

## TAC Wendeschneidplatten

# -AL Spanformstufe

Drehbearbeitung von Aluminium-Werkstoffen



# für Aluminium-Legierungen und Nichteisenmetalle

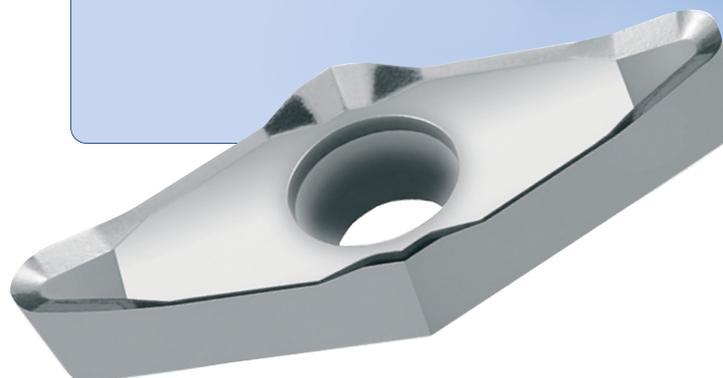
## Eigenschaften

Tungaloy's neueste Entwicklung auf dem Sektor der Hochleistungsschneidstoffe für die Zerspaltung von Aluminium, Aluminium-Legierungen und anderer Buntmetalle heißt **KS05F**. Mit einer Korngröße von nur 0,8 µm, ist dieses neue Feinstkorn Hartmetall hervorragend geeignet für den Einsatz auf modernsten Werkzeugmaschinen. In Kombination mit der hochpositiven **-AL Geometrie** hält dieses Werkzeug-schneidenprogramm höchsten Ansprüchen hinsichtlich Oberflächenqualität und Präzision stand.

Bevorzugte Anwendungsgebiete sind: Luft- und Raumfahrtindustrie, Medizintechnik, Lebensmittelindustrie, Maschinen- und Anlagenbau, Motorenfertigung, Felgen und Räderbearbeitung, u.v.m. Spananhaftungen werden aufgrund der polierten Spanfläche auf ein Minimum reduziert und Standzeiten somit drastisch erhöht. Das Substrat erlaubt die Umsetzung höchster Schnittparameter.

Charakteristisch für das **KS05F**-Feinstkornsubstrat ist neben der hohen Verschleißfestigkeit eine hervorragende Zähigkeit, welche die Bearbeitung im unterbrochenen Schnitt ermöglicht. Das umfangreiche Radienangebot, von 0,20 bis 3,00 mm, ist ein zusätzlicher Pluspunkt. Eine gute Spanformgebung ist durch die facettenförmige Anordnung der Spanflächen garantiert und ermöglicht ein weites Anwendungsspektrum. Die Einsatzmöglichkeiten liegen bis  $a_p = 5,0$  mm und  $f = 0,60$  mm/U bei einer bis zu 30 % geringeren Leistungsaufnahme als mit vergleichbaren Konkurrenzprodukten.

- **extrem scharfe Schneiden**
- **polierte Spanflächen**
- **gute Spanformung**
- **große Radienauswahl**
- **geringe Leistungsaufnahme**
- **neue verschleißfeste Sorte KS05F**
- **hohe Verschleiß- und Biegebruchfestigkeit durch Feinstkornsubstrat**



# Spezifikation

● Lagerstandard

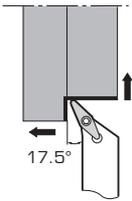
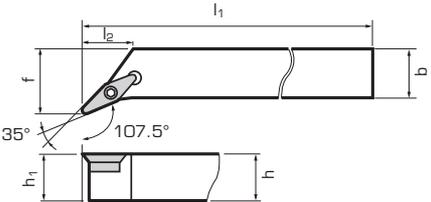
Ausführungen	Anwendungsbereich	Artikel Nr.	Sorte KS05F	Abmessungen (mm)			
				ød	s	ød1	r <sub>ε</sub>
		CCGT060202-AL	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		CCGT060204-AL	●				0.4
		CCGT09T302-AL	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		CCGT09T304-AL	●				0.4
		CCGT09T308-AL	●	12.70	4.76	5.5	0.8
		CCGT120402-AL	●				0.2
		CCGT120404-AL	●				0.4
		CCGT120408-AL	●				0.8
		DCGT070202-AL	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		DCGT070204-AL	●				0.4
		DCGT11T302-AL	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		DCGT11T304-AL	●				0.4
		DCGT11T308-AL	●				0.8
		RCGT0602M0-AL	●	6.00	2.38	2.8	-
		RCGT0803M0-AL	●	8.00	3.18	3.4	-
		RCGT1003M0-AL	●	10.00	3.18	4.0	-
		TCGT110202-AL	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		TCGT110204-AL	●				0.4
		TCGT16T302-AL	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		TCGT16T304-AL	●				0.4
		TCGT16T308-AL	●				0.8
		VCGT160404-AL	●	9.525	4.76	4.4	0.4
		VCGT160408-AL	●				0.8
		VCGT160412-AL	●				1.2
		VCGT220520-AL	●	12.70	5.56	5.5	2.0
		VCGT220530-AL	●				3.0

