68.1	(108.5)	35.5	51.9	48	1095	
-	(710)	780	83.0	-	63.3	73.3	87	-	321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	1060	
-	(698)	760	82.6	-	62.5	72.6	86	-	311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	1025	
-	(684)	740	82.2	-	61.8	72.1	-	-	302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	1005	
-	(682)	737	82.2	-	61.7	72.0	84	-	293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	970	
-	(670)	720	81.8	-	61.0	71.5	83	-	285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	-	950	
-	(656)	700	81.3	-	60.1	70.8	-	-	277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	925	
-	(653)	697	81.2	-	60.0	70.7	81	-	269	269	284	64.1	(104.0)	27.6	45.9	40	895	
-	(647)	690	81.1	-	59.7	70.5	-	-	262	262	276	63.6	(103.0)	26.6	45.0	39	875	
-	(638)	680	80.8	-	59.2	70.1	80	-	255	255	269	63.0	(102.0)	25.4	44.2	38	850	
-	630	670	80.6	-	58.8	69.8	-	-	248	248	261	62.5	(101.0)	24.2	43.2	37	825	
-	627	667	80.5	-	58.7	69.7	79	-	241	241	253	61.8	100.0	22.8	42.0	36	800	
-	-	677	80.7	-	59.1	70.0	-	-	235	235	247	61.4	99.0	21.7	41.4	35	785	
-	601	640	79.8	-	57.3	68.7	77	-	229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765	
-	-	640	79.8	-	57.3	68.7	-	-	223	223	234	-	97.3	(18.8)	-	-	-	-
-	578	615	79.1	-	56.0	67.7	75	-	217	217	228	-	96.4	(17.5)	-	33	725	
-	-	607	78.8	-	55.6	67.4	-	-	212	212	222	-	95.5	(16.0)	-	-	705	
-	555	591	78.4	-	54.7	66.7	73	2055	207	207	218	-	94.6	(15.2)	-	32	690	
-	-	579	78.0	-	54.0	66.1	-	2015	201	201	212	-	93.8	(13.8)	-	31	675	
-	534	569	77.8	-	53.5	65.8	71	1985	197	197	207	-	92.8	(12.7)	-	30	655	
-	-	553	77.1	-	52.5	65.0	-	1915	192	192	202	-	91.9	(11.5)	-	29	640	
-	514	547	76.9	-	52.1	64.7	70	1890	187	187	196	-	90.7	(10.0)	-	-	620	
(495)	-	539	76.7	-	51.6	64.3	-	1855	183	183	192	-	90.0	(9.0)	-	28	615	
-	495	528	76.3	-	51.0	63.8	68	1820	179	179	188	-	89.0	(8.0)	-	27	600	
(477)	-	516	75.9	-	50.3	63.2	-	1780	174	174	182	-	87.8	(6.4)	-	-	585	
-	477	508	75.6	-	49.6	62.7	-	1740	170	170	178	-	86.8	(5.4)	-	26	570	
(461)	-	495	75.1	-	48.8	61.9	-	1680	167	167	175	-	86.0	(4.4)	-	-	560	
-	461	491	74.9	-	48.5	61.7	65	1670	163	163	171	-	85.0	(3.3)	-	25	545	
444	-	474	74.3	-	47.2	61.0	-	1595	156	156	163	-	82.9	(0.9)	-	-	525	
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	-	1585	149	149	156	-	80.8	-	-	23	505	
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	63	1585	143	143	150	-	78.7	-	-	22	490	
-	-	474	74.3	-	47.2	61.0	-	1595	137	137	143	-	76.4	-	-	21	460	
-	-	472	74.2	-	47.1	60.8	-	1585	131	131	137	-	74.0	-	-	-	450	
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	63	1585	126	126	132	-	72.0	-	-	20	435	
-	-	474	74.3	-	47.2	61.0	-	1595	121	121	127	-	69.8	-	-	19	415	
-	-	472	74.2	-	47.1	60.8	-	1585	116	116	122	-	67.6	-	-	18	400	
-	444	472	74.2	-	47.1	60.8	63	1585	111	111	117	-	65.7	-	-	15	385	

Hinweis: Brinellhärtewerte in ( ) wurden mit Hartmetallkugel ermittelt.

# Oberflächenrauheit

(gem. JIS B 0601, 2001)

Typ	Symbol	Berechnungsverfahren	Abbildung
Mittenerauheit	$R_a$	<p>Arithmetischer Mittelwert der absoluten Werte der Profilabweichungen innerhalb der Messstrecke <math>\ell</math></p> $R_a = \frac{1}{\ell} \int_0^{\ell}  f(x)  dx$	
Maximale Rauheit	$R_z$	<p>Größe der auf der Gesamtstrecke <math>\ell</math> vorkommenden Einzelrautiefe <math>R_v + R_p</math>. Der Wert wird in Mikrometer (<math>\mu\text{m}</math>) angegeben.</p> $R_z = R_p + R_v$	
Gemittelte Rautiefe	$R_{zJIS}$	<p>Arithmetisches Mittel aus den Einzelrautiefen fünf aneinandergrenzender Einzelmessstrecken. Der ermittelte Wert wird auch Zehn-Punkt-Mittenerauheit genannt und wird in Mikrometer (<math>\mu\text{m}</math>) angegeben.</p> $R_{zJIS} = \frac{ Z_{p1} + Z_{p2} + Z_{p3} + Z_{p4} + Z_{p5}  +  Z_{v1} + Z_{v2} + Z_{v3} + Z_{v4} + Z_{v5} }{5}$	<p><math>Z_{p1}, Z_{p2}, Z_{p3}, Z_{p4}, Z_{p5}</math>: Höhe der 5 Spitzen von höchstem Punkt der Messstrecke in Abhängigkeit zur Referenzlänge</p> <p><math>Z_{v1}, Z_{v2}, Z_{v3}, Z_{v4}, Z_{v5}</math>: Höhe der 5 niedrigsten Spitzen von tiefstem Punkt der Messstrecke in Abhängigkeit zur Referenzlänge</p>

# Vergleichstabelle für Schneidstoffe

## ●CVD beschichtete Sorten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit	
<b>P</b>	P01	<b>T9105</b>	UE6105	AC810P ACP100	GC4205 GC3005	CA5505	HG8010	JC110V JC5003	CP7	TP0500 TP1500	KC9105 KCP05	IC8150 IC9150 IC9015		TT1500	TN10P TN20K	WPP01 WPP05	
	P10	<b>T9105</b> <b>T9115</b>	UE6105 UE6110 FH7020	AC810P AC820P ACP100	GC1525 GC4205 GC4215 GC1515 GC3005 GC4220 GC4230	CA5505 CA5515	HG8010 GM8020	JC110V JC215V	CP7 CP5	TP0500 TP1500 TP2500 MP1500	KC9110 KC9125 KC9105 KCP10 KCP25	IC8150 IC9150 IC428 IC5005 IC8080 IC9080 IC9015	IN5015	TT1500 TT3500	TN10P TN20K HC-10P WP15CT	WPP01 WPP05 WPP10 WAK20	CTC1110 CTC1115 CTC3110 TCC410
		<b>T9115</b> <b>T9125</b>	UE6110 UE6020 FH7020 F7030	AC820P AC830P ACP100	GC1525 GC4215 GC1515 GC3005 GC4220 GC4230 GC3020	CA5515 CA5525	HG8010 GM8020 GM8025 GM25	JC110V JC215V	CP7 CP5	TP1500 TP2500 TP3500 TP200 MP1500 MP2500	KC9110 KC9215 KC9225 KC9325	IC8150 IC9150 IC9015 IC8250 IC9250 IC4100 IC5100	IN5015 IN6515	TT3500 TT5100	TN10P TN15M WP10CT HC-P25 WP15CT	WPP10 WPP20 WKP25 WPP30	CTC1110 CTC1115 CTC1125 CTC1130 CTC1425 CTCP125
	P30	<b>T9125</b> <b>T9135</b> <b>T3130</b>	UE6020 UE6035 UH6400 F7030	AC820P AC830P ACP100	GC4225 GC4235 GC4230 GC4240 GC2135	CA5525 CA5535 CR9025	GM8020 HG8025 GM25 GM8035	JC215V JC325V	CP5	TP2500 TP3500 TP200 MP2500	KC9125 KU30T KC935M KCP30	IC8080 IC656 IC9350 IC4050	IN5015 IN6515 IN6530	TT3500 TT5100 KT450	TN30P TN30M WP25CT WP35CT	WPP20 WPP30 WAK10 WKP35S WKP26 WKP35	CTC1125 CTC1130 CTC1135 CTC1425 CTCP125
	P40	<b>T9135</b>	UE6035 UH6400	AC830P	GC4235 GC4230 GC4240	CA5535	GM8035 GX30	JC325V JC450V		TP3500 TP40 CP500T350M	KC9140 KC9240 KC9245 KC935M	IC9350 IC635 IC4050 IC635	IN6530	TT5100 KT450	TN30P TN30M WP35CT	WPP30 WAK30 WKP35S WKP35	CTC1135 CTC1435 CTC2135 GM246
<b>M</b>	M10	<b>T9115</b>		AC610M	GC2015	CA6515	HG8025	JC5003 JC110C	CP2 CP5	TP2500		IC8250 IC9250 IC520M		TN15M WM15CT		CTC1110 CTC1115 CPCT125	
	M20	<b>T6120</b> <b>T9125</b> <b>T6020</b>	US7020 F7030	AC610M AC630M	GC2015 GC2025	CA6525	HG8025 GM25 GM8035	JC110V	CP2 CP5	TP2500 TP3500 TP200 MP2500	KC8050 KC9225 KC925M	IC8080 IC9054 IC9025 IC9350 IC4050	IN6530	TT5100	TN15M WP25CT WM15CT		CTC1115 CTC1125 CTC1130 CTC1135 CTC1425 CPCT125
		<b>T6130</b> <b>T3130</b> <b>T6030</b>	US735 F7030	AC630M AC830P AC520U	GC2025 GC235 GC2040 GC2135		GM25 GM8035 GX30	JC525X		TP3500 TP200 T350M	KC8050 KC9240 KU30T KC935M	IC635 IC656 IC4050	IN6530	TT5100	TN30M WP25CT WM25CT WM35CT		CTC1125 CTC1135 CTC1425 CTC1435 CTC2135
	M40		US735	AC520U AC530U ACP300	GC235 GC2040		GX30	JC525X		TP40 TM4000 MM4500	KC9240 KC9245	IC635 IC656	IN6530	TT5100	TN30M		CTC2135 GM246
<b>K</b>	K01	<b>T5105</b>	UC5105 MC5020	AC410K ACK200	GC3205 GC3005	CA4010 CA4505 CA5505	HG3305	JC050W JC105V JC5003	CP1	TH1500		IC9150 IC4028 IC5010		TT1300		WAK10	
	K10	<b>T5105</b> <b>T5115</b> <b>T1115</b>	UC5105 UC5115 MC5020	AC410K AC420K ACK200	GC1690 GC3205 GC3210 GC3215 GC3005 GC3115 GC3220	CA4010 CA4115 CA4505 CA4515 CA5505	HG3305 HG3315 HG8010	JC105V JC110V	CP1 CP5	TP0500 TK1500 MK1500	KC9315	IC9150 IC4028 IC5010 IC9007 IC4100 IC5100	IN5015	TT1300 TT1500	TN20K WK05CT	WPP01 WAK10 WAK15	CTC1110 CTC1115 CTC3110 TCC410 CTC3215 SR216
		<b>T5115</b> <b>T5125</b>	UC5115 MC5020	AC420K AC820P ACK200	GC3210 GC3215 GC3005 K20W GC3040 GC3220	CA4115 CA4120 CA4515	HG3315 HG8010 GM8020 HG8025	JC110V JC215V	CP1 CP5	TP0500 TP1500 TP2500 MK1500 T350M	KC9110 KC9315 KC9325 KC915M T250M T200M	IC418 IC4010 IC9015 IC4100 IC5100 IC9150	IN5015 IN6510 IN6515 IN6530	TT1300 TT1500	TN10P TN20K WP10CT WK05CT WK20CT	WPP10 WAK10 WAK20 WKP25 WAK15	CTC1115 CTC1125 CTC1130 CTC1425 CTC3215 TSC30
	K30	<b>T5125</b>	MC5020	AC820P	K20W GC3040	CA4120	GM8020 HG8025 GX2030	JC215V	CP5	TP2500 TP200 MK3000	KC8050 KC9125 KC9325 KU30T KC935M	IC520M IC4050	IN5015 IN6515 IN6530		TN20P WP25CT	WPP20 WAK20 WAK30 WKP35S WKP35 WKP25	TSC30 CTCP125

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Vergleichstabelle für Schneidstoffe

## ●PVD beschichtete Sorten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit	
<b>P</b>	P01				PR915 PR1005	ATH80D PTH08M PCA08M PCS08M	JC8003				IC903	IN0560 IN2006		TN10U	WXN10		
	P10	AH710	VP10RT VP15TF	ACP200		PR915 PR930 PR1005 PR1025 PR1115 PR1225 PR730 PR830	IP2000 ACS05E PCA12M PC20M JX1005 JX1020 JP4020 CY9020	JC730U JC8015 JC5015 JC5030 JC5118	TM1 VM1 TAS	TS2000 CP200	KC5010 KC5510 KU10T KC715M	IC507 IC903 IC950	IN0560 IN2006	TT7010	TN10U TN6505	WSM10 WSM21	
	P20	AH120 AH725 AH730 SH730	VP10RT VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	ACP200 ACP300	GC1030 GC1145	PR930 PR1025 PR1115 PR1225 PR730 PR830 PR1225 PR1230	IP2000 JX1015 CY150 CY15	JC730U JC5030 JC8015 JC5015 JC5040 JC5118	TM1 VM1 TAS	TS2500 CP200 MP3000 F25M	KC5020 KC5525 KU25T KC522M	IC807 IC507 IC907 IC808 IC908 IC950 IC4100	IN1030 IN1540 IN2006 IN2030 IN2040	TT7010 TT9030 TT7220	TN10U WU10PT TN6505	WSM20 WSM21 WHH15 WXM15	SR226 GM127
	P30	AH120 AH725 AH740 GH330 AH130 GH130 AH9030 AH3035	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	ACP200 ACP300	GC1030	PR660 PR1230	IP3000 JS4060 JX1045 CY250 CY25 HC844 PTH30E	JC5015 JC5030 JC5040 JC5118	QM3 TM4	CP500 MP3000 F30M	KC5025 KC5525 KU25T KC725M	IC250 IC350 IC354 IC508 IC950 IC900	IN1030 IN1540 IN2030 IN2040	TT7010 TT8010 TT9030 TT8020	WU25PT	WSM30	GM40 CTP1235 CTP2235 SR226 GM127 CTP1625
	P40	AH140	VP30RT	ACP300	GC1030		IP3000 JS4060 JX1060 GF30	JC5040 JC5118 JC8050	QM3	CP500 F40M T60M	KC735M	IC830 IC928 IC1008 IC1028 IC300 IC330	IN1540 IN2040	TT8020 TT8010 TT9030		WSP45 WSP46	CTP2440 GM40 CTP1235 CTP2235 GM127 CM45
<b>M</b>	M01					IP050S PCM08M		TAS				IC520 IC807	IN0560		WXM10		
	M10	AH710	VP10RT VP15TF	ACP200	GC1025 GC1125 GC1115 GC1030	PR915 PR1025 PR1225 PR730	IP050S IP100S PCS08M	JC730U	TAS TM1 VM1	TS2000 TS2500 CP200	KC5010 KC5510 KU10T	IC520 IC807 IC507 IC907	IN2006	TT5030 TT9030	TN10U WS10PT	WSM10 WSM20 WSM21 WXM15	
	M20	AH630 AH725 AH730 GH330 SH730 GH730	VP10RT VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	ACP200 AC520U	GC1025 GC2015 GC1125 GC1115 GC1030 GC2030	PR915 PR930 PR1025 PR1125 PR1225 PR660 PR730	IP100S JX1015 CY150 CY15	JC8015 JC730U JC5118	QM3 TM4 ZM3	TS2500 CP200 CP500 F25M	KC5010 KC5025 KC5510 KC5525 KC715M	IC354 IC3028 IC330 IC308 IC508 IC808 IC908	IN1030 IN2005 IN2006 IN2505	TT5030 TT8820 TT9030	TN10U WU10PT WU25PT WS10PT WS25PT	WSM10 WSM20 WSM30 WSM21 WXM15	CTP2120 CTP1235 SR226 GM127
	M30	AH120 AH645 AH725 AH130 GH130	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M	ACP300 AC520U AC530U	GC1125 GC2035 GC1040 GC2030 GC1145	PR1125 PR660	IP100S JX1045 CY250 CY25 HC844	JC5015 JC8015 JC5118 JC8050	QM3 TM4	CP500 F30M F40M	KC5025 KC5525 KU25T KC552M	IC3028 IC330 IC250 IC300 IC830 IC928 IC1008 IC1028	IN1030 IN1530 IN2005 IN2505 IN2030	TT8020 TT9030	WU25PT WS25PT	WSM20 WSM30 WSM21 WSM35 WSM36	CTP2240 CTP1235 CTP2235 SR226 GM127
	M40	AH140	VP30RT	AC520U AC530U ACP300	GC2035 GC1040		JX1060 GF30	JC8050	QM3 TM4	F40M	KC725M KC735M	IC250 IC300 IC328 IC330	IN1030 IN2005 IN2505 IN2030	TT8020 TT9030		WSM30 WSP45 WSM35 WSP46 WSP36	CM40 CM45 CTP2440 CTP2235
<b>K</b>	K01	AH110			GC4014		JC8003	CP1			IC910						
	K10	GH110 AH110			GC1210 GC1020	PR905 PR1210	PTH08M PCA08M PCS08M	JC600 JC605X JC605W JC610	CP1	CP200	KC5010 KC5510 KU10T KC510M	IC910 IC4100 IC810 IC900	IN2004 IN2010 IN2015	TT9030	TN10U TN5515 TN6505 TN6510	WHH15 WXM15	SR216 SR226 CTP4115 AMZ
	K20	AH120	VP10RT VP20RT VP15TF	ACK300	GC1210 GC1220 GC1020 K20	PR905 PR1210	JX1020 CY100H CY9020 JX1015	JC600 JC610 JC8015 JC5015	CP1	CP200 CP250	KC5025 KC5525 KU25T KC520M	IC910 IC308 IC508 IC350 IC380	IN1030 IN1510 IN2010 IN2015 INDD15	TT9030	TN10U WU10PT WU25PT TN6505 TN6520	WSM10 WKK25	CTP2120 CTP2440 SR216 SR226 CTP3220
	K30	GH130	VP10RT VP20RT VP15TF	ACK300	GC1220 GC1020 P20		JX1045 CY250 CY25	JC5015 JC5080		CP500	KC5025 KC5525 KU25T	IC350 IC830 IC828 IC1008	IN1030 IN1510 IN1530 IN2010 IN2015	TT9030	WU25PT	WSM10 WKK25	CTP2440

Oberstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Technische Informationen



# Vergleichstabelle für Schneidstoffe

## ●PVD beschichtete Sorten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit	
<b>N</b>	N01					PCS08M									WXN10		
	N10	DS1100 DS1200		DL1000		SD5010 HD7010 CY100H CY10H	JC10000 JC20000		F15M F17M	KC5010 KC5410 KC5510 KU10T	IC520		TT9030	TN10U	WXN10 WXN15		
	N20		LC15TF	DL1000					F15M F17M	KC5025 KC5525 KU25T	IC808 IC908	IN2005	TT9030	TN10U WU10PT WU25PT	WXN10 WXN15	CTP2120 CTP2440	
<b>S</b>	S01	AH110 AH710 AH905	VP05RT	ACK300	GC1010	PR915		JC8003			IC507 IC907			WS1-PT	WSM10		
	S10	AH120 AH905	VP10RT VP20RT VP15TF MP9030	AC510U AC520U ACK300	GC1105 GC1005 GC1025 S30T GC1030 GC1010	PR915	PCS08M PTH13S JS1025	JC8015 JC5015 JC5118	QM3 ZM3	TS2000 TS2500 CP200 CP500	KC5010 KC5510 KU10T KC510M	IC507 IC903 IC907	IN2006	TT5030 TT9030	TN10U WS10PT	WSM10 WSM20 WSM21	CM40 SR226
	S20	AH730 SH730	VP10RT VP20RT VP15TF MP9030	AC520U ACP300	GC1105 GC1115 GC1005 GC1025 S30T	PR915	CY100H CY10H	JC5118 JC5015 JC8050	QM3 ZM3	TS2000 TS2500 CP200 CP500 F40M	KC5025 KC5525 KU25T KC522M	IC300 IC808 IC908 IC830 IC928	IN2005 IN2006 IN1030	TT5030 TT9030	TN10U WU10PT WU25PT WS25PT	WSM10 WSM20 WSM30 WSM21	CM45 CTP2440 GM127 CTP5110
	S30		VP15TF VP20RT MP9030	ACP300				JC8050	QM3 ZM3	CP500 F40M	KC5025 KC5525 KU25T	IC839 IC928	IN2005 IN1030	TT8020 TT9030	WU25PT WS25PT	WSM20 WSM21 WSM35 WSM36	CTP2135 CTP2235 CTP5115
<b>H</b>	H01	AH710	MP8010					JC8003	TH1000		IC903						
	H10	AH110 AH120 SH730	MP8010 VP15TF					JC8003 JC8008 JC8015	TH1000 MH1000 F15M	KC5010 KC5510 KU10T KC635M	IC507 IC903 IC907	IN2006	TT9030	TN10U	WHH15		
	H20	AH120	VP15TF			ATH80D PTH08M PCA08M JX1005	LC8015		TS2000 MP3000 F30M	KC635M	IC808 IC908 IC1008	IN2005 IN1530	TT7010 TT9030	WU10PT	WHH15		
	H30								F30M		IC808 IC908 IC1008		TT7010				

## ●Cermet/Beschichtete Cermet Sorten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit	
<b>P</b>	P01	NS520	AP25N VP25N	T110A T1500A T2000Z T250A	CT5015	TN30 PV30 TN6010 PV7010	MZ1000 CH550	LN10	Q15 C7Z	KT315 KT1120		IN0560	PV3010 PV3030 CT3000				
	P10	GT730 GT530	AP25N VP25N NX55 NX2525	T2000Z T3000Z T1500A T250A	CT5015	TN60 TN6010 TN6020 PV7010 PV7020	MZ1000 CH350 CH550	LN10 CX50 PX75	C7Z Z15	TP1030 TP1020 C15M	KT315 KT5020	IC75T IC20N IC520N IC30N	IN0560 IN60C	PV3010 PV3030 CT3000	TT115 TT125	WCE10	TCC410 TCM10 TCM407
	P20	GT730 NS730 GT530 NS530	AP25N VP25N VP45N NX2525 NX3025	T2000Z T3000Z T1500A T250A	CT5015	TN90 TN6020 PV7020 TN100M	CZ25 CH550 CZ1025 CH7030 MZ1000 MZ2000	CX50 CX75 PX75 CX90 SC30 PX90	C7Z T15	TP1030 TP1020 C15M	KT530M KT605M KT5020	IC20N IC520N IC30N IC530N	IN60C	PV3010 CT3000 CT5000	TT125	WCE10	TCM10
	P30	NS740	VP45N NX4545	T3000Z			CZ25 CH570 CH7035 MZ3000	CX75 PX75 PX90 SC30	N40 C7X		KT5020	IC530N IC30N	IN60C	CT5000			
<b>M</b>	M10	NS520	AP25N VP25N NX2525	T250A T1500A		TN60 TN6020 PV7020	MZ1000 CH550	LN10 CX75 PX75	C7Z	TP1030 TP1020	KT315 KT5020	IC520N IC530N IC20N IC30N	IN0560	PV3010 CT3000 PV3030			TCC410 TCM10 TCM407
	M20	GT730 NS730 NS530	NX2525 AP25N VP25N	T250A T1500A		TN90 TN6020 PV7020 TN100M	MZ1000 CZ25 CH7030	CX75 PX75 PX90 SC30	C7X	C15M	KT530M KT605M KT5020	IC530N IC30N		PV3010 CT3000 PV3030 CT5000			
	M30	NS740	NX4545				CZ25 CH7035 MZ3000	PX90 SC30			KT5020			CT5000			
<b>K</b>	K01	NS520	AP25N VP25N	T110A		TN30 PV30 PV7005	CZ25 MZ1000 CH550	LN10			KT315 KT5020			PV3010 PV3030 CT3000			TCC410
	K10	GT730 NS730 NS530	AP25N VP25N NX2525	T110A		TN60 TN6010 PV7005 PV7010	CZ25 MZ1000 MZ2000 CH550	LN10 CX75			KT315 KT5020			PV3030 CT3000			TCC410 TCM10 TCM407
	K20		AP25N VP25N NX2525				CZ25 MZ2000 MZ3000 CH7030				KT530M KT5020			CT5000			TCM407

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Vergleichstabelle für Schneidstoffe

## ●Keramik Sorten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit
<b>K</b>	K01	LX11 LX21		NB90S NB90M	CC6190 CC650	KA30 A65 KT66 PT600M		HC1 HW2 SE1 HC2		KY1310 KY1615			AW20 AB30 AS10	CW2015		CTN3105 CTS3105
	K10	CX710 FX105			CC6190 CC650	A65 KT66 A66N PT600M		HC1 HW2 SE1 WA1 WA5		KY1310 KY1320 KY1615 KY3400		IN70N	AB30 AS10	CW2015 CW5025	WSN10	CTN3105 CTM3110 CTI3105 CTN3110 CTS3105
	K20	FX105 CX710			CC6190	KS6000		SP9 SX1 SX6 SX9		KY1320 KY3400 KY3500 KY4300		IN70N	AS10	CW5025	WSN10	CTM3110 CTN3110
<b>S</b>	S01									KY1525 KY2100						
	S10			WX120	CC670 CC6060	CF1		WA1 WA5 SX9		KY1525 KY1540 KY2100 KY4300			AS20	CW3020		
<b>H</b>	H01	LX11		NB100C	CC6050 CC650	A65 KT66 A66N PT600M		ZC4 ZC7		KY4400			AW20	CW2015		CTS3105
	H10			NB100C	CC6050 CC650 CC6190	A65 KT66 A66N PT600M		HC4 HC7		KY1615 KY4400			AB2010 AB20 AB30	CW2015		CTS3105

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Vergleichstabelle für Schneidstoffe

## ● CBN + PKD Sorten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit	
<b>K</b>	K01	<b>BX930</b> <b>BX910</b> <b>BX870</b>	MB710 MB730 MB5015	BNS800 BN7000 BN7500 BN500 BNC500	CB7525 CB7050 CB50	KBN60M		B23 B30 B52		KB9610 KD120 KB1630			KB90	WBH10C	WCB80	TA100 CTL3215	
	K10	<b>BX470</b> <b>BX480</b> <b>BX950</b>	MB710 MB730	BNS800 BN7000 BN7500 BN500 BNC500	CB7525 CB7925 CB50	KBN60M KBN900	BH200 JBN795	B23 B30 B52	CBN200 CBN300 CBN300P CBN400C	KB9640 KD120 KB1630	IB05S IB10S		KB90A	WBK40U	WCB80 WCB50	TA120 TA201 CTL3215	
	K20	<b>BXC90</b> <b>BX90S</b>	MB730 MBS140	BNS800	CB50	KBN900	BH250	B23 B30 B52	CBN200 CBN300 CBN300P CBN400C	KB9640	IB90			WBK45U			CTL3215
	K30	<b>BXC90</b> <b>BX90S</b>	MBS140	BNS800		KBN900		B16	CBN500	KB9640 KB1340 KB1345							
<b>S</b>	S01	<b>BX950</b>	MB730	BN7000 BN350		KBN65B KBN65M	JBN795						KB90				
	S10	<b>BX470</b> <b>BX480</b>	MB4020	BNS800					CBN170	KB1630	IB05S IB10S		KB90A	WBK45U		TA201	
<b>H</b>	H01	<b>BXM10</b> <b>BX310</b>	MBC010 MB810	BNC100 BNC160 BNX10 BN1000	CB20	KBN510 KBN10C KBN05M KBN10M		B52	CBN10 CBN100 CBN050C	KB9610	IB50 IB10HC		KB50	WBH10C	WCB30		
		<b>BXM10</b> <b>BX330</b> <b>BX530</b>	MBC020 MB8025	BNC160 BNC200 BN250 BN1000	CB7015 CB7025 CB20 CB50	KBN525 KBN25C KBN25M	BH200 JBN245	B36	CBN10 CBN100 CBN150 CBN200 CBN300 CBN050C CBN160C CBN300P CBN400C	KB9610 KB1610 KB5610	IB55 IB10H IB10HC IB20H IB25HA		KB50 TB650	WBH10C WBH10P WBH10U	WCB30 WCB50	CTL3215 TA100	
	H20	<b>BXM20</b> <b>BX360</b>	MBC020 BC8020 MB8025 MB825	BNC200 BN250 BNX20 BN2000	CB7025 CB20 CB7035	KBN30M KBN35M KBN900	BH250 JBN300 JBN330	B22 B36 B40	CBN150 CBN200 CBN300 CBN350 CBN160C CBN300P CBN400C	KB5625 KB1625	IB20H IB25HC		TB650	WBH25P	WCB50 WCB80	CTL3215 TA120	
		<b>BXM20</b> <b>BXC50</b> <b>BX380</b>	MBC020 BC8020 MB835	BNC300 BN350 BNX25		KBN35M KBN900	JBN300 JBN330	B22 B40	CBN500	KB5625 KB9640 KD120	IB25HC			WBH40C		TA201	
	<b>N</b>	N01	<b>DX160</b> <b>DX180</b>	MD205	DA90	CD10	KPD001	JDA30 JDA735			KD1400 KD1405 KD100	ID5				WCD10	CTD4125
N10		<b>DX140</b>	MD205 MD220	DA150	CD10	KPD001 KPD010 KPD230	JDA715	PD1	PCD05 PCD10	KD100 KD1400 KD1425	ID5	IN90D	KP500	WDN25U	WCD10	CTD4125 CTD4110	
N20		<b>DX120</b>	MD220 MD230	DA2200 DA1000	CD10	KPD001 KPD010 KPD230	JDA715	PD1	PCD05 PCD20	KD1425		IN90D	KP300	WDN25U	WCD10	CTD4205	
N30		<b>DX110</b>	MD230	DA2200 DA1000			JDA10		OVD20 PCD30 PCD30M				KP100				

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Vergleichstabelle für Schneidstoffe

## ●Unbeschichtete Hartmetalle

Anwendgen	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Sandvik	Kyocera	Hitachi Tool	Dijet	NTK	Seco Tool	Kennametal	Iscar	Ingersoll	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratzit
<b>P</b>	P01	TH10				WS10	SRT			P10	IC70		P10	TN15U		
	P10	KS20	UTi20T	ST20E		EX35	SRT	KM1	S10M	K125M	IC70	P40	P20	TN15U		
	P20	KS15F	UTi20T	ST20E	SMA H10F		SR20			TTM						
	P30	UX30	UTi20T	A30 A30N	SM30 H10F	PW30	DX30 SR30	KM3	S25M	GK K600 TTR	IC28 IC54	P40	P30			S40T
	P40			ST40E			EX45	SR30	S60M	G13	IC28 IC54		P40			S40T
<b>M</b>	M01	TH10				WA10B	UMN	KM1	890	K313	IC20		M10	TN15U		
	M10	KS20	UTi20T	U10E EH510 U2 EH520	H10A H13A		EX35	DX25 UMS	HX 883	K68 KMF K125M TTM	IC20	IN30M	M20	TN15U WU10HT		CTW7120 H210T
	M20															
	M30	UX30	UTi20T	A30 A30N	H10F SM30		EX45	UMS		GK K600 TTR	IC28	IN30M				
	M40							UM40		G13	IC28	IN30M	M40			S40T
<b>K</b>	K01	KS05F	HTi05T	H2 H1		WH01 WH05	KG03			K605			UF1	TN15U		
	K10	TH10	HTi10	H1 EH10 EH510	H10	KW10 WH10	KG10 KT9 CR1	KM1	890	K313 K110M THM THM-U	IC20 IC09T	IN05S	K10	TN15U WU10HT		H210T H216T H10T
	K20	KS15F	UTi20T	G10E EH20 EH520	H13A H10F	KW10 GW25	WH20	KT9 CR1 KG20 FB15	890 HX 883	K715 KMF K600	IC20 IC09T	IN05S IN10K IN15K IN30M	K20	TN15U WU10HT		CTW7120 H210T H216T H10T
	K30		UTi20T	G10E	H13A H10F	GW25		KG30	883	THR	IC28	IN10K IN15K IN30M	K30			
	K40									G13		IN30M				
<b>N</b>	N01	KS05F		H1	H10	KW10				K605	IC20					
	N10	TH10	HTi10	H1	H10 H10F	GW15	WH10	KT9 CR1	KM1	890 HX KX H15	IC20 IC28	IN05S IN10K	K10	TN15U WU10HT	WK1 WK10	H210T H216T H10T
	N20	KS15F			H10F H13A		WH20	KT9 CR1	KM1	890 HX KX K600	IC20 IC28	IN10K IN15K	K20	TN15U WU10HT	WK1 WK10	CTW7120 H210T H216T H10T
	N30									883 H25	G13 THR	IN15K IN30M			WK40 WMG40	
	N40															
<b>S</b>	S01	KS05F	RT9005	EH510	H10	KW10	WH10	KG10	KM1	K10	IC20	IN05S	K10	TN15U	WK1	H210T
	S10	TH10	RT9005 RT9010	EH510	H10 H10A	GW15	WH10	KG10	KM1	K313 THM	IC20	IN10K	K10	TN15U WU10HT	WK1	H216T H10T
	S20	KS15F	RT9010 TF15	EH520	H10F H13A	GW25	WH20	KG20	KM1	K715 KMF	IC20 IC28	IN10K IN15K	K20	TN15U WU10HT	WK1 WMG40	CTW7120 H210T H216T H10T
	S30		TF15							883	G13 K600 THR	IN15K IN30M			WMG40	
<b>H</b>	H01						KG03									
	H10	TH10			H13A		FZ05				IC20	IN10K	K10			
	H20						FZ15		890 HX 883		IC20	IN15K				

