

Tungaloy

Member IMC Group

Keeping the Customer First

Tungaloy Report TG1110-D1

NEU

Positive Spanformstufen

PSF & PSS

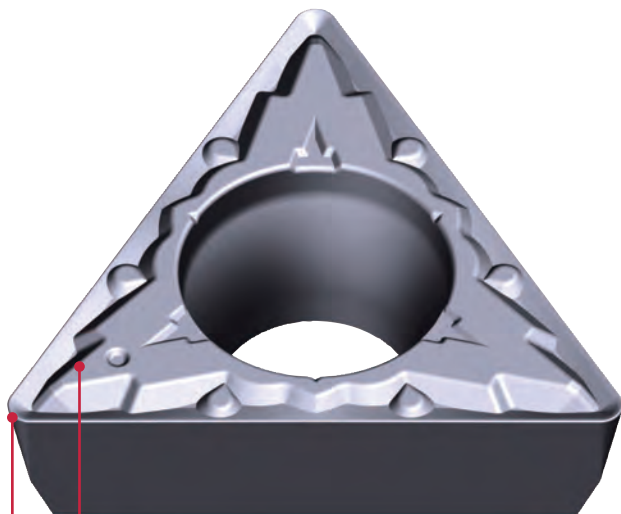
Exzellente Spankontrolle

PREMIUMTEC
TUNGALOY



Positive Wendeschneidplatten für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl

PSF & PSS

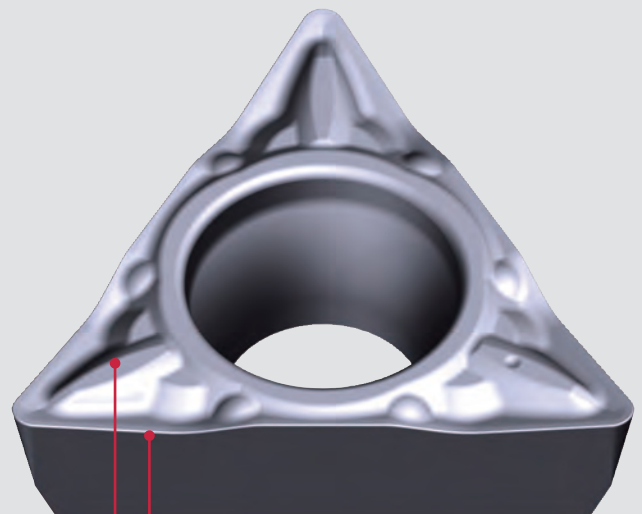


Hoch ausgelegtes, vorgelagertes Spanformelement

- ▶ Optimale und sichere Spankontrolle

Einzigartiger 2-stufiger Spanwinkel

- ▶ Reduzierung der Kontaktzone zwischen ablaufendem Span und Spanfläche



Bogenförmiges Spanformelement

- ▶ Hervorragende Spankontrolle durch scharfe Schneidkante ohne Spananhaftungen

Spezieller Neigungswinkel

- ▶ Niedrige Schnittkräfte garantieren stabile Bearbeitungsverhältnisse

Mit den neuentwickelten Spanformstufen **-PSF & -PSS** kommt aus dem Hause Tungaloy eine weitere Produkterneuerung für eine äußerst wirtschaftliche Zerspannung von Stahl und rostfreiem Stahl.

Durch das hoch ausgelegte, vorgelagerte Spanformelement sorgt die **-PSF** Spanformstufe für optimale und sichere Spankontrolle. Der einzigartige zweistufige Spanwinkel reduziert die Kontaktzone und erzeugt einen gleichförmigen Span. Die **-PSS** Spanformstufe ist gekennzeichnet durch ein bogenförmiges Spanformelement mit scharfer Schneidkante, welche exzellente Spankontrolle garantiert und Spananhaftung verhindert. Durch den speziellen Neigungswinkel werden niedrige Schnittkräfte und äußerst stabile Bearbeitungsverhältnisse realisiert.