## Schnittdaten

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit V <sub>c</sub> (m/min)	Schnitttiefe a <sub>p</sub> (mm)	Vorschub f (mm/U)
Aluminium-Legierungen Si < 12 %	200 – 1500	1.0 – 3.0	0.1 – 0.6
Aluminium-Legierungen Si: 13 % – 17 %	200 – 500	0.5 – 1.5	0.1 – 0.4
Kupfer und Messing	300 – 800	0.2 – 1.5	0.1 – 0.6
Bronze	150 – 400		

Hinweis: Wir empfehlen bei der Bearbeitung die Verwendung von Emulsion.

## Werkzeughalter

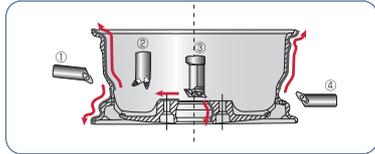
<b>SVHC R/L</b>														
Kopieren				Rechte Ausführung										
Artikel Nr.	Lager		Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Spannschraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel	
	R	L		h	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	f				T-15F	P-4.5
SVHCR/L2525M22	●	●	VCG*2205**	25	25	150	33.8	25	32	CSTB-4.5L110P	SSV42	DTS6-4.5	T-15F	P-4.5

Hinweis: Weitere Werkzeughalter S\*\*\*\* und JS\*\*\*\* Typen im Hauptkatalog

## Praktische Beispiele

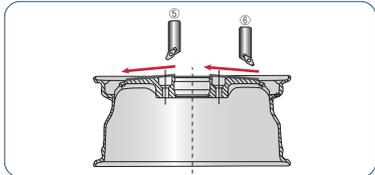
### “Felgebearbeitung”

Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 250 - 1500$  m/min  
 Drehzahl:  $n = 1250$  U/min  
 Schnitttiefe:  $a_p = 2$  mm



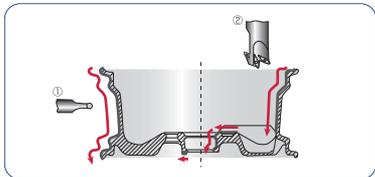
Werkzeug Nr.	Bearbeitung	Halter	Wendeschneidplatten KS05F	Vorschub f (mm/U)
1	Außenlängsdrehen	SVHCR2525M22	VCGT220530-AL	0.6
2	Planen Innendrehen	Sonderhalter	VCGT220530-AL	
3	Innendrehen	Sonderhalter	VCGT220530-AL DCGT11T308-AL	0.3
4	Planen Außenlängsdrehen	SVHCL2525M22	VCGT220530-AL	0.6

Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 300 - 1200$  m/min  
 Drehzahl:  $n = 1250$  U/min  
 Schnitttiefe:  $a_p = 1$  mm



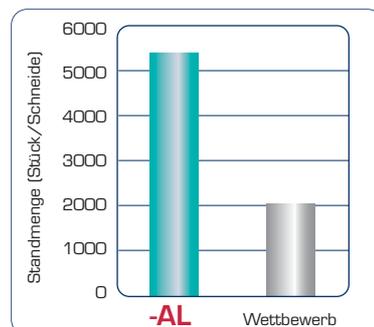
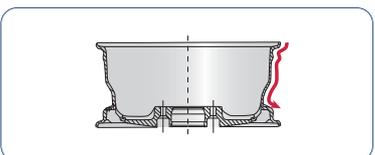
Werkzeug Nr.	Bearbeitung	Halter	Wendeschneidplatten KS05F	Vorschub f (mm/U)
5	Planen (Schuppen)	SVHCR2525M22	VCGT220530-AL KS05F	0.6
6	Planen (Schichten)		VCGW220530-DIA DX140	0.15

Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 320 - 1500$  m/min  
 Drehzahl:  $n = 1800$  U/min  
 Schnitttiefe:  $a_p = 2$  mm



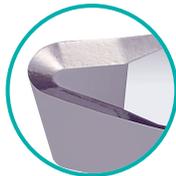
Werkzeug Nr.	Bearbeitung	Halter	Wendeschneidplatten KS05F	Vorschub f (mm/U)
1	Außenlängsdrehen	SRDCN2525M06	RCGT0602M0-AL	0.45
2	Planen Innendrehen	Sonderhalter	VCGT160412-AL DCGT070204-AL	0.2 - 0.3