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# Vergleichstabelle für Spanformstufen

## ● Negative Wendeschneidplatten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Kyocera	Sandvik	Hitachi Tool	Kennametal	Dijet	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Cerazit	
<b>P</b>	Feinschichten	TF, 01	PK	FA	DP,XP CF		FE	FF	PF	SF	FA			
	Leichte Bearbeitung bis Schichten	TS, TSF ZF 11, NS AS	FH, SY, FY FS, C SH	FR, FL, SE LU, SU, SK	HQ, GP VF XQ CJ	PF,QF LC MF	AB, CT, BH  CE	FN  FW,MW, RW	UA, FT UR, UT	NF  WF, WG	FG EA,SF	4 AP FW, MW	NF3 NF4 NF NM	TFQ CF
		AFW, ASW	SW, MW	LUW, GUW	WP, WQ	WF, WM, WR, WMX					WS, WT			
		NM CB	SA	SP	CQ		BE				EA			
		C	R/L-1G, R/L-K R/L-F, R/L-FS	ST, C						C, R/LF				
	Mittlere Bearbeitung	TM	MV, MZ, MA, MP	UG, UU, GE	GS, HS, PS	PM, QM	AE, AY, AH	P	PG,UB, GN	TF, PP, GN	MT	48	NM6, NS8	TMF
		DM ZM All-round	MH MP All-round	UX, GU, GE UA UM, UZ, MC	CS, HK, XS All-round GC, All-round	SM R/L-K	AH  Y, V	MN	GNP					
	Mittlere Bearbeitung bis Schwerzerspannung	TH	GH	MU, MX	GT, HT, PT, PH	PR(P)	RE	RN, RP	GG,UD	TNM, NR	ET	49	NM6, NM9	TMQ
		THS		UZ		MR	AR	MG					NM5, NM9	
	Schwerzerspannung	TU TRS	HZ, HX, HV, HA	MP, HG, HP	HX, PX	PR (P)	TE, UE	RM	UC	NM, HR	HT		NR5, NR6	TR
TUS		HAS, HBS, HCS HDS, HXD			MR HR,QR	H HX,HE	RH		ohne			NR7		
<b>M</b>	Leichte Bearbeitung bis Schichten	SF SS	MS FS	SU	GU MQ	MF(M) 23	SE	FP	SF			NF4		
	Mittlere Bearbeitung	S SM	ES, 2G MA	EX, UP, UG MU, MM, GU	ST MS, HU, MU	MM, QM	DE AH	MP, P	SG	TF, PP	VF MP	NM4	M42	
	Schwerzerspannung	TH, SH TU CF		MP, HG, HP		MR (M) QR, HR					ET HT MT	SR NR4 NR5, NM9		
<b>K</b>	Schichten		SH	FX, FY	All-round, C	KF ohne	Y, V	FN			MT			
	Mittlere Bearbeitung	CM, All-round,	All-round	UM, UX, GZ	ZS	KM	AE	UM, P			MG	NM5	TMR	
	Schwerzerspannung	CH ohne stufe	ohne	MU, UZ, MM	GC ohne	KR (K) MR QR	RE ohne	RP, MG RM	GG ohne	GN	RT	ohne		
<b>N</b>	Bearbeitung von Nicht-Eisenmetallen	P		UP, FY, GX	A3 AH	Q3 QM	R/L	MS, MP MG		PP	MP, SU			
<b>S</b>	Bearbeitung von hitzebeständigen Legierungen	HMM, SA SM	MS ES FJ, MJ, GJ	FY, FX, SU EX, UP MU	SU	23 MF, SR SM (NMX)		FS, LF K, GR, P MG-MS, UP		PP	SU MP	NM4	M52	

Oberstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

Technische Informationen

# Vergleichstabelle für Spanformstufen

## ● Positive Wendeschneidplatten

Anwendung	Tungaloy	Mitsubishi Material	Sumitomo Electric Hartmetall	Kyocera	Sandvik	Hitachi Tool	Kennametal	Dijet	Iscar	TaeguTec	Widia	Walter	Ceratizit	
<b>P</b>	Feinschichten	01		FC, FW	CF		Ohne Bezeichnung	UF	SF		2			
	Leichte Bearbeitung bis Schichten	PSF, PF, PS, PSS	FV, SQ, SV, MV	FP, FZ, LU, FK, SS, SC, SU, SK, SF, US, W, SD	XP, GP, DP, HQ, XQ, VF	UF, PF, WF, PF(MF), PM(MM), UM, R/L-K	JQ, JE, JQ	11, GM, LF	FT	PF, SM, 14, 17, 19, XL	FA, FG	41	PF4, PS5	FN, SMF, SF
		W08 ~ 20	R/L, R/L-FD, R/L-FS, R/L-MV, R/L-F, R/L-L	FX, FY	A, B, C, H, Y					R/L, RF, LF	GF			
		PM, 23, 24, All-round, RS	Ohne Bezeichnung, RR, RBS	SU, MU, UJ, SC (ausgenommen G-Typ, WSP), RP	HQ, GP, DP, All-round (ohne Bezeichnung), G	PM, PR, UM, UR, WM, 53, Ohne Bezeichnung	J, JE, All-round, RG, WE	MF, FW, MW		DT, HQ	MT		PM5	SMQ
	Hoher Vorschub, geringe Schnitttiefe Bearbeitung	61	Ohne Bezeichnung			Ohne Bezeichnung			GG	Ohne Bezeichnung, 14	Ohne Bezeichnung	Ohne Bezeichnung		
	Drehen auf kleinen Automaten	J08 ~ 10, JRP, JSP, JPP, JS	R/L-SR, R/L-SN, R/L-SS, SMG		F, J, U, CK	R/L-F			MF, MM, ALU, MM1, ASF, FT, ACB		GF, GW			
<b>M</b>		PSF, SS, PSS	FV			KF, WF, KM, WN, ohne, KR	GM, LF, MF			FG	41	PF4	F23	
		<b>K</b>	CM, ohne	ohne	ohne	ohne	KF, R/L-K, KM, ohne, UM, KR	ohne	ohne	ohne	19	MT, ohne	PS5, PM5, ohne	SM
<b>N</b>	AL, Sonder		AZ, R/L-F, R/L	AG, AW, FY	AH, A3	AL		GT-HP		AS	FL	AL1, AL2, AL3	PM2	23P, 25Q

Obenstehende Tabelle basiert auf veröffentlichten Daten und wurde von den jeweiligen Herstellern nicht autorisiert.

# 16 Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis (Alphabetisch)

●Ziffern .....	16-2
●A .....	16-2
●B .....	16-3
●C .....	16-4
●D .....	16-6
●E .....	16-7
●F .....	16-8
●G .....	16-8
●H .....	16-8
●I .....	16-9
●J .....	16-9
●K .....	16-9
●L .....	16-9
●M .....	16-10
●N .....	16-10
●O .....	16-10
●P .....	16-10
●Q .....	16-11
●R .....	16-11
●S .....	16-11
●T .....	16-13
●U .....	16-14
●V .....	16-14
●W .....	16-15
●X .....	16-16
●Y .....	16-16
●Z .....	16-16

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
□(□)ER/L□□(□)ISO	Gewindeschneidplatten (ISO Vollprofil)	7-7	2QP-VNGM1604□□-HF/-HM	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-10
□(□)IR/L□□(□)60(-B)	Gewindeschneidplatten (60° Teilprofil)	7-10	3QP-TNGA1604□□(-H/L)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-8
□(□)IR/L□□(□)ISO	Gewindeschneidplatten (ISO Vollprofil)	7-7	3QP-TNGA1604□□F	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / scharfkantig	3-8
□(□)IR□□(□)NPT(-B)	Gewindeschneidplatten (NPT Vollprofil)	7-14	3QP-TNGA1604□□WG	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / Wiper	3-8
□(□)IR□□(□)55(-B)	Gewindeschneidplatten (55° Teilprofil)	7-12	3QP-TNGM1604□□-HF/-HM	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-10
□(□)IR□□(□)W(-B)	Gewindeschneidplatten (Whitworth Vollprofil)	7-11	3QP-TPGN1103□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-12
□(□)IR□□PT(-B)	Gewindeschneidplatten (PT Vollprofil)	7-13	3QP-TPGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-12
□□ER/L□□(□)60(-B)	Gewindeschneidplatten (60° Teilprofil)	7-10	3QP-TPGW□□□□□□F	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / scharfkantig	3-12
□□ER/L□□(□)W(-B)	Gewindeschneidplatten (Whitworth Vollprofil)	7-11	3QP-TPMN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14
□□ER□□(□)NPT(-B)	Gewindeschneidplatten (NPT Vollprofil)	7-14	3QP-TPMW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14
□□ER□□(□)NPTF	Gewindeschneidplatten (NPTF Vollprofil)	7-14	3QP-WNGA080408WL	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / Wiper	3-9
□□ER□□(□)55(-B)	Gewindeschneidplatten (55° Teilprofil)	7-12	4QP-CNGA1204□□(-H)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-7
□□ER□□(□)ACME	Gewindeschneidplatten (29° Trapez)	7-15	4QP-CNMA1204□□W	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / Wiper	3-7
□□ER□□(□)RD	Gewindeschneidplatten (DIN405 rund)	7-17	4QP-DNGA1504□□(-H)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-8
□□ER□□(□)UN(B)	Gewindeschneidplatten (Unified Vollprofil)	7-9	4QP-SNGA1204□□(-H)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-8
□□ER□□(□)ISO-B	Gewindeschneidplatten (ISO Vollprofil)	7-8	4QP-VNGA1604□□(-H)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-9
□□ER□□PT(-B)	Gewindeschneidplatten (PT Vollprofil)	7-13	5 (Nennmaß)	Rohrstift	14-31
□□ER□□TR	Gewindeschneidplatten (29° Trapez)	7-15	5X14AW	Rohrstift für My-T CGD Serie	6-37
□□IR□□(□)NPTF	Gewindeschneidplatten (NPTF Vollprofil)	7-14	6QP-TNGA1604□□(-H)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-8
□□IR□□(□)ACME	Gewindeschneidplatten (29° Trapez)	7-15	6QP-WNGA080408	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-9
□□IR□□(□)RD	Gewindeschneidplatten (DIN405 rund)	7-17			
□□IR□□(□)UN(-B)	Gewindeschneidplatten (Unified Vollprofil)	7-9			
□□IR□□(□)ISO-B	Gewindeschneidplatten (ISO Vollprofil)	7-8			
□□IR□□TR	Gewindeschneidplatten (29° Trapez)	7-15			
□0GR/L	Schwertset für My-T G Serie	6-32			
□0S/D□□□□(□)R/L	Schwertset für My-T G Serie	6-67 -			
□GR/L□□□□	TAC Wendeschneidplatten für SNG/CNG Stechhalter	6-84, 85			
1/8-28	Verschlusschraube für TAC Bohrwerkzeuge	14-6			
10ER/L□□(B)(C)	TAC Wendeschneidplatten für J-Serie	4-84, 8-24			
10ER/L□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten für J-Serie	2-145			
16ER□□(□)RAPI	Gewindeschneidplatten (rund)	7-16			
16ER□□(□)UNJ	Gewindeschneidplatten (Aerospace)	7-17			
16IR□□(□)RAPI	Gewindeschneidplatten (rund)	7-16			
1QP-CCGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten Mini T-CBN	3-15, 8-36			
1QP-EPGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten Mini T-CBN	3-15, 8-40			
22ER5BAPI	Gewindeschneidplatten (Buttress)	7-16			
22IR5BAPI	Gewindeschneidplatten (Buttress)	7-16			
2QP-CCGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-12			
2QP-CCMW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14			
2QP-CNGA1204□□(-H/L)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-7			
2QP-CNGA1204□□F	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / scharfkantig	3-7			
2QP-CNGA1204□□WL	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / Wiper	3-7			
2QP-CNGM1204□□-HF/-HM	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-10			
2QP-CNMA1204□□W	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / Wiper	3-7			
2QP-DCGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-12			
2QP-DCGW□□□□□□F	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / scharfkantig	3-12			
2QP-DCMW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14			
2QP-DNGA1504□□(-H/L)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-7			
2QP-DNGA1504□□F	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / scharfkantig	3-7			
2QP-DNGA1504□□WJ	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig / Wiper	3-7			
2QP-DNGA1506□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-7			
2QP-DNGM1504□□-HF/-HM	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-10			
2QP-SNGA1204□□(-H/L)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-8			
2QP-SPGN0903□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-12			
2QP-SPGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-12			
2QP-SPMN0903□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14			
2QP-VBGW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-13			
2QP-VBMW□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14			
2QP-VCGW1604□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-13			
2QP-VCMW160404	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-14			
2QP-VNGA1604□□(-H/L)	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-9			

## A

A(E/N)□-□□(DT)	Unterlage für ST-Typ Gewindehalter	7-27
A□□□-ACLNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange Doppelklemmhalter "Turning A", Stahlschaft	5-40
A□□□-ADUNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange Doppelklemmhalter "Turning A", Stahlschaft	5-41
A□□□-ASKNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange Doppelklemmhalter "Turning A", Stahlschaft	5-42
A□□□-ATFNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange Doppelklemmhalter "Turning A", Stahlschaft	5-43
A□□□-AVUNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange Doppelklemmhalter "Turning A", Stahlschaft	5-44
A□□□-AWLNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange Doppelklemmhalter "Turning A", Stahlschaft	5-45
A□□□-PCLNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-34
A□□□-PDUNR/L□□(□)-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-35
A□□□-PDZNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-35
A□□□-PSKNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-36
A□□□-PTFNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-37
A□□□-PTUNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-37
A□□□-PVUNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-38
A□□□-PWLNR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-39
A□□□-SCLCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-12, 8-36
A□□□-SCLPR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-14
A□□□-SDQCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-16
A□□□-SDUCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-16
A□□□-SDXXR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "DoMiniBore", Stahlschaft	5-31
A□□□-SDZCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-17
A□□□-SDZXR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "DoMiniBore", Stahlschaft	5-32
A□□□-SEXPR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-28, 8-39
A□□□-SEZPR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-28, 8-39
A□□□-SSKPR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-18
A□□□-STFCR/L□□(□)-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-19
A□□□-STFPR/L□□(□)-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-20
A□□□-STUPR/L□□(□)-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-21, 8-37
A□□□-SVJBR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-23
A□□□-SVJCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-25
A□□□-SVQBR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-22
A□□□-SVQCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-24
A□□□-SVUBR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-22
A□□□-SVUCR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-24
A□□□-SVZBR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-23
A□□□-SWLXR/L□□-D□□□	TAC Bohrstange "DoMiniBore", Stahlschaft	5-31



Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
A□□□-SWUBR□□-□□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-27, 8-38	ATFNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-23
A□□□-SYQBR/L□□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-30	ATGNR/L□□□□□□□□	A-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-44
A□□□-SYUBR/L□□□-D□□□	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-30	ATGNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-22
A□□R/S-STUPR/L□□□	TAC Bohrstangen S-Typ, Stahlschaft	5-51	ATJNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-24
A12M-SVZCR/L08-D160	TAC Bohrstange "StreamJetBar", Stahlschaft	5-25	ATQNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-24
A16-□(DT)	Unterlage für TAC Gewindehalter	7-18, 27, 14-11	AVJNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-30
A32S-PTUNR/L16	TAC Bohrstangen P-Typ, Stahlschaft	5-53	AVQNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-30
ACLNR/L□□□□□□□□	A-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-44	AVVNN□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-30
ACLNR/L□□□□□□□□-A	TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-14	AWLNR/L□□□□□□□□	A-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-44
ACP□	Spannfinger für "TurningA"	4-33, 14-13	AWLNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-17
ACS□	Spannschraube für A-Typ Klemmhalter	14-6			
ACS-□W	Spannschraube für "TurningA"	4-33, 14-6			
ADJNR/L□□□□□□□□	A-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-44			
ADJNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-18			
ADMT□□□□08PR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für ELP-A Fräser	9-121, 140			
ADPNN□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-20			
ADQNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-19			
AE□□-□(□)(DT)	Unterlage für TAC Gewindehalter	7-18, 27, 14-11			
AH110	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH120	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH130	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH140	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH3035	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH330	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH630	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH645	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH710	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH725	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH730	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH740	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH9030	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AH905	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7			
AJM5(F)	Schraube für TAC Kassette	14-3, 26			
AN□□-□(□)(DT)	Unterlage für TAC Gewindehalter	7-18, 27, 14-11			
AO□T0702□□PD□R-□J	TAC Wendeschneidplatten für TungRec07 Fräser	9-58, 140			
AO□T1805□□PD□R-□□	TAC Wendeschneidplatten für TungRec18 Fräser	9-65, 141			
AP□□□□	Zwischenlagen für TungDrillBig	14-21			
APMT□□□□08PN-MJ	TAC Wendeschneidplatten für ELP-A Fräser	9-121, 141			
APMT120416PR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für ELP-A Fräser	9-122, 141			
ARGNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-32			
AS□T11T3□□PD□R-□□	TAC Wendeschneidplatten für TungRec11 Fräser	9-60 - 62, 142			
ASBNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-25			
ASC□□□	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-8			
ASD□□□	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-9			
ASDNN□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-26			
ASGT17□□□□PDFR-AJ	TAC Wendeschneidplatten für EPS, TPS Fräser	9-88, 89, 142			
ASKNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-27			
ASM□(□)	Schraube für TAC Kassette	14-3, 4			
ASM34L	Feinstellschraube für TAC Fräser	14-26			
ASMT17□□□□PDPR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für EPS, TPS Fräser	9-88, 89, 142			
ASMT170508PDPR-MS	TAC Wendeschneidplatten für EPS, TPS Fräser	9-88, 89, 142			
ASN□R□□□M□□□□□□□□	TecSlot TAC Fräser	9-134			
ASR420	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-10			
ASS□□□	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-8			
ASSNR/L□□□□□□□□	A-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-44			
ASSNR/L□□□□□□□□-A	A-Typ TAC Doppelklemmhalter "TurningA"	4-28			
AST□22	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-7			
ASV322	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-10			
ASW□22	Unterlage für "TurningA"	4-33, 14-10			
AT530	Beschichtete Cermet Schneidstoffe	1-9			
ATFNR/L□□□□□□□□	A-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-44			
<b>B</b>					
B11R/L-5	Spannelemente für TAC Werkzeuge	14-18			
B-C/SER/L□□□□□□	ST-Typ TAC Gewindeklemmhalter	6-44, 7-20, 8-56			
BC-SER/L□□□□□□	ST-Typ TAC Gewindehalter	7-20, 8-56			
BH□-10-A	Schraube für DimpleFX	4-38, 14-6			
BH-40050-A	Schraube für DimpleFX	4-38, 14-6			
BH-4-10-A	Schraube für DimpleFX	4-38			
BHM□□□-GT	Schraube für TAC Fräser	9-54, 132			
BHM3-8	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3			
BHM4-10	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3			
BHM4-8	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3			
BHM5-14	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3			
BHM6-20-A	Spannschraube für TungCut	6-23, 64, 14-3			
BHM8-□□U	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3			
BLC□□-□(□)(C)	Adapter für TAC Bohrstange	5-69			
BLD IP□□S/M7	Schlüssel für TAC Fräser	9-42, 56, 93, 99			
BLM□□(□)-□□	Adapter für TAC Bohrstange	5-68, 69, 8-41			
BLS16-□□(C)	Adapter für TAC Bohrstange	5-69			
BP-□(□)(-A)	Federelement für TAC Werkzeuge	4-33, 14-19			
BP-3	Rohrstift für GX-Typ TAC Stechhalter	14-17			
BP-360	Rohrstift für CTW TAC Stechhalter	14-17			
BP-490	Rohrstift für C-Typ TAC Werkzeughalter	14-17			
BP-5-A	Federelement für DimpleFX	4-38			
BP-7	Federelement für TAC Stechhalter	14-19			
BP-9	Federelement für My-T CGD Serie	6-37, 14-19			
BSP-1	Adapter für TAC Bohrwerkzeuge	14-19			
BT□□S/M	Schlüssel für TAC Fräser	9-41, 56, 65, 67, 68 9-108, 135, 14-23			
BT50-FM(C, A)□□(□□)-□□□□□□	Fräserdorn	9-93			
BW-DF□□	BeamWrench Torxschlüsselset	12-38			
BW-SF□□	BeamWrench Torxschlüsselset	12-38			
BW-TX□□SET5	BeamWrench Torxbitsset	12-38			
BX310	CBN Sorte	1-11			
BX330	CBN Sorte	1-11			
BX360	CBN Sorte	1-11			
BX380	CBN Sorte	1-11			
BX470	CBN Sorte	1-11			
BX480	CBN Sorte	1-11			
BX530	CBN Sorte	1-11			
BX850	CBN Sorte	1-10			
BX870	CBN Sorte	1-10			
BX90S	Voll CBN Sorte	1-10			
BX910	CBN Sorte	1-10			
BX930	CBN Sorte	1-10			
BX950	CBN Sorte	1-10, 11			
BXC50	Beschichtete CBN Sorte	1-11			
BXC90	Beschichtete Voll CBN Sorte	1-10			

# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
BXM10	Beschichtete CBN Sorte	1-11	CCGT□□□□□□R/L-J10	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J10	2-100
BXM20	Beschichtete CBN Sorte	1-11	CCGT□□□□□□R/L-W□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe R/L	2-96, 8-36
			CCGW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-101
			CCGW□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-22
			CCH32-□□	Stechhalter für My-T Serie	6-56
			CCLNR/L□□□□□1207-RD	TAC Doppelklemmhalter DimpleFX	4-36
			CCMT□□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-100
			CCMT□□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-101
			CCMT□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-97
			CCMT□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten (mit Anstellwinkel)	3-22
			CCMT□□□□□□-PF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PF	2-96
			CCMT□□□□□□-PM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PM	2-100
			CCMT□□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-97
			CCMT□□□□□□-PSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSF	2-96
			CCMT□□□□□□-PSS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSS	2-97
			CCMW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-101
			CCP4-A	Spannfinger für DimpleFX	4-38, 14-14
			CCR/L□	Spannfinger für My-T Serie	6-37, 14-13
			CCS4-A	Spannfinger Schraube für DimpleFX	4-38, 14-6
			CDJNR/L□□□□□1507-RD	TAC Doppelklemmhalter DimpleFX	4-36
			CDNNN2525M1507-RD	TAC Doppelklemmhalter DimpleFX	4-37
			CDW6	Federelement für CTW TAC Werkzeuge	14-22
			CER/L□□□□□16(D)T	ST-Typ TAC Gewindeklemmhalter	6-44, 7-19
			CFG-□□□	Spannfinger für CFGS/CFG TAC Stechhalter	6-75 - 79, 14-14
			CFGSR/L□□□□	Schäfte für CFGS-Typ TAC Stechhalter	6-75, 76
			CFGSR/L□□□□-□S/D□	CFGS-Typ TAC Stechhalter	6-75, 76
			CFGTR/L□□□□	Schaft für CFGS/T Stechhalter	6-77, 78
			CFGTR/L□□□□-□S/D□	CFG T-Typ TAC Stechhalter	6-77, 78
			CGD□00	TAC Wendeschneidplatten für My-T CGD Serie	6-37
			CGDR/L□	Schwertset für My-T CGD Serie	6-36, 37
			CGER/L□□□□-□T□□	TAC Klemmhalter für TungCut	6-52
			CGEUR/L□□□□-T□□	TAC Klemmhalter für TungCut	6-22
			CGIUR/L□□-□T02-D□□□	TAC Klemmhalter für TungCut	6-81
			CGP□□-□□(-CL)	TAC Klemmhalter für TungCut	6-53
			CGSSR/L□□□□-□□(D)	Monoblock für My-T G Serie	6-34
			CGWSR/L□□□□	Halter für My-T Serie	6-28, 32, 36, 38 6-40, 67, 73
			CGWSR/L□□□□-□□□(□)R/L	My-T G Serie	6-67, 68
			CGWSR/L□□□□-□□GR/L	My-T G Serie	6-32
			CGWSR/L□□□□-8	TAC Stechhalter für My-T CGD Serie	6-36
			CGWSR/L□□□□-CGDR/L□	My-T CGD Serie	6-36
			CGWSR/L□□□□-FLR/L3/4/5□□	TAC Stechhalter für My-T FLEX Serie	6-38, 73
			CGWSR/L□□□□-W□□(-L)	My-T G Serie	6-30
			CGWSR/L□□□□-W□□GR/L(-L)	My-T G Serie	6-28
			CGWTR/L□□□□	Halter für My-T Serie	6-32, 38, 40, 70
			CGWTR/L□□□□-□□□(□)R	My-T CGD Serie	6-70, 71
			CGWTR/L□□□□-□□GL/R	My-T G Serie	6-32
			CGWTR/L□□□□-CGDL/R□	My-T CGD Serie	6-36
			CGWTR/L□□□□-FLL/R3/4/5□□	TAC Stechhalter für My-T FLEX Serie	6-38, 93
			CGXR/L□□□□(SC)	CGX-Typ TAC Stechhalter	6-86
			CHFVR/L□□□□	TungCut Schwert	6-23, 64
			CHHM5-18	Spannschraube für My-T CGD Serie	6-29, 31, 33, 35, 39 6-69, 72, 73, 14-4
			CHHM6-20	Spannschraube für My-T CGD Serie	6-37, 14-4
			CHSNR2525M0507-RD	TAC Doppelklemmhalter DimpleFX	4-37
			CHSR/L□□□□	TungCut Schwert	6-23, 65
			CKJNR/L□□□□	C-Typ TAC Werkzeug	4-55
			CKNRR/L□□□□	C-Typ TAC Werkzeug	4-55
			CM□□X□□H	TungHold Spannschraube Fräser	12-19

## C

C□□□□□-SEXPR/L□□	"Top Borer Tools" Vollhartmetallschaft	12-41
C□□□□-STUPR/L□□	"Top Borer Tools" Vollhartmetallschaft	12-41
C□□□□-SWUBR□□	"Top Borer Tools" Vollhartmetallschaft	12-41
C□□□-CTFPR/L□□	C-Typ TAC Bohrstangen Vollhartmetallschaft	5-50
C□□□-SCLCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-55
C□□□-SDQCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-64
C□□□-SDUCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-62
C□□□-SDZCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-67
C□□□-STFPR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-48
C□□□-STUPR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-52
C□□□-SWUBR□□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-54
C□□4-A	Unterlage für DimpleFX	4-38, 14-12
C□ABB-□□-□□	TungCap Adapter	12-33
C□ACLNN□□□□□-12	TungCap Halter TurningA	12-27
C□ACLNR/L□□□□□-12	TungCap Halter TurningA	12-27
C□ADE-20R/L	TungCap Adapter	12-32
C□ADI□□	TungCap Adapter	12-32
C□ADJNR/L□□□□□-15	TungCap Halter TurningA	12-28
C□ADNNN-□□□□□-15	TungCap Halter TurningA	12-28
C□ASHR/L□□□□(-□)	TungCap Adapter	12-32
C□CER/L□□□□□-16ER	TungCap Halter	12-29
C□CHFVR/L□□□□□	TungCap Halter TungCut	12-29
C□CHSR/L□□□□□	TungCap Halter TungCut	12-30
C□EM□□X□□□	TungCap Halter	12-34, 35
C□ER□□X□□□(M)	TungCap Halter	12-36
C□PCLNR/L□□□□□-12	TungCap Halter P Typ	12-27
C□SEM□□X□□□C	TungCap Halter	12-37
C□SVJCR/L□□□□□-16	TungCap Halter S Typ	12-28
C□SVVCN□□□□□-16	TungCap Halter S Typ	12-29
C□TUNGMAX□□X□□□	TungCap Halter	12-37
C0.□□□□X1.□□□H	Schraube für TAC Fräser	14-4
C08K-SEXPR/L□□□	TAC Bohrstangen S-Typ Vollhartmetallschaft	5-59
C11R/L-5	Spannfinger für TAC Werkzeuge	14-14
C16R-CSKPR/L09	C-Typ TAC Bohrstangen Vollhartmetallschaft	5-61
C8ABB□□-□□	TungCap Adapter	12-33
CA-□□	Schutzkappe für TungCut	6-81, 82, 14-20
CABM□□M□□(-C)	TungHold TungFlex Reduzierungen u. Erweiterungen	12-23
CAER/L-□T□□	Schwert für TungCut	6-23, 12-31
CAFR/L-□T□□-□□□□□□	Schwert für TungCut	6-64, 12-31
CB-□□	Spannkeil für Block/Abstechen	6-58
CBC-4L/M/SN	Spannelemente für Halter M-Typ	14-18
CBD-4M/S/LR/L/N	Spannelemente für Halter M-Typ	14-18
CBR-4S/MN	Spannelemente für Halter M-Typ	14-18
CBS-□□(N)	Spannelemente für Halter M-Typ	14-18
CBT-□□	Spannelemente für TAC Werkzeuge	14-18
CC-32	Spannfinger für My-T G Serie	6-57
CCBS□□-32	Monoblock für My-T Serie	6-56
CCGT□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe All-round	2-100
CCGT□□□□□□-01	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 01	2-96
CCGT□□□□□□-AL	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe AL	2-98
CCGT□□□□□□(F)N-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-99
CCGT□□□□□□FR/L-J10	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J10	2-99
CCGT□□□□□□-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-99, 8-36
CCGT□□□□□□R/L	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe R/L	2-100