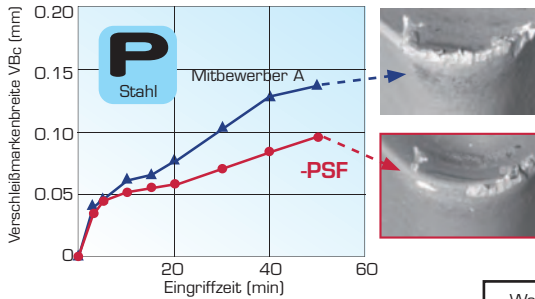
In Kombination mit der innovativen Sorte **AH725** und ihrer neuen Premiumtec Beschichtung können Standzeiterhöhungen von bis zu 100% erzielt werden. Die außergewöhnliche Verschleißfestigkeit der Sorte **AH725** und die hervorragenden Eigenschaften der neuen Spanformstufen **-PSF** und **-PSS** garantieren eine vibrationsarme Bearbeitung mit optimalem Spanfluss und stabilen Standzeiten.

Tungaloy
Keeping the Customer First

Leistungsvergleich

Wirtschaftliche Zerspanung von Stahl und rostfreiem Stahl

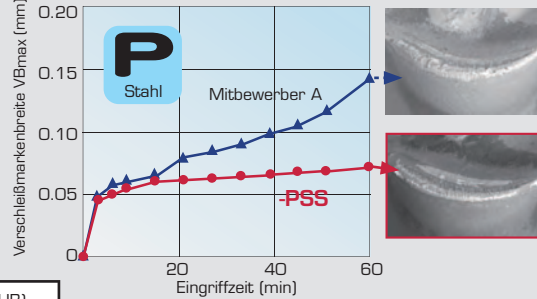
PSF Spanformstufe



Werkstoff : C45 (220HB)
 Sorte : AH725
 Kühlung : Emulsion

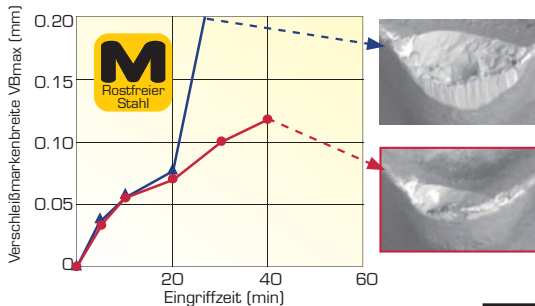
Wendeschneidplatte : CPMT090304-PSF
 Halter : A16G-SCLPRO9-D180
 Schnittgeschwindigkeit : $V_C = 150$ m/min
 Vorschub : $f = 0.1$ mm/U
 Schnitttiefe : $a_p = 0.3$ mm

PSS Spanformstufe



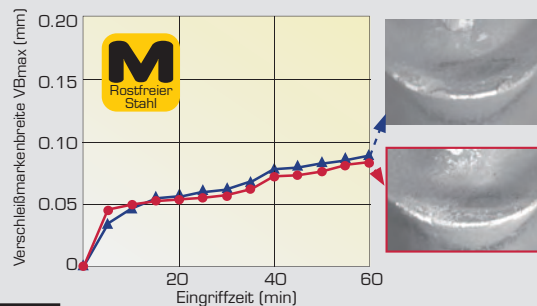
Werkstoff : X5CrNi189 (170HB)
 Sorte : AH725
 Kühlung : Emulsion

Wendeschneidplatte : CCMT090308-PSS
 Halter : A20R-SCLCRO9-D220
 Schnittgeschwindigkeit : $V_C = 200$ m/min
 Vorschub : $f = 0.15$ mm/U
 Schnitttiefe : $a_p = 1$ mm



Werkstoff : X5CrNi189 (170HB)
 Sorte : AH725
 Kühlung : Emulsion

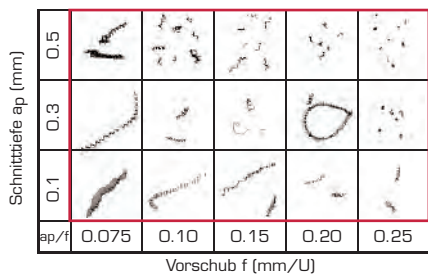
Wendeschneidplatte : CPMT090304-PSF
 Halter : A16G-SCLPRO9-D180
 Schnitttiefe : $a_p = 0.3$ mm