Wendeschneidplatten: **VCGT220520-AL**  
 Werkstoff: A356 (T6)  
 Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 220 - 1630$  m/min  
 Vorschub:  $f = 0.45 - 0.50$  mm/U  
 Schnitttiefe:  $a_p = 2 - 6$  mm  
 Kühlmittel: Emulsion



**2.5 x höhere Standzeit als der Wettbewerb**

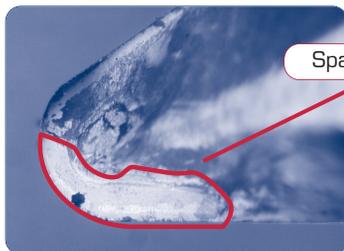
## Vorteile der polierten Spanfläche



### Geringe Spananhaftungen

Wendeschneidplatte: **VCGT160404-AL**  
 Werkstoff: G-AISI6Cu4  
 (Si: 6.5 % – 7.5 %)  
 Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 800 \text{ m/min}$   
 Vorschub:  $f = 0.15 \text{ mm/U}$   
 Schnitttiefe:  $a_p = 1.0 \text{ mm}$   
 Kühlmittel: Emulsion

Nach 5 Minuten Bearbeitungszeit



-AL

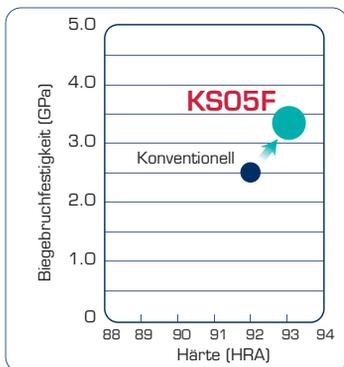


Wettbewerb (nicht poliert)

## Sorte

### KS05F (NO5)

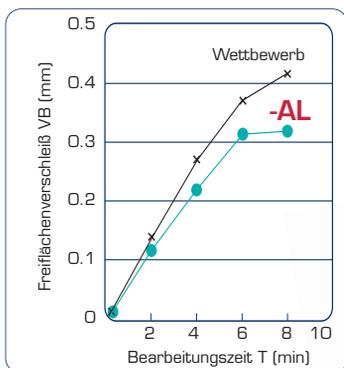
Verschleißfestes, unbeschichtetes Feinstkornhartmetall ( $0.8 \mu\text{m}$ ) für den hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich. Auch für den unterbrochenen Schnitt geeignet. Extrem scharfe Schneidkantenausbildung für beste Oberflächenqualitäten.



KS05F

### KS05F Hohe Verschleißfestigkeit

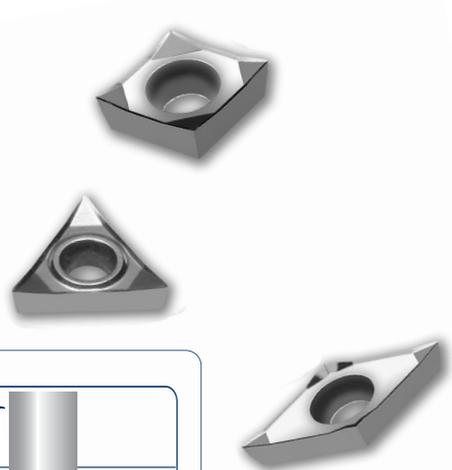
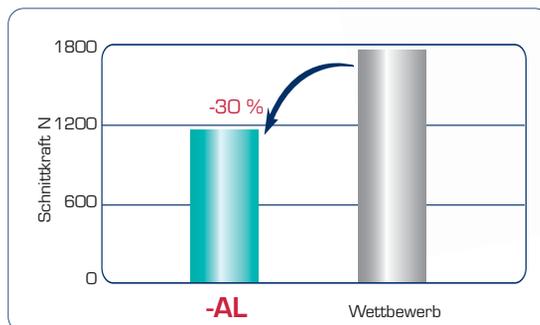
Wendeschneidplatte: **RCGT0803MO-AL**  
 Werkstoff: G-AISI6Cu4  
 (Si: 6.5 % – 7.5 %)  
 Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 1500 \text{ m/min}$   
 Vorschub:  $f = 0.4 \text{ mm/U}$   
 Schnitttiefe:  $a_p = 2.0 \text{ mm}$   
 Kühlmittel: Emulsion



## Spanformstufe

### -AL 30% geringere Schnittkraft

Wendeschneidplatte: **VCGT220520-AL**  
 Werkstoff: G-AISI6Cu4  
 (Si: 6.5 % – 7.5 %)  
 Schnittgeschwindigkeit:  $V_c = 800 \text{ m/min}$   
 Vorschub:  $f = 0.4 \text{ mm/U}$   
 Schnitttiefe:  $a_p = 4.0 \text{ mm}$   
 Kühlmittel: Emulsion