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
CM□□x30H	Spannschraube für TAC Fräser	9-40, 42, 44, 56, 58, 60 9-61, 64, 67, 70, 72, 88 9-92, 98, 102, 107, 14-4	CNMG□□□□□□-ZF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZF	2-43
CM□x□(□□)x□□-A	Spannschraube für TungCut	6-21 -	CNMG□□□□□□-ZM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZM	2-45
CM□x□x□	Spannschraube für TAC Fräser	9-49, 50, 51, 53 9-82, 85, 86, 113 9-124, 130, 14-4	CNMM□□□□□□-TRS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TRS	2-49
CM4x0.7x10/12/14/15/20(-M0-A)	Schraube für TAC Fräser	14-4, 28 - 32	CNMM□□□□□□-TU	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TU	2-49
CM5x0.8x16	Spannschraube für My-T	6-69, 72	CNMM□□□□□□-TUS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TUS	2-49
CM5x0.8x8/12/14/16/18/20/25(-A)	Schraube für TAC Werkzeuge	14-4, 31 - 32	CNMM1204□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten (mit Anstellwinkel)	3-21
CM5x15	Schraube für TAC Werkzeuge	14-4	CNMN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-51
CM6x□	Spannschraube für MS Fräser	9-131	CNR/L00□□□□16(DT)	ST-Typ TAC Gewindeklemmhalter	6-88, 7-23
CM6x□□	Schraube für TAC Fräser	14-4	CNZ125	Kühlmitteldüse für TungCut	14-20
CM6x1.0x25(10)	Schraube für VSN6000I TAC Fräser	14-31	CP536	Spannfinger für TBN1000	9-120, 14-14, 33
CM6x25	Spannschraube für My-T	6-57	CP724	Spannfinger für TAC Fräser	14-33
CM6x30-S	Spannschraube für TungCut	6-53	CP81A/B	Spannfinger für TAC Werkzeuge	14-13
CM8x1.25x(□□)-A	Schraube für TAC Werkzeuge	14-4	CP9□□	Spannfinger für TAC Stechhalter	6-47, 14-14
CM8x30H	Schraube für TAC Fräser	14-4	CP91	Spannfinger für TT-Typ Gewindehalter	14-14
CNG□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-50	CPGA0902□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-23
CNGA1204□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-21	CPGA0902□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-16
CNGA1204□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-11	CPGT□□□□□□R/L-W□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W□□	2-102
CNGD□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten für DimpleFX	2-51, 4-38	CPK5R/L	Spannfinger für C-Typ TAC Werkzeuge	14-14
CNGG□□□□□□-01	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 01	2-42	CPMT□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe All-round	2-103
CNGG□□□□□□R/L-C	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe C	2-42	CPMT□□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-104
CNGG□□□□□□R/L-P	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe P	2-48	CPMT□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-103
CNGN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-51	CPMT□□□□□□-PF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PF	2-102
CNGN0904□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-11	CPMT□□□□□□-PM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PM	2-103
CNGR/L□□□□15	CNG-Typ TAC Werkzeughalter	6-84	CPMT□□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-103
CNGX□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, mit Mulde	2-51	CPMT□□□□□□-PSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSF	2-102
CNMA□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-50	CPMT□□□□□□-PSS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSS	2-102
CNMA□□□□□□W	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe Wiper	2-50	CPMW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-104
CNMG□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe All-round	2-46	CPW5	Federelement für CFGS/T TAC Stechhalter	14-22
CNMG□□□□□□-11	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 11	2-44	CQ-1	Spannfinger für TAC Werkzeuge	14-14
CNMG□□□□□□-17	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 17	2-44	CRW□□	Schlüssel für TungCut	6-53, 14-22
CNMG□□□□□□-27	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 27	2-45	CSBNR/L□□□□□	C-Typ TAC Werkzeughalter	4-54
CNMG□□□□□□-33	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 33	2-47	CSBPR/L□□□□□□	C-Typ TAC Werkzeughalter (positiv)	4-67
CNMG□□□□□□-37	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 37	2-47	CSDNN□□□□□	C-Typ TAC Werkzeughalter	4-54
CNMG□□□□□□-38	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 38	2-47	CSDPN□□□□□□	C-Typ TAC Werkzeughalter (positiv)	4-67
CNMG□□□□□□-AFW	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe AFW	2-44	CSG-□(S/L)	Spannfingerset für TAC Werkzeuge	14-15
CNMG□□□□□□-AS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe AS	2-44	CSG-5T	Spannfingerset für TAC Fräser	14-15
CNMG□□□□□□-ASW	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ASW	2-44	CSHB-□-A	Spannschraube für TungCut	6-22, 23, 52, 64, 65, 8-43, 14-3
CNMG□□□□□□-CB	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CB	2-45	CSHB-6	Spannschraube für CGW Typ	6-29, 33, 37, 39, 69 6-72, 73, 93, 14-3
CNMG□□□□□□-CF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CF	2-43	CSHB-6-A	Schraube für CGW Typ	14-3
CNMG□□□□□□-CH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CH	2-49	CSHM-3-8	Schraube für TAC Kassette	14-3
CNMG□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-46	CSK54R/L	Unterlage für C-Typ TAC Werkzeuge	14-10
CNMG□□□□□□-DM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe DM	2-46	CSKNR/L□□□□□	C-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-54
CNMG□□□□□□-HMM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe HMM	2-47	CSKPR/L□□□□□□	C-Typ TAC Doppelklemmhalter (positiv)	4-67
CNMG□□□□□□-NM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe NM	2-45	CSL-4	Spannfingerset für TSE3000	9-85, 14-15
CNMG□□□□□□-NS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe NS	2-43	CSP16	Spannfingerset für ST Typ TAC Werkzeuge	6-45, 88, 14-15
CNMG□□□□□□R/L-S	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe S	2-48	CSP22	Spannfingerset für TAC Werkzeuge	14-15
CNMG□□□□□□-SA	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SA	2-48	CSP27	Spannfingerset für ST-Typ TAC Werkzeuge	14-15
CNMG□□□□□□-SF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SF	2-42	CSP-2L033	Spannschraube für EVX	9-74, 75, 77, 14-2
CNMG□□□□□□-SH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SH	2-49	CSPA-5(S)(IP□□)	Schraube für TAC Werkzeuge	14-2
CNMG□□□□□□-SM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SM	2-46	CSPB-□(H),(S),(SH)	Spannschraube für TAC Fräser	9-44, 60, 61, 62, 72, 74 9-75, 77, 78, 88, 93, 99 9-100, 103, 114, 121
CNMG□□□□□□-SS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SS	2-43	CSPB-2.2(SH)	Schraube für TAC Werkzeuge	14-2
CNMG□□□□□□-TF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TF	2-42	CSPB-2.5	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3
CNMG□□□□□□-TH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TH	2-48	CSPB-2.5S(H)	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3
CNMG□□□□□□-THS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe THS	2-48	CSPB-2H	Schraube für TAC Werkzeuge	14-2
CNMG□□□□□□-TM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TM	2-45	CSPB-2L□□□	Schraube für TAC Werkzeuge	14-2
CNMG□□□□□□-TS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TS	2-43	CSPB-2L043	Schraube für TAC Fräser	9-70
CNMG□□□□□□-TSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TSF	2-42	CSPB-3.5(S)	Schraube für T/EXP08	14-3





# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
EM10	Ultra-Feinkorn Hartmetall (Micro-Alloy)	1-15
EPD05R□□□M□□.□□□□	TungQuad TAC Fräser	9-70
EPGT□□□□□□-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-111, 8-40
EPGT□□□□□□R/L-J08	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J08	2-111, 8-40
EPGT□□□□□□R/L-W08	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W08	2-111, 8-40
EPGW□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-23, 8-40
EPH□□R□□□M□□.□-□(L)	EPH TAC Schafffräser HybridTACMills	9-74, 75
EPM11R□□□M□□.□-□□	TecMill TAC Fräser	9-67
EPO07R0□□M□□.□-□□(L)	TungRec07 TAC Fräser	9-58
EPO18R0□□M□□.□-□□(L)	TungRec18 TAC Fräser	9-64
EPQ1□R□□□M□□.□□□□	DoRec TAC Fräser	9-56
EPS11□□□RL	TungRec11 TAC Fräser	9-61
EPS11□□□RLS42	TungRec11 TAC Fräser	9-61
EPS11□□□RS	TungRec11 TAC Fräser	9-60
EPS11□□□RSB	TungRec11 TAC Fräser	9-60
EPS17□□□RL	EPS17 TAC Schafffräser	9-88
EPS17□□□RS(-E)	EPS17 TAC Schafffräser	9-88
EPS17□□□RSB	EPS17 TAC Schafffräser	9-88
ER□□SEAL□□-□□	TungHold ER Spannzange, innere Kühlmittelzufuhr	12-9
ER□□SEAL□□-□□JET2	TungHold ER Spannzange, externe Kühlmittelzufuhr	12-10
ER□□SPR□□-□□	TungHold ER Spannzange DIN6499	12-8
ER□□SPR□□-□□AA	TungHold ER Spannzange DIN6499	12-7
ERC□□R□□□M□□.□-□□	RoundSplit TAC Fräser	9-107
ERF60□□RE	T/ERF6000 TAC Fräser	9-112
ESD100□□RS-E	ESD für TAC Flash Endmills	9-116
EVH□□R□□□M□□.□-□□	EVH TAC Schafffräser HybridTACMills	9-78
EVP□□□□R	EVP TAC Schafffräser	14-33
EVX□□□□RLA(-E)	EVX TAC Fräser	9-114
EVX□□□□RSA(-E)	EVX TAC Fräser	9-114
EXH□□R□□□M□□.□-□□	EXH TAC Schafffräser HybridTACMills	9-100
EXN□□R□□□M□□.□-□□(L)	DoFeedMini TAC Fräser	9-92
EXP□□□□RL(A, B, L, S42)	MillFeed TAC Fräser	9-103
EXP□□□□RS(A,B)	MillFeed TAC Fräser	9-103
EXTRACTORSCCOLLETS	TungHold Auswerfhaken für SC Spannzangen TungMax	12-15
EZ□□□□	Adapter TAC Bohrwerkzeuge	11-22

## F

F	Ultra-Feinkorn Hartmetall (Micro-Alloy)	1-15
FBR/L□□-□S/D□	Schwert für CFGS/GFGT Stechhalter	6-75 - 79
FDS-6Z	Schraube für TAC Werkzeuge	14-5
FDS-8(S/SS)	Schraube für Klemmkeil für TAC Fräser	14-5, 32
FDS-8S(S),(ST)	Schraube für Klemmkeil für TAC Fräser	9-49, 50, 51, 53, 80 9-82, 85, 86, 113, 130
FDS-8S(ST/T-18)	Kassette für TAC Fräser	14-25, 32
FDS-8ST(□□□)	Schraube für Klemmkeil für T-DIA TAC Fräser	9-54, 80, 132, 14-5
FGC□	TAC Wendeschneidplatten für CFGS/T Stechklemmhalter	6-80
FLEX□□R/L	TAC Wendeschneidplatten für My-T FLEX Serie	6-38, 73, 93
FLR/L□G/TP/NP	Schwertset für My-T FLEX Serie	6-38, 73, 93
FSHM□-□□(H)	Spannschraube für TAC Fräser	9-64, 88, 92, 98 9-102, 107
FSHM□□-□□	Schraube für TAC Werkzeuge	14-5
FSSA1102	Unterlage für TAW13 Fräser	9-44, 14-8
FSS□42	Unterlage für former TAC Fräser	14-32
FSSP1102	Unterlage für TPW13 Fräser	9-72, 14-8
FW304R-D	Klemmkeil für WSP für TAC Fräser	9-132, 14-25
FW-305	Kassette für SFP4000	9-130, 14-26
FW325R-D	Kassette für TAC Fräser	9-54, 80, 132, 14-26
FX105	Keramik Schneidstoffe	1-13

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
<b>G</b>		
G16EL/IR-DT/S	Unterlage für GTGN Stechplatten	6-44, 89, 14-10
G16ER/IL-DT/S	Unterlage für GTGN Stechplatten	6-44, 89, 14-10
GBL/R□□□□□(R)	TAC Wendeschneidplatten für SGT Typ Stechhalter	6-46, 47, 90, 91
GD□□10H3PD□□R-□J	TAC Wendeschneidplatten für ESD Fräser	9-116, 143
GE□□(R/L)(-AL)	TAC Wendeschneidplatten für My-T G Serie	6-33, 35, 57, 69 6-72, 87, 8-52
GF□□	TAC Wendeschneidplatten für My-T G Serie	6-69, 72
GH110	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7
GH330	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7
GH730	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7
GIR/L□□□□(-02)	TAC Wendeschneidplatten für CGX Stechklemmhalter	6-86
GLR/L□□□□	TAC Wendeschneidplatten für SGT Stechklemmhalter	6-48
GN□□	TAC Wendeschneidplatten für My-T G Serie	6-87
GOR/L□□□□	TAC Wendeschneidplatten für SGT Stechklemmhalter	6-48
GR□□	TAC Wendeschneidplatten für My-T G Serie	6-33, 35, 69, 72, 87
GT□□	TAC Wendeschneidplatten für My-T G Serie	6-33, 35, 69, 72, 87
GT520	Beschichtete Cermet Schneidstoffe	1-9
GT530	Beschichtete Cermet Schneidstoffe	1-9
GT730	Beschichtete Cermet Schneidstoffe	1-9
GTGN-16EL/IR□□□	GTGN-Typ TAC Stechplatten	6-44, 45, 89
GTGN-16ER/IL□□□	GTGN-Typ TAC Stechplatten	6-44, 45, 89
GX(□)16□□	Unterlage für ST-Typ TAC Gewindehalter	14-11
GX(E/N)□□-□DT	Unterlage für ST-Typ Gewindehalter	7-27
GX□□□-□□DT	Unterlage für TAC Gewindehalter	14-11
GX-□□□□R/LE	TAC Stechhalter	6-49
GX-2□□□□R/LF	GX-Typ TAC Stechklemmhalter	6-74
GX-2□□□□R/LI	GX-Typ TAC Stechklemmhalter	6-92
<b>H</b>		
HD□□□□□L□□□□T	T-Bar Modulares System	9-126
HNGD□□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten für DimpleFX	2-95, 4-38
HRACR/L7560x27	H-Typ TAC Klemmhalter	4-85
HSRNR/L□□□□□	H-Typ TAC Klemmhalter	4-56
H-TB(S)	Schlüssel für TAC Fräser	9-41, 42, 56, 65 9-67, 68, 93, 99 9-108, 135, 14-23
HWD□□□□□R	T-Bar Modulares System	9-126
<b>I</b>		
IP-□T/D/F	Schlüssel für TAC Fräser	9-42, 44, 62, 72, 74, 75 9-77, 78, 88, 93, 100 9-103, 114, 121, 14-23
IP-20T	Schlüssel für TurnFeed	4-42, 14-23
IP-6DB	Schlüssel für TAC Fräser	9-70, 14-23
IP-6F	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-22
<b>J</b>		
J10ER/L□□□□(□)(□)	TAC Wendeschneidplatten für J-Serie	2-145, 4-90, 8-24
J530	Beschichtete Cermet Schneidstoffe	1-9
J740	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7



# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
LST317BR/L	Unterlage für TAC Klemmhalter u. Kassetten	14-7
LST42(K)	Unterlage für TAC Werkzeuge, TAC Fräser	14-7
LSW□□□(BR/L)	Unterlage für D-Typ TAC Werkzeuge	14-10
LSZ42BR/L	Unterlage für TAC Bohrstangen P-Typ	14-10
LV□□□R/L	Kassette für TAC Fräser	14-24, 31
LW□□□R/L	Kassette für TAC Fräser	9-130, 14-24, 31
LX11	Keramik Schneidstoffe	1-13
LX21	Keramik Schneidstoffe	1-13

## M

M□□CLAMPSCREWSEM□□	TungHold Spannschraube Fräser	12-19
M□x□□	Sechskantschrauben	14-5
M-1000	Festtschmierstoffpaste	14-23
M5X15	Sechskantschrauben	6-58
M6X20	Spannschraube für TAC Stechwerkzeuge	6-59
MCL-5M	Unterlage für M-Typ TAC Bohrstangen	14-13
MCL-6	Unterlage für M-Typ TAC Bohrstangen	14-13
MCL-8L/M/S	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-13
MCLNR/L□□□□□□(C)	M-Typ TAC Doppelklemmhalter	4-46
MCPM-□(□)	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-13
MCS□□□-□	Schraube für TAC Werkzeuge	14-5
MDJNR/L□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-47
MDPNN□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-47
MDQNR/L□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-47
MLP□□(L)	Rohrstift für M-Typ TAC Klemmhalter	14-17
MRGNR/L□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-51
MS□□RE	TAC Fräser MS Typ	9-131
MSBNR/L□□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-50
MSC-□□□	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-9
MSD-□□□	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-9
MSDNN□□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-50
MSKNR/L□□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-50
MSP-5	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3
MSP-6.3	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3
MSR-4□	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-10
MSS-4□2	Unterlage für TAC Werkzeuge	14-8
MSSNR/L□□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-50
MST-□□□	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-7
MSV-322	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-10
MSW-□□□	Unterlage für M-Typ TAC Werkzeuge	14-10
MSW-432BR/L	Unterlage für TAC Bohrstangen P-Typ	14-10
MTENN□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-49
MTFNR/L□□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-49
MTGNR/L□□□□□□□(C)	M-Typ TAC Klemmhalter	4-48
MTJNR/L□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-47
MTQNR/L□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-48
MVJNR/L□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-49
MVQNR/L□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-49
MVVNN□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-50
MWLNLR/L□□□□□□□□	M-Typ TAC Klemmhalter	4-46

## N

NAS-04	Unterlage für H-Typ TAC Werkzeuge	14-8
NAS-42	Unterlage für C-Typ TAC Werkzeuge	14-8
NAT-□□(E)	Unterlage für C-Typ TAC Werkzeuge	14-7

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
NCS-3/M/S/L(N)	Spanformelemente für TAC Werkzeuge	14-18
NCT-2L/M/S	Spanformelemente für TAC Werkzeuge	14-18
NDS-8A/S	Schraube für TAC Werkzeuge	14-5
NF-84A	Spannfinger für C-Typ TAC Werkzeuge	14-14
NS530	Cermet Schneidstoffe	1-9
NS730	Cermet Schneidstoffe	1-9
NS740	Cermet Schneidstoffe	1-9
NX□□□-□(□)	Unterlage für TAC Gewindehalter	7-27, 14-12

## O

ON□□U0705AN□□-□□	TAC Wendeschneidplatten für DoOcto	9-43, 146
------------------	------------------------------------	-----------

## P

P-□	Schlüssel für TAC Werkzeuge	4-38, 9-44, 72, 85 4-122, 124, 130
P-2	Schlüssel für P-Typ TAC Werkzeuge	14-23
P-2.5(F/T)	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-22, 23
P-2F	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-22
P-3	Schlüssel für TungCut	6-53, 14-23, 33
P-3.5	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-23, 32
P-4	Schlüssel für TungCut	6-21 - 23, 33, 63 - 65 6-58, 72, 74, 81
P-4.5	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-23
P-5	Schlüssel für TungCut	6-21, 22, 62, 63 6-81, 82, 14-23
P-6	Schlüssel für TungCut	6-21, 62, 63
PAS-□□	Unterlage für TAC Kassette	14-8
PAT-□□	Unterlage für TAC Kassette, TAC Werkzeuge	14-7
PCBNR/L□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter	4-16
PCLNR/L□□□□□(□□□)	P-Typ TAC Klemmhalter	4-15
PDJNR/L□□□□□(□□□)	P-Typ TAC Klemmhalter	4-18
PDNNR/L□□□□□(H)	P-Typ TAC Klemmhalter	4-20
PDPNN□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter	4-20
PDQNR/L□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter	4-19
PF-43	Schutz für Plattensitz für TAC Wendeschneidplatten	14-31
PMS□R/L	Schutz für MS Fäser	9-131
PNCU0905GN□R-□□	TAC Wendeschneidplatten für DoPent	9-40, 146
PNZ5	Kühlmittelzufuhr für TungCut	14-20
PRDCN□□□□□□□	P-Typ TAC Doppelklemmhalter (positiv)	4-66
PRESETER-JET□□X□□(L)	TungHold Voreinstellschraube für ER Spannzange	12-6
PRESETSCCAP□□x□□□(L)	TungHold TungMax Voreinstellschraube	12-13
PRESETTUNGMAX□□X□□	TungHold Voreinstellschraube für TungMax	12-15
PRGCR/L□□□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter (positiv)	4-66
PRGNR/L□□□□□(□□)	P-Typ TAC Klemmhalter	4-32
PSBNR/L□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter	4-25
PSBT□□□□°M□□JISB(OB)(0B0)	TungHold Anzugbolzen	12-25
PSBT□□□□°M□□MAS□B(OB)(0B0)	TungHold Anzugbolzen	12-25
PSBT□□□□°M□□MAZAKB	TungHold Anzugbolzen	12-25
PSDNN□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter	4-26
PSP-16	Rohrstift für TurnTec	4-40, 5-46, 14-19
PSP-2.5/4.0	Rohrstift für TAC Werkzeuge	14-19
PSP301	Rohrstift für TAC Werkzeuge	14-19
PSSNR/L□□□□□□□	P-Typ TAC Klemmhalter	4-28
PSTR/L□□	Distanzscheibe für TAC Kassette	14-21
PT1/4GN	Verschlusschraube für TAC Bohrwerkzeuge	14-6



Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
PTFNR/L□□□□(□□)	P-Typ TAC Klemmhalter	4-23	S□□□-SCLCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-55
PTGNR/L□□□□(□□)	P-Typ TAC Klemmhalter	4-22	S□□□-SDQCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-64
PTHN□□□□□□□(□)	MS-Typ TAC Werkzeuge	4-86	S□□□-SDUCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-62
PTVN□□□□□□□(□)	MS-Typ TAC Werkzeuge	4-86	S□□□-SDZCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-67
			S□□□-SGTR/L□□	SGT-Typ TAC Stechhalter	6-90, 91
			S□□□-SSKPR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-59
			S□□□-STFPR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-48
			S□□□-STUPR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-51
			S□□□-SVQCR/L16	TAC Bohrstangen S-Typ	5-66
			S□□□-SVUCR/L□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-65
			S□□□-SWUBR□□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-54
			S□□□-TLANR/L□□-D□□□	TAC Bohrstangen TurnTec	5-46
			S08H-SEXPR/L□□□	TAC Bohrstangen S-Typ	5-59
			S25R-MCLNR/L12	M-Typ TAC Bohrstangen	5-57
			S25R-MDUNR/L11	M-Typ TAC Bohrstangen	5-63
			SC□□SEAL□□	TungHold TungMax SC Spannzangen	12-14
			SC□□SPR□□	TungHold TungMax SC Spannzangen	12-14
			SC□□□□□A/B	TungCap Hülsen	12-33
			SCFCR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-57
			SCGCR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-57
			SCL2CR/L□□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-57
			SCLCR/L□□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-57
			SCMT□□□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-112
			SCMT□□□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-113
			SCMT□□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-112
			SCMT□□□□□□□-PF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PF	2-112
			SCMT□□□□□□□-PM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PM	2-112
			SCMT□□□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-112
			SCMT□□□□□□□08-23	TAC Wendeschneidplatten für EBD	9-119, 148
			S-CNGN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BX90)	3-17
			S-CNMN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BX90S)	3-17
			SCREWM10X1.5SPECIAL	Schraube für DrillMeister	11-29
			SCTH□□-□	TAC Stechwerkzeuge	6-60
			SD□N1504AE□N	TAC Wendeschneidplatten für TMD5400RIE	9-50, 148
			SD□N53□N	TAC Wendeschneidplatten für TMD5400RIE	9-50, 148
			SD□T050204□N-□J	TAC Wendeschneidplatten für TungQuad	9-70, 149
			SDFCR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-58
			SDJ2CR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-57
			SDJCR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-58
			SDKR1504AESR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für TMD5400RIE	9-50, 148
			SDKR53ZSR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für TMD5400RIE	9-50, 148
			SDN3CR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-58
			SDNCN□□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-58
			SDQCR/L□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-58
			SDUPR09CZ-11	Rohrstift für TAC Fräser	9-124,
			SE□N1203AG□□(-T)	TAC Wendeschneidplatten für TME4400/B	9-49, 150
			SE□N1203AG□□CR(-14)	TAC Wendeschneidplatten für TME4400/B	9-49, 150
			SEKR1203AG□□-M□	TAC Wendeschneidplatten für TME4400/B	9-49, 150
			SETER□□SEAL□□(JET2)	TungHold ER Spannzangensets	12-11
			SETER□□SEAL□EM(JET2)	TungHold ER Spannzangensets	12-11, 12
			SETER□□SPR□□(AA)	TungHold ER Spannzangensets	12-11
			SETER□□SPR□EM	TungHold ER Spannzangensets	12-11
			SFP40□□RE	SFP4000 TAC Fräser	9-130
			SGM□-□□□(-□R/L)	TAC Wendeschneidplatten für TungCut	6-24, 54, 8-43, 44
			SGS□-□□□(-□R/L)	TAC Wendeschneidplatten für TungCut	6-25, 55, 8-43, 45
			SGSR/L151	Unterlage für CNG TAC Werkzeuge	14-12
			SGTR/L□□□□□-□	TAC Stechhalter	6-48
			SH730	PVD beschichtete Schneidstoffe	1-7
			SHCM4-□□	Schraube für E-Serie TAC Fräser	14-4, 30
			SL-□R/L	Unterlage für GX TAC Stechwerkzeuge	14-12
			SLW1.5	Unterlage für TAC Wendeschneidplatten (Schlichten)	14-31

## Q

## R

## S

# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
SM□□-□□□□-H0	Schraube für TAC Werkzeuge	14-2	SP-16-L14	Federelement für TurnTec	14-19
SM□□-L□□□□-C□□	TungHold TungFlex zylindrischer Schaft	12-24	SP-2.5	Rohrstift für "TurningA"	4-33, 14-19
SM-00	Distanzscheibe für TAC Kasette	14-21	SP-6	Schraube für TAC Fräser	14-17
SM2.5x0.45x8	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3	SP-8	Rohrstift für MS-Typ TAC Fräser	14-17
SM2.5x0.5x8	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3	SP913	Federelement für TAC Werkzeuge	14-19
SM3x0.5x6/8/10	Schraube für TAC Werkzeuge	14-3, 32	SPAX1203EDFR-W/WS	TAC Wendeschneidplatten für TGP4100RBAE	9-51, 156, 157
SM40-1473-H0	Spannschraube für TAC Fräser	9-135	SPGA□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-115
SN□□1204ZN□□	TAC Wendeschneidplatten für TGN4200-AE	9-53, 150	SPGM□□□□□□L	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe R/L	2-114
SN□□43Z□□	TAC Wendeschneidplatten für TGN4200-AE	9-51, 153	SPGN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-116
SN□□U1706AN□□-□□	TAC Wendeschneidplatten für DoQuad	9-43, 151	SPGN□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-22
SNA□1509PNTR	TAC Wendeschneidplatten für MS Typ	9-131, 150	SPGN□□□□□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-16
SNEN12□□Z□□	TAC Wendeschneidplatten für SVN4000	9-137, 151	SPGR□□□□□□L	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe R/L	2-116
SNGA□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-68	SPGT□□□□□□R/L-W□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W□□	2-114
SNGA1204□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-21	SPGW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-115
SNGA1204□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-11	SPHB120420FN-W	TAC Wendeschneidplatten für SFP4000 Fräser	9-130, 152
SNGD□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten für DimpleFX	2-69, 4-38	SPMM□□□□ERD	TAC Wendeschneidplatten für TCB	9-129, 152
SNGG□□□□□□-01	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 01	2-61	SPMN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-117
SNGG□□□□□□R/L-B	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe B	2-61	SPMP□□□□DS/ERD	TAC Wendeschneidplatten für TCB Fräser	9-129, 152
SNGG□□□□□□R/L-C	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe C	2-61	SPMR□□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-116
SNGG□□□□□□R/L-D	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe D	2-61	SPMR□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-116
SNGG□□□□□□R/L-P	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe P	2-66	SPMR□□□□PP□□R-□□	TAC Wendeschneidplatten für TPP16 Fräser	9-82, 152
SNGN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-69	SPMT□□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-115
SNGN□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-21	SPMT□□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-115
SNGN1204□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-11	SPMT□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-114
SNGR/L□□□□□(SC)	SNG-Typ TAC Stechhalter	6-84	SPMT□□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-114
SNGX□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, mit Mulde	2-69	SPMW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-115
SNMA□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-68	SQMU1206ZSR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für DoFeedQuad	9-98, 99, 153
SNMG□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe All-round	2-65	SR□□-□□□(□□□)L	Schraube für TAC Werkzeuge	9-56, 14-2, 3
SNMG□□□□□□-11	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 11	2-63	SRACR/L□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-61
SNMG□□□□□□-27	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 27	2-63	SRDCN□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-62
SNMG□□□□□□-37	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 37	2-66	SRGCR/L□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-61
SNMG□□□□□□-AS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe AS	2-64	S-RNGN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BXC90)	3-17
SNMG□□□□□□-CF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CF	2-62	S-RNMN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BX90S)	3-17
SNMG□□□□□□-CH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CH	2-67	SRW11	Nut für TFP4000 TAC Fräser	14-20, 31
SNMG□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-65	SSC□□(□-P)	Unterlage für S-Typ TAC Werkzeuge	14-9
SNMG□□□□□□-DM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe DM	2-65	SSD32	Unterlage für S-Typ TAC Werkzeuge	14-9
SNMG□□□□□□-HMM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe HMM	2-65	SSDCN□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-60
SNMG□□□□□□-NM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe NM	2-64	SSDPN□□□□□□H	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-60
SNMG□□□□□□-NS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe NS	2-63	SSHM□-□□	Schraube für TAC Kasette	9-124, 14-5
SNMG□□□□□□R/L-S	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe S	2-66	S-SNGN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BXC90)	3-17
SNMG□□□□□□-SA	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SA	2-66	S-SNMN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BX90S)	3-17
SNMG□□□□□□-SF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SF	2-62	SSR32	Unterlage für S-Typ TAC Werkzeuge	14-10
SNMG□□□□□□-SH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SH	2-67	SSS32	Unterlage für S-Typ TAC Werkzeuge	14-8
SNMG□□□□□□-SM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SM	2-64	SST32	Unterlage für S-Typ TAC Werkzeuge	14-7
SNMG□□□□□□-SS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SS	2-62	SSV□□	Unterlage für S-Typ TAC Werkzeuge	14-10
SNMG□□□□□□-TF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TF	2-61	STACR/L□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-59
SNMG□□□□□□-TH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TH	2-67	STAPR/L□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-59
SNMG□□□□□□-THS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe THS	2-67	STCR/L□□□□□□-27	TAC Stechhalter für TetraCut	6-42
SNMG□□□□□□-TM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TM	2-64	STHP□□□□□□□□(□)	MS-Typ TAC Werkzeuge	4-87
SNMG□□□□□□-TS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TS	2-62	STN62R/L	Unterlage für TPN6400I TAC Fräser	14-12, 32
SNMG□□□□□□-TSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TSF	2-61	S-TNGN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BXC90)	3-17
SNMG□□□□□□-ZF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZF	2-62	S-TNMN□□□□□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten (BX90S)	3-17
SNMG□□□□□□-ZM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZM	2-63	STVP□□□□□□□□(□)	MS-Typ TAC Werkzeuge	4-87
SNMM□□□□□□-TRS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TRS	2-67	SVHCR/L□□□□□□	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-60
SNMM□□□□□□-TU	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TU	2-68	SVJCR/L□□□□□□□□16	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-59
SNMM□□□□□□-TUS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TUS	2-68	SVN4□□□□-□M/W	SVN4000 TAC Scheibenfräser	9-137
SNMN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-69	SVQCR/L□□□□□□□□16	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-59
SNMN□□□□□□TN	TAC Wendeschneidplatten für TGN4200-AE	9-53, 150	SVVCN□□□□□□□□16	S-Typ TAC Schraubklemmhalter (positiv)	4-60
SNR/L□□□□□□□□(SC-□)	ST-Typ TAC Gewindehalter	7-22	SW□□	Distanzscheibe für TDP TAC Bohrerwerkzeuge	14-21
SNR/L0006□□□□(□□)-□	ST-Typ TAC Gewindehalter	7-21	SW□□1304PD□□R-□□	TAC Wendeschneidplatten für TPW13	9-72, 155
SP□□1203□□□□	TAC Wendeschneidplatten für TGP4100RBAE	9-51, 153	SW□□13T3AF□□R-□□	TAC Wendeschneidplatten für TAW13	9-45, 154

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
SW6-SD	Schlüssel für TAC Fräser	9-56	TCGT□□□□□FR/L-J08	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J08	2-120
SW99	Rohrstift für H-Typ TAC Werkzeughalter	14-17	TCGT□□□□□FR/L-J10	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J10	2-121
SYHBR/L□□□□□□□□	S-Typ TAC Doppelklemmhalter Y-Pro	4-43	TCGT□□□□□L-W15	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W	2-118
SYIBN□□□□□□□□	S-Typ TAC Doppelklemmhalter Y-Pro	4-43	TCGT□□□□□N-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-120
SYJBR/L□□□□□□□□	S-Typ TAC Doppelklemmhalter Y-Pro	4-42	TCGT□□□□□R	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe (Schichten)	2-121
SYQBR/L□□□□□□□□	S-Typ TAC Doppelklemmhalter Y-Pro	4-43	TCGT□□□□□R/L-J08	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J08	2-120
			TCGT□□□□□R/L-J10	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J10	2-121
			TCGT□□□□□-SS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SS	2-119
			TCGW□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-22
			TCMT□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-121
			TCMT□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-122
			TCMT□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-119
			TCMT□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten (mit Anstellwinkel)	3-22
			TCMT□□□□□-PM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PM	2-122
			TCMT□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-119
			TCMT□□□□□-PSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSF	2-118
			TCMT□□□□□-PSS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSS	2-118
			TCNR/L□□□□□□□□□□	ST-Typ TAC Gewindehalter	7-23
			TCNR0□□□□16(DT)	ST-Typ TAC Gewindeklemmhalter	6-88
			TCR/L□	Schwert für My-T CGD Serie	6-37
			TCS27-□□□-□□□(R/L)	TAC Wendeschneidplatten für TetraCut	6-42, 43
			TDJ-1□□	TDJ-Typ TAC Wendepaltenbohrer	14-33
			TDS□□□W□□-□	TAC Bohrwerkzeuge TungSix-Drill	11-16, 17
			TDX□□-□□F50-2.5	TAC Bohrwerkzeuge TungDrillBig	11-12
			TDX□□□W□□-□	TAC Bohrwerkzeuge TungdrillTwisted	11-8, 9, 10, 11
			TDXCF□□□L□□	Fasring für TAC Bohrwerkzeuge	11-20, 21
			TE□N1603PE□	TAC Wendeschneidplatten für TSE3000R(IA)E	9-84, 155
			TE□N2204PE□□	TAC Wendeschneidplatten für TSE4000IA	9-86, 155
			TE□N32ZTR	TAC Wendeschneidplatten für TSE3000R(IA)E	9-84, 155
			TE□N43ZTR	TAC Wendeschneidplatten für TSE4000IA	9-86, 155
			TEKR1603PEPR-MS	TAC Wendeschneidplatten für TSE3000R(IA)E	9-84, 155
			TEKR2204PEPR-MS	TAC Wendeschneidplatten für TSE4000IA	9-86, 155
			TEN09R□□□M□□.□-□□	DoPent TAC Fräser	9-40
			TGI□□□-□-G-KS15F	TungGun Bohrwechsellköpfe	11-48
			TGI□□□-P-G-AH725	TungGun Bohrwechsellköpfe	11-48
			TGN42□□R-AE	TGN4200-AE TAC Fräser	9-53
			TGP41□□RBAE	TGP4100RBAE TAC Fräser	9-51
			TGTSR/L□□□□□□□□(-□)	TAC Stechhalter	6-46
			TGTR/L□□□□□□□□(-□)	TAC Stechhalter	6-46
			TH03	Unbeschichtetes Hartmetall	1-14
			TH10	Unbeschichtetes Hartmetall	1-14
			TIDC□□□C□□-3	Bohrwechsellköpfe DrillMeister	11-28
			TIDCF□□□-W32	Fasadapter für DrillMeister	11-29
			TLANR/L□□□□□□□□(S)	T-Typ TAC Doppelklemmhalter TurnTec	4-39
			TLBNR/L4040R24	T-Typ TAC Doppelklemmhalter TurnTec	4-39
			TLFNR/L□□□□□□□□	T-Typ TAC Doppelklemmhalter TurnTec	4-39
			TLM11R□□□M□□.□E□□	TecMill Wendeschneidfräser Typ	6-68
			TLS11R050M22.0E04	TungRec Wendeschneidfräser Typ	9-61
			TMBA-0.□□□□H	Schraube für TAC Werkzeuge	14-6
			TMBA-M□□(H)	Spannschraube für TAC Fräser	9-40, 42, 44, 56, 64 9-67, 72, 98, 102 9-107, 14-6
			TMD54□□RIE	TMD5400RIE TAC Fräser	9-50
			TME44□□R□E	TME4400I/B TAC Fräser	9-48
			TNGA□□□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-78
			TNGA□□□□□-□□(□)	TAC Wendeschneidplatten für MS Typ	4-88
			TNGA16□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-21
			TNGA1604□□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten, 1-schneidig	3-11
			TNGG□□□□□□□□-01	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 01	2-70
			TNGG□□□□□□□R/L-A	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe A	2-70
			TNGG□□□□□□□R/L-C	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe C	2-70