**Tungaloy Corporation (Head office)**

Solid Square, 580 Horikawa-cho, Saiwai-ku  
Kawasaki City, 212-8503 Japan  
Tel. +81-44-548-9514 Fax: +81-44-548-9551  
<http://www.tungaloy.co.jp/>

**Tungaloy America, Inc.**

1226A Michael Drive, Wood Dale, IL.60191, U.S.A.  
Tel. +1-630-227-3700, Fax +1-630-227-0690  
[www.tungaloyamerica.com](http://www.tungaloyamerica.com)

**Tungaloy Canada**

432 Elgin St. Unit 3, Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada  
Tel. +1-519-758-5779, Fax +1-519-758-5791  
[www.tungaloyamerica.com/](http://www.tungaloyamerica.com/)

**Tungaloy de Mexico S.A.**

C Los Arellano 113, Parque Industrial Siglo XXI  
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290  
Tel. +52-449-929-5410, Fax +52-449-929-5411  
[www.tungaloyamerica.com](http://www.tungaloyamerica.com)

**Tungaloy do Brazil Comercio de Feramentas de Corte Ltda.**

Rua dos Sabias N.104  
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil  
Tel. +55-19-38262757 Fax:+55-19-38262757  
[www.tungaloy.co.jp](http://www.tungaloy.co.jp)

**Tungaloy Germany GmbH**

Elisabeth-Selbert-Strasse 3  
D-40764 Langenfeld, Germany  
Tel. +49-2173-90420-0, Fax +49-2173-90420-19  
[www.tungaloy-eu.com](http://www.tungaloy-eu.com)

**Tungaloy France S.a.r.l.**

6 Avenue des Andes  
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France  
Tel. +33-1-6486-4300, Fax +33-1-6907-7817  
[www.tungaloy-eu.com](http://www.tungaloy-eu.com)

**Tungaloy Italia S.p.A.**

Via E. Andolfato 10  
I-20126 Milano, Italy  
Tel. +39-02-252012-1, Fax +39-02-252012-65  
[www.tungaloy-eu.com](http://www.tungaloy-eu.com)

**Tungaloy Czech s.r.o**

Tuřanka 115  
CZ-627 00 Brno, Czech Republic  
Tel. +420-272652218, Fax 420-234064270  
[www.tungaloy.co.jp/cz](http://www.tungaloy.co.jp/cz)

**Tungaloy Ibérica S.L.**

C/La Pau, nº 46 – planta baja  
E-08243 Manresa-Barcelona, Spain  
Tel. +34 93 1131360 Fax:+34 93 1131361  
[www.tungaloy.co.jp/es](http://www.tungaloy.co.jp/es)

**Tungaloy Scandinavia AB**

S:t Lars Väg 42A  
SE-22270 Lund, Sweden  
Tel. +46-462119201, Fax +46-462119207  
[www.tungaloy.co.jp/se](http://www.tungaloy.co.jp/se)

**LLC Tungaloy Rus**

Grazhdanskiy Prospectus, 29a  
Belgorod, 308019, Russia  
Tel. +7-4726-144-180, Fax +7-4726-144-182  
[www.tungaloy.co.jp/ru](http://www.tungaloy.co.jp/ru)

**Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.**

United Plaza 1202, 1468 Nan Jing Road West  
Shanghai 200040, China  
Tel. +86-21-6247-0512, Fax: +86-21-6289-1302  
[www.tungaloy.co.jp/tcts](http://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  
Tel. +66-2-714-3130, Fax +66-2-714-3134  
[www.tungaloy.co.th](http://www.tungaloy.co.th)

**Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.**

50 Kallang Avenue #06-03 Noel Corporate Building  
Singapore 339505  
Tel. +65-6391-1833, Fax +65-6299-4557  
[www.tungaloy.co.jp/tspl](http://www.tungaloy.co.jp/tspl)

**India Branch**

201, 2Fl. Krishna Apra Business square, Plot No. D4-5-6  
Netaji Subhash Place, Pitampura, New Delhi 110034, Delhi, India  
Tel. +91-11-4707-1111, Fax +91-11-4707-1100  
[www.tungaloy.co.jp/tspl](http://www.tungaloy.co.jp/tspl)

**Tungaloy Korea Co., Ltd**

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha, 60-73  
Gasan-dong, Geumcheon-gu  
153-788 Seoul, Korea  
Tel. +82-2-6393-8930, Fax +82-2-6393-8952  
[www.tungaloy.co.jp/kr](http://www.tungaloy.co.jp/kr)

Ausgehändigt durch:



ISO 9001 certified QC00J0056 18/10/1996 Tungaloy Corporation	ISO 14001 certified EC97J1123 26/11/1997 Production Division, Tungaloy Corporation
---	--