## T

T-□(□)D	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-23, 31 - 33
T-□(□)F	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-22, 27, 33
T-□(□)L(-S)	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-22
T□□□-PCLNR/L□□(C)	TAC Klemmhalter P-Typ T-Bar	5-56
T□□□-PDUNR/L□□C	TAC Klemmhalter P-Typ T-Bar	5-63
T□□□-PTUNR/L□□(C)	TAC Klemmhalter P-Typ T-Bar	5-53
T□□□-SCLCR/L□□(C)	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-55
T□□□-SCLPR/L□□(C)(-D□□)	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-57
T□□□-SDQCR/L□□(C)	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-64
T□□□-STUPR/L□□(-D□□)	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-51
T-□□D/T	Schlüssel für TAC Fräser	9-40, 41, 54, 56, 67, 68, 80 9-108, 110, 116, 118 - 122 9-124, 126, 127, 129 - 132 9-137, 14-23
T-□□DB	Schlüssel für TAC Fräser	9-40, 58, 65, 67, 108
T□-R□□	WSP für 1-schneidige Gewindefräser	7-44
T1115	CVD beschichtete Sorte	1-5
T-15F	Schlüssel für TAC Werkzeuge	4-33, 6-45, 61
T-2010/5	Schlüssel für TetraCut	6-42, 14-22
T-20F	Schlüssel für TAC Werkzeuge	14-22
T20R-SVQBR/L11C	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-66
T20R-SVUBR/L11C	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-65
T25S-SVQCR/L16C	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-66
T25S-SVUCR/L16C	TAC Klemmhalter S-Typ T-Bar	5-65
T2QP-CNGA1204□□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-7
T3130	CVD beschichtete Sorte	1-5
T313V	CVD beschichtete Sorte	1-5
T3QP-TNGA1604□	T-CBN TAC Wendeschneidplatten mehrschneidig	3-8
T5105	CVD beschichtete Sorte	1-5
T5115	CVD beschichtete Sorte	1-5
T5125	CVD beschichtete Sorte	1-5
T6020	CVD beschichtete Sorte	1-5
T6030	CVD beschichtete Sorte	1-5
T6120	CVD beschichtete Sorte	1-5
T6130	CVD beschichtete Sorte	1-5
T-6F-S	Schlüssel für Schraube für Unterlage	4-40, 5-46
T-8F	Schlüssel für Y-Pro	4-42, 43
T9105	CVD beschichtete Sorte	1-5
T9115	CVD beschichtete Sorte	1-5
T9125	CVD beschichtete Sorte	1-5
T9135	CVD beschichtete Sorte	1-5
TAN07R□□□M□□.□-□□(W)	DoOcto, DoQuad TAC Fräser	9-42
TAW13R□□□M□□.□-□□	TungMill TAW13 TAC Fräser	9-44
TBGN0601□□-15-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-16
TBN□□□□SE	TBN1000 TAC Kugelkopffräser	9-120
TC-□	Spannfinger für TAC Werkzeuge	14-13
TCB-□□□	TCB TAC Senkfräser	9-129
TCGT□□□□□□-01	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 01	2-118
TCGT□□□□□□AL	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe AL	2-120
TCGT□□□□□□FN-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-120

# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite	Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
TNGG□□□□□□R/L-D	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe D	2-70	TPMN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-131
TNGG□□□□□□R/L-P	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe P	2-77	TPMR□□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-130
TNGG□□□□□□R/L-W	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W□□	2-71	TPMR□□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-131
TNGN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-79	TPMR□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-130
TNGN1604□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-11	TPMR□□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-130
TNMA□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-78	TPMT□□□□□□-23	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 23	2-126
TNMG□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe All-round	2-74	TPMT□□□□□□-24	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 24	2-128
TNMG□□□□□□-11	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 11	2-72	TPMT□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-126
TNMG□□□□□□-17	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 17	2-72	TPMT□□□□□□-PF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PF	2-123
TNMG□□□□□□-27	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 27	2-73	TPMT□□□□□□-PM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PM	2-128
TNMG□□□□□□-33	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 33	2-75	TPMT□□□□□□-PS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PS	2-126
TNMG□□□□□□-37	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 37	2-76	TPMT□□□□□□-PSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSF	2-123
TNMG□□□□□□-38	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 38	2-76	TPMT□□□□□□-PSS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe PSS	2-125
TNMG□□□□□□-AS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe AS	2-73	TPMW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-128
TNMG□□□□□□-CB	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CB	2-73	TPO07R0□□M□□.□E□□	TungRec07 TAC Fräser	9-58
TNMG□□□□□□-CF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CF	2-72	TPO18R□□□M□□.□-□□	TungRec18 TAC Fräser	9-64
TNMG□□□□□□-CH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CH	2-77	TPP16□□□RIE	TPP16 TAC Fräser	9-82
TNMG□□□□□□-CM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe CM	2-75	TPQ1□R□□□M□□.□□□□	DoRec TAC Fräser	9-56
TNMG□□□□□□-DM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe DM	2-75	TPS11□□□RB-E	TungRec11 TAC Fräser	9-60
TNMG□□□□□□-HMM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe HMM	2-75	TPS17□□□RB-E	TPS17 TAC Fräser	9-88
TNMG□□□□□□-NM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe NM	2-73	TPW13R□□□M□□.□-□□	TungMill TPW13 TAC Fräser	9-72
TNMG□□□□□□-NS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe NS	2-72	TRACN□□□□□□	T-Typ TAC Doppelklemmhalter (positiv)	4-65
TNMG□□□□□□R/L-S	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe S	2-77	TRC□□R□□□M□□.□-□□	RoundSplit TAC Fräser	9-107
TNMG□□□□□□-SA	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SA	2-76	TRD□□□□□R-E	TRD12/16 TAC Flash Fräser	9-110
TNMG□□□□□□-SF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SF	2-71	TRDCN□□□□□□	T-Typ TAC Doppelklemmhalter (positiv)	4-65
TNMG□□□□□□-SM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SM	2-74	TRF60□□RIE	T/ERF6000 TAC Fräser	9-112
TNMG□□□□□□-SS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SS	2-71	TSE30□□R(IA)E	TSE3000R(IA)E TAC Fräser	9-84
TNMG□□□□□□-TF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TF	2-70	TSE40□□RIAE	TSE4000RIAE TAC Fräser	9-86
TNMG□□□□□□-TH	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TH	2-77	TSL□□R/L(I)	Unterlage für TurnTec	4-40, 5-46, 14-12
TNMG□□□□□□-TM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TM	2-74	TSN□□R□□□M□□.□E□□-□□	TecSlot TAC Fräser	9-134
TNMG□□□□□□-TS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TS	2-71	TSNR/L□□□□□□□□	ST-Typ TAC Gewindehalter	7-22
TNMG□□□□□□-TSF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe TSF	2-71	TT-2□□□R/L□	TT-Typ TAC Gewindehalter	7-41
TNMG□□□□□□-ZF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZF	2-72	TTR/L42□(-005)	Gewindeplatten für TT-Typ TAC Gewindehalter	7-40
TNMG□□□□□□-ZM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZM	2-73	TUNGBOREDIN69871□□EM□□	TungHold TungBore DIN69871	11-19, 12-20
TNMG2204□□-THS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe THS	2-77	TXN□□R□□□M□□.□E□□	DoFeed TAC Fräser	9-92
TNMM1604□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten (mit Anstellwinkel)	3-21	TXP□□□□□R(B)-E	MillFeed TAC Fräser	9-102
TP-□(A)	Schlüssel für TAC Fräser	9-49, 51, 53, 82 9-85, 86, 113 14-23, 28 - 32	TXQ□□R□□□M□□.□E□□	DoFeedQuad TAC Fräser	9-98
TPD05R□□□M□□.□□□□	TungQuad TAC Fräser	9-70	TZF11□□□R-E	TZF TAC Flash Fräser	9-124
TPGA□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-128	TZP□□□□□R-E	TZP TAC Fräser	9-122
TPGA□□□□-□□(□)	TAC Wendeschneidplatten für MS Typ	4-88			
TPGA□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-23			
TPGA□□□□□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-16			
TPGH□□□□□□R/L-H11	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe H11	2-127			
TPGH□□□□□□R/L-H13	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe H13	2-127			
TPGH□□□□□□R/L-W□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W□□	2-125			
TPGM□□□□□□R/L	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe R/L	2-127			
TPGN□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-131			
TPGN□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-23			
TPGN□□□□□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten 1-schneidig	3-16			
TPGR□□□□□□R/L	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe R/L	2-130			
TPGT□□□□□□-01	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe 01	2-123			
TPGT□□□□□□-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-124, 8-37			
TPGT□□□□□□R/L-W□□	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe W□□	2-124, 8-37			
TPGT□□□□□□-SS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe SS	2-126			
TPGW□□□□□□	TAC Wendeschneidplatten, ohne Spanformstufe	2-129			
TPGW□□□□□□-DIA	T-DIA TAC Wendeschneidplatten	3-22			
TPGW□□□□□□-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten, 1-schneidig	3-16			
TPM11R□□□□M□□.□-□□	TecMill TAC Fräser	9-67			
TPM16R□□□□M□□.□-□□	TecMill TAC Fräser	9-67			

## U

## V

UX30	Unbeschichtetes Hartmetall	1-14
VA□	Federelement für MS TAC Fräser	14-22
VAD...-S-M□□	TungMeister Stahlschaft	10-27
VAD□□□L0□□S08-S-M□□	TungHold TungFlex Adapter	12-23
VBB...-BG-...S□□	TungMeister Fräsköpfe, Kugelkopf	10-12
VBB...-BM-...S□□	TungMeister Fräsköpfe, Kugelkopf	10-12
VBB...-SG-...S□□	TungMeister Fräsköpfe, Kugelkopf	10-13
VBD...-BG-...S□□	TungMeister Fräsköpfe, Kugelkopf	10-12, 13
VBE...-BG-...S□□	TungMeister Fräsköpfe, Kugelkopf	10-13
VBE...-BGA02S□□	TungMeister Fräsköpfe, Kugelkopf	10-13
VBG□□□□□□FN-JS	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe JS	2-134
VBG□□□□□□FR/L-J10	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe J10	2-134



# Inhaltsverzeichnis

Artikel Nr.	Artikelbezeichnung	Seite
WPMT□□□□□□ZSR	TAC Wendeschneidplatten für MillFeed	9-102, 103, 157
WPMT090725ZPR/L-ML	TAC Wendeschneidplatten für TurnFeed	2-132, 4-42
WPMW□□□□□□ZPR	TAC Wendeschneidplatten für MillFeed	9-102, 103, 157
WPP16R	Klemmkeil für TPP16RIE Fräser	9-82
WR□□□R/L	Kassette für TAC Fräser	14-25
WRENCHER□□(MINI)	TungHold Schlüssel für ER DIN6499	12-6
WRENCHER□□CLICKIN□□	TungHold Schlüssel für ER DIN6499	12-6
WRENCHER□□SHORT	TungHold Schlüssel für ER DIN6499	12-6
WRENCHM□□□SEMC□□	TungHold Schlüssel für Aufnahme für Aufsteckfräser	12-19
WRENCHTUNGMAX□□HOOK	TungHold Schlüssel für TungMax	12-15
WT□□□R/L	Kassette für TAC Fräser	14-25, 30
WV556R/L	Klemmkeil für WSP für VSN60001 TAC Fräser	14-31
WWCW13T3AF□R-W□	TAC Wendeschneidplatten für TAW13	9-45, 157
WWWU□□□X□□□R-DJ	TAC Wendeschneidplatten für TungSix-Drill	11-17, 26
WXGU□□□□□□R/L-SS	TAC Wendeschneidplatten für DoMiniBore SS	2-86, 5-32
WXGU□□□□□□R/L-TS	TAC Wendeschneidplatten für DoMiniBore TS	2-86, 5-32

## X

XCET310404ER	TAC Wendeschneidplatten für ECC31 Fräser	9-127, 158
XGL/R63□□	TAC Wendeschneidplatten für GX Stechhalter	6-49, 92
XGR/L□□□□(S/-02)	TAC Wendeschneidplatten für GX Stechhalter	6-49, 92
XGR/L63□□□S-QBN	T-CBN TAC Wendeschneidplatten für Stechdrehen	3-17, 6-49, 92
XHG□□090300-□□A	Faswendeschneidplatten für DrillMeister	11-29
XHGR□□□□□□ER-MJ	TAC Wendeschneidplatten für HybridTACMills EPH	9-74, 75, 158, 159
XHGR□□□□□□FR-AJ	TAC Wendeschneidplatten für HybridTACMills EPH	9-74, 75, 158, 159
XNR/L63□□□-02(S)	TAC Wendeschneidplatten für GX Stechhalter	6-74
XPMT□□□□□□R-DG	TAC Wendeschneidplatten für TungDrill	11-13, 26
XPMT□□□□□□R-DJ	TAC Wendeschneidplatten für TungDrill	11-13, 26
XPMT□□□□□□R-DS	TAC Wendeschneidplatten für TungDrill	11-13, 27
XPMT□□□□□□R-DW	TAC Wendeschneidplatten für TungDrill	11-13, 27
XVGT□□□□□□□C-□□	TAC Wendeschneidplatten für HybridTACMills EVH	9-78, 160
XVGT□□□□□□□P-□□	TAC Wendeschneidplatten für HybridTACMills EVH	9-78, 160
XWXPR/L□□□□□□□	X-Typ TAC Doppelklemmhalter TurnFeed	4-42
XXGT□□□□□□□C-□□	TAC Wendeschneidplatten für HybridTACMills EXH	9-100, 160
XXGT□□□□□□□P-□□	TAC Wendeschneidplatten für HybridTACMills EXH	9-100, 160
XXMU□□□□□PR-MJ	TAC Wendeschneidplatten für EVX	9-114, 161

## Y

YDEN1505ADFR/L-WD	TAC Wendeschneidplatten für DAD15	9-54, 161
YDEN1505PDFR-(W)D	TAC Wendeschneidplatten für DPD, EDPD15	9-80, 161
YNMG□□□□□□-ZF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZF	2-91
YNMG□□□□□□-ZM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZM	2-91
YPEN1505PPTR-Q	TAC Wendeschneidplatten für QPP15	9-132, 161
YWMT□□□□□□-ZF	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZF	2-139, 4-43
YWMT□□□□□□-ZM	TAC Wendeschneidplatten, Spanformstufe ZM	2-139, 4-43

## Z

ZDMT□□□□-MJ	TAC Wendeschneidplatten für EBD	9-119, 162
ZNCA□□□□FN(2)	TAC Wendeschneidplatten für TBN1000	9-120, 162
ZNMM□□□□EN	TAC Wendeschneidplatten für TBN1000	9-120, 162
ZPET□□□□-MJ	TAC Wendeschneidplatten für EBP	9-118, 143
ZSA1□02	Unterlage für TZP12	9-122, 14-9

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for writing or drawing.



# Weltweites Netzwerk

## Tungaloy Germany GmbH

An der Alten Ziegelei 1  
D-40789 Monheim, Germany  
Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-19  
www.tungaloy.de

## Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio, 1 rue de la Terre de Feu  
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France  
Phone: +33-1-6486-4300 Fax: +33-1-6907-7817  
www.tungaloy.fr

## Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10  
I-20126 Milano, Italy  
Phone: +39-02-252012-1 Fax: +39-02-252012-65  
www.tungaloy.it

## Tungaloy Czech s.r.o

Turanka 115  
CZ-627 00 Brno, Czech Republic  
Phone: +420-532 123 391 Fax: +420-532 123 392  
www.tungaloy.cz

## Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7, Pol. Ind. Bufalvent  
ES-08243 Manresa (BCN), Spain  
Phone: +34 93 113 1360 Fax: +34 93 876 2798  
www.tungaloy.es

## Tungaloy Scandinavia AB

S:t Lars Väg 42A  
SE-22270 Lund, Sweden  
Phone: +46-462119200 Fax: +46-462119207  
www.tungaloy.se

## Tungaloy UK Ltd

The Technology Centre, Wolverhampton Science Park  
Glaisher Drive, Wolverhampton, West Midlands WV10 9RU, UK  
Phone: +44 121 309 0163 Fax: +44 121 270 9694  
www.tungaloy.co.jp/uk salesinfo@tungaloyuk.co.uk

## Tungaloy Rus, LLC

36-G Kostukova str.  
308012 Belgorod, Russia  
Phone: +7 4722 58 57 57 Fax: +7 4722 58 57 83  
www.tungaloy.co.jp/ru

## Tungaloy Polska Sp. z o.o.

ul. Genewska 24  
PL-03-963 Warszawa, Poland  
Phone: +48-22-617-0890 Fax: +48-22-617-0890  
www.tungaloy.co.jp/pl

## Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125  
H-1142 Budapest, Hungary  
Phone: +36 1 781-6846 Fax: +36 1 781-6866  
www.tungaloy.co.jp/hu info@tungaloytools.hu

## Tungaloy Turkey

Dudullu Organize Sanayi Bolgesi DES  
Sanayi Sitesi 1 Cadde Ticaret, Merkezi No. 3/7  
34779 Umraniye Istanbul, Turkey  
Phone: +90 216 540 04 67 Fax: +90 216 540 04 87  
www.tungaloy.co.jp/tr info@tungaloy.com.tr

## Tungaloy Benelux

## Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

11th Floor, Sorachai Bldg. 23/7, Soi Sukhumvit 63  
Klongtonnue, Wattana, Bangkok 10110, Thailand  
Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134  
www.tungaloy.co.th

## Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

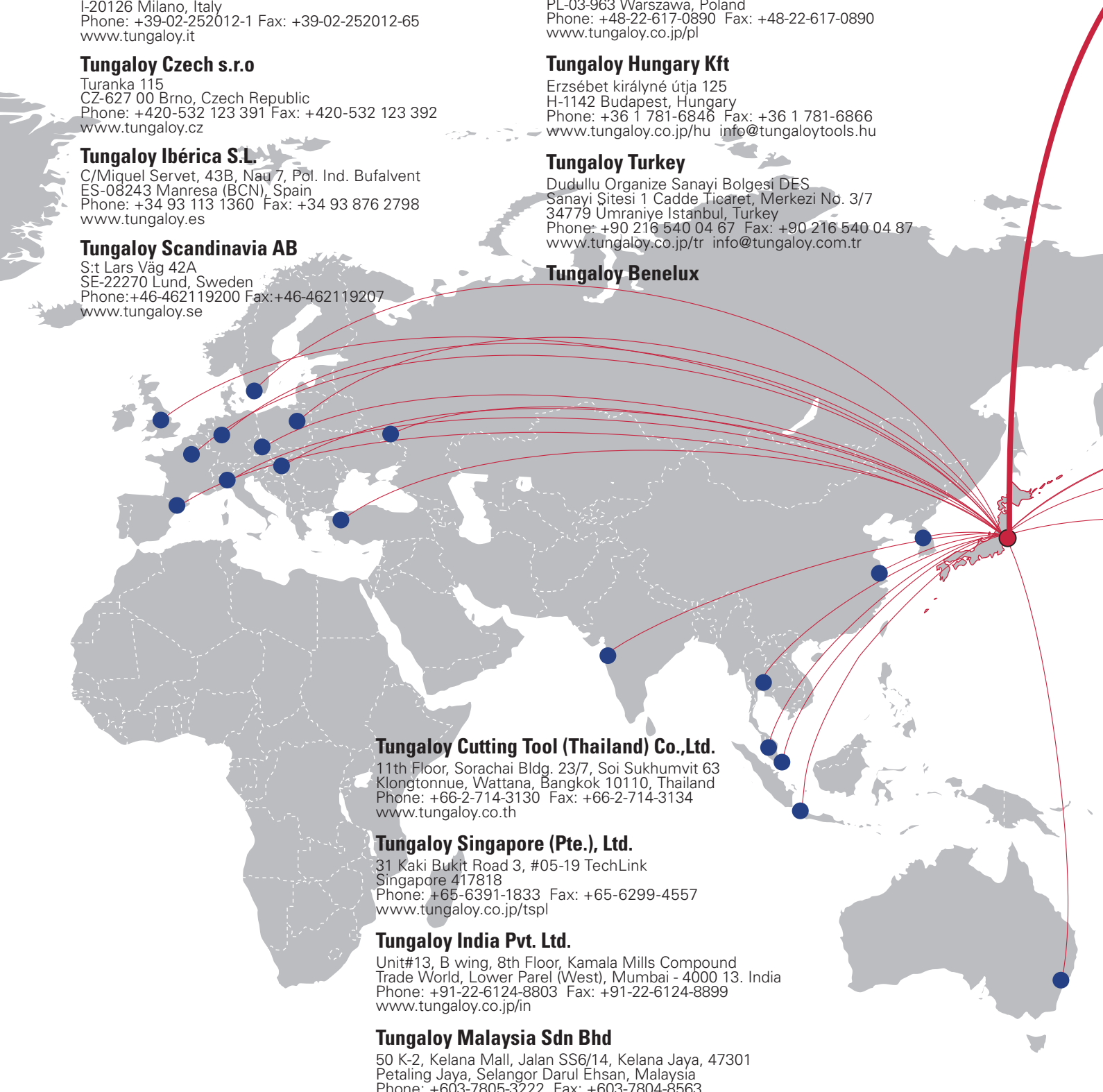
31 Kaki Bukit Road 3, #05-19 TechLink  
Singapore 417818  
Phone: +65-6391-1833 Fax: +65-6299-4557  
www.tungaloy.co.jp/tspl

## Tungaloy India Pvt. Ltd.

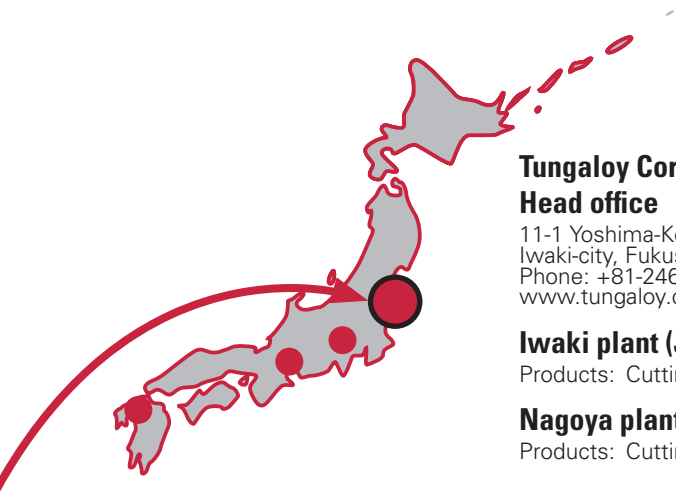
Unit#13, B wing, 8th Floor, Kamala Mills Compound  
Trade World, Lower Parel (West), Mumbai - 4000 13, India  
Phone: +91-22-6124-8803 Fax: +91-22-6124-8899  
www.tungaloy.co.jp/in

## Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Phone: +603-7805-3222 Fax: +603-7804-8563  
www.tungaloy.co.jp/my







**Tungaloy Corporation (Japan)**

**Head office**

11-1 Yoshima-Kogyodanchi  
Iwaki-city, Fukushima, 970-1144 Japan  
Phone: +81-246-36-8501 Fax: +81-246-36-8542  
www.tungaloy.co.jp

**Iwaki plant (Japan)**

Products: Cutting tools

**Nagoya plant (Japan)**

Products: Cutting tools

**Kyusyu plant (Japan)**

Products: PCBN and PCD tools

**Nirasaki plant (Japan)**

Products: Cutting tools  
Friction Material (TUNGFRIC)  
Wear resistant tools  
Civil Engineering tools

**Yamato plant (Japan)**

Products: Cutting tools

**Tungaloy America, Inc.**

3726 N Ventura Drive, Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.  
Phone: +1-888-554-8394 Fax: +1-888-554-8392  
www.tungaloyamerica.com

**Tungaloy Canada**

432 Elgin St. Unit 3, Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada  
Phone: +1-519-758-5779 Fax: +1-519-758-5791  
www.tungaloyamerica.com



**Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.**

Rm No 401 No.88 Zhabei, Jiangchang No.3 Rd  
Shanghai 200436, China  
Phone: +86-21-3632-1880 Fax: +86-21-3621-1918  
www.tungaloy.co.jp/tcts

**Tungaloy Korea Co., Ltd**

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha  
60-73 Gasan-dong, Geumcheon-gu  
153-788 Seoul, Korea  
Phone: +82-2-6393-8930 Fax: +82-2-6393-8952  
www.tungaloy.co.jp/kr

**Tungaloy Australia Pty Ltd**

Unit 308/33 Lexington Drive  
Bella Vista NSW 2153, Australia  
Phone: +61-2-9672-6844 Fax: +61-2-9672-6866  
www.tungaloy.co.jp/au

**PT. Tungaloy Indonesia**

Kompleks Grand Wisata Block AA-10, No.3-5 Cibitung  
Bekasi 17510, Indonesia  
Phone: +62-21-8261-5808 Fax: +62-21-8261-5809  
www.tungaloy.co.jp/id

**Tungaloy de Mexico S.A.**

C Los Arellano 113, Parque Industrial Siglo XXI  
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290  
Phone: +52-449-929-5410 Fax: +52-449-929-5411  
www.tungaloy.co.jp/mx

**Tungaloy do Brasil Comércio de Ferramentas de Corte Ltda.**

Rua dos Sabias N.104  
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil  
Phone: +55-19-38262757 Fax: +55-19-38262757  
www.tungaloybrasil.com.br



## **Tungaloy Corporation (Head office)**

11-1 Yoshima-Kogyodanchi  
Iwaki-city, Fukushima, 970-1144 Japan  
Phone: +81-246-36-8501 Fax: +81-246-36-8542  
www.tungaloy.co.jp

## **Tungaloy America, Inc.**

3726 N Ventura Drive, Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.  
Phone: +1-888-554-8394 Fax: +1-888-554-8392  
www.tungaloyamerica.com

## **Tungaloy Canada**

432 Elgin St. Unit 3, Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada  
Phone: +1-519-758-5779 Fax: +1-519-758-5791  
www.tungaloyamerica.com

## **Tungaloy de Mexico S.A.**

C Los Arellano 113, Parque Industrial Siglo XXI  
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290  
Phone: +52-449-929-5410 Fax: +52-449-929-5411  
www.tungaloyamerica.com

## **Tungaloy do Brasil Comércio de Ferramentas de Corte Ltda.**

Rua dos Sabias N.104  
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil  
Phone: +55-19-38262757 Fax: +55-19-38262757  
www.tungaloy.co.jp/br

## **Tungaloy Germany GmbH**

An der Alten Ziegelei 1  
D-40789 Monheim, Germany  
Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-19  
www.tungaloy.de

## **Tungaloy France S.A.S.**

ZA Courtaboeuf - Le Rio, 1 rue de la Terre de feu  
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France  
Phone: +33-1-6486-4300 Fax: +33-1-6907-7817  
www.tungaloy.fr

## **Tungaloy Italia S.r.l.**

Via E. Andolfato 10  
I-20126 Milano, Italy  
Phone: +39-02-252012-1 Fax: +39-02-252012-65  
www.tungaloy.it

## **Tungaloy Czech s.r.o**

Turanka 115  
CZ-627 00 Brno, Czech Republic  
Phone: +420-532 123 391 Fax: +420-532 123 392  
www.tungaloy.cz

## **Tungaloy Ibérica S.L.**

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7, Pol. Ind. Bufalvent  
ES-08243 Manresa (BCN), Spain  
Phone: +34 93 113 1360 Fax: +34 93 876 2798  
www.tungaloy.es

## **Tungaloy Scandinavia AB**

S:t Lars Väg 42A  
SE-22270 Lund, Sweden  
Phone: +46-462119200 Fax: +46-462119207  
www.tungaloy.se

## **Tungaloy Rus, LLC**

36-G Kostukova str.  
308012 Belgorod, Russia  
Phone: +7 4722 58 57 57 Fax: +7 4722 58 57 83  
www.tungaloy.co.jp/ru

Ausgehändigt durch:

## **Tungaloy Polska Sp. z o.o.**

ul. Genewska 24  
03-963 Warszawa, Poland  
Phone: +48-22-617-0890 Fax: +48-22-617-0890  
www.tungaloy.co.jp/pl

## **Tungaloy U.K. Ltd**

The Technology Centre, Wolverhampton Science Park  
Glaisher Drive, Wolverhampton, West Midlands WV10 9RU, UK  
Phone: +44 121 309 0163 Fax: +44 121 270 9694  
www.tungaloy.co.jp/uk salesinfo@tungaloyuk.co.uk

## **Tungaloy Hungary Kft**

Erzsébet királyné útja 125  
H-1142 Budapest, Hungary  
Phone: +36 1 781-6846 Fax: +36 1 781-6866  
www.tungaloy.co.jp/hu info@tungaloytools.hu

## **Tungaloy Turkey**

Dudullu Organize Sanayi Bolgesi DES  
Sanayi Sitesi 1 Cadde Ticaret, Merkezi No.3/7  
34779 Umraniye Istanbul, TURKEY  
Phone: +90 216 540 04 67 Fax: +90 216 540 04 87  
www.tungaloy.co.jp/tr info@tungaloy.com.tr

## **Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.**

Rm No 401 No.88 Zhabei, Jiangchang No.3 Rd  
Shanghai 200436, China  
Phone: +86-21-3632-1880 Fax: +86-21-3621-1918  
www.tungaloy.co.jp/tcts

## **Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.**

11th Floor, Sorachai Bldg. 23/7, Soi Sukhumvit 63  
Klongtonnue, Wattana, Bangkok 10110, Thailand  
Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134  
www.tungaloy.co.th

## **Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.**

31 Kaki Bukit Road 3, #05-19 TechLink  
Singapore 417818  
Phone: +65-6391-1833 Fax: +65-6299-4557  
www.tungaloy.co.jp/tspl

## **Tungaloy India Pvt. Ltd.**

Unit#13, B wing, 8th Floor, Kamala Mills Compound  
Trade World, Lower Parel (West), Mumbai - 4000 13. India  
Phone: +91-22-6124-8804 Fax: +91-22-6124-8899  
www.tungaloy.co.jp/in

## **Tungaloy Korea Co., Ltd**

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha  
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu  
153-788 Seoul, Korea  
Phone: +82-2-2621-6161 Fax: +82-2-6393-8952  
www.tungaloy.co.jp/krr

## **Tungaloy Malaysia Sdn Bhd**

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Phone: +603-7805-3222 Fax: +603-7804-8563  
www.tungaloy.co.jp/my

## **Tungaloy Australia Pty Ltd**

Unit 308/33 Lexington Drive  
Bella Vista NSW 2153, Australia  
Phone: +612-9672-6844 Fax: +612-9672-6866  
www.tungaloy.co.jp/au

## **PT. Tungaloy Indonesia**

Kompleks Grand Wisata Block AA-10 No.3-5 Cibitung  
Bekasi 17510, Indonesia  
Phone: +62-21-8261-5808 Fax: +62-21-8261-5809  
www.tungaloy.co.jp/id



ISO 9001 certified  
QC00J0056  
Tungaloy Corporation  
18/10/1996

ISO 14001 certified  
EC97J1123  
Tungaloy Group  
Japan site and Asian  
production site  
26/11/1997

TG0813-D1