Werkstoff : X5CrNi189 (170HB)
 Sorte : AH725
 Kühlung : Emulsion

Wendeschneidplatte : CCMT090308-PSS
 Halter : A20R-SCLCRO9-D220
 Schnitttiefe : $a_p = 0.5$ mm

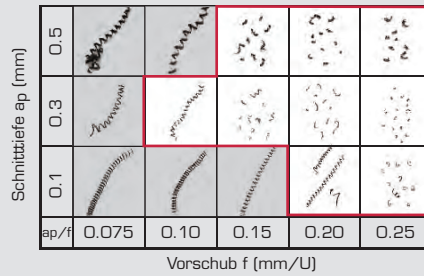
Optimale Spankontrolle durch ausgewogene Spanformgeometrie



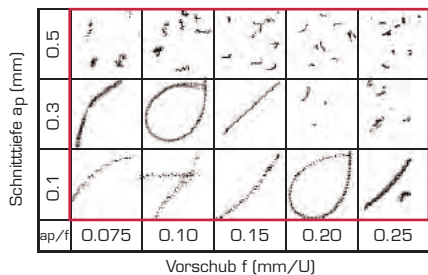
Werkstoff : C45 (240HB)
 Wendeschneidplatte : CPMT090304-PSF
 Halter : A16G-SCLPRO9-D180



Sorte : AH725
 Schnittg. : $V_C = 150$ m/min
 Kühlung : Emulsion



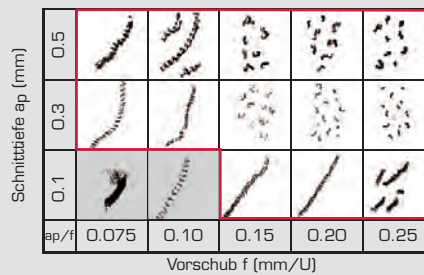
Werkstoff : C45 (240HB)
 Wendeschneidplatte : CCMT090308-PSS
 Halter : A20R-SCLCRO9-D220



Werkstoff : X5CrNi189 (172HB)
 Wendeschneidplatte : CPMT090304-PSF
 Halter : A16G-SCLPRO9-D180



Sorte : AH725
 Schnittg. : $V_C = 100$ m/min
 Kühlung : Emulsion



Werkstoff : X5CrNi189 (160HB)
 Wendeschneidplatte : CCMT090308-PSS
 Halter : A20R-SCLCRO9-D220



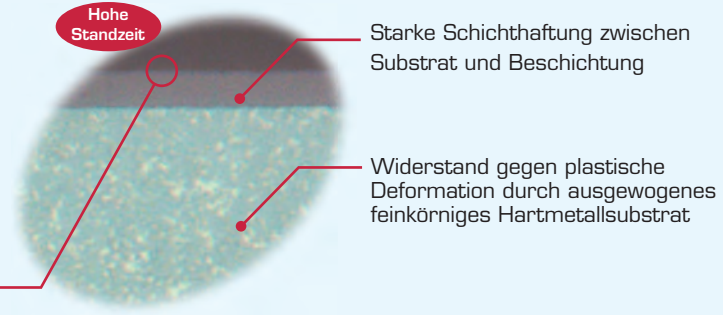
Sorte

NEU

AH725 PVD beschichtetes Hartmetall
 Verbesserung des Verschleiß- und Bruchwiderstands durch neuartige (Ti,Al)N-Beschichtung und Feinkorn-Grundsubstrat.



Modernste Oberflächentechnologie
PREMIUMTEC
 TUNGALOY



Anwendung	Sorte	Substrate			Beschichtung		Eigenschaften
		Anwendungsbereich	Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	
P Stahl	AH725	14.4	91.5	3	(Ti,Al)N	2	Erste Wahl, Allround-Sorte Ausgewogene Balance zwischen Verschleißfestigkeit und Zähigkeit
	P20 - P30						
M Rostfreier Stahl	AH725						
	M20 - M30						

Schnittdaten

Werkstoff	Spanformstufe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	Schnitttiefe a _p (mm)	Vorschub f (mm/U)			
					f _ε = 0.2	f _ε = 0.4	f _ε = 0.8	f _ε = 1.2
Stahl C45, 15CrMo5 etc.	-PSF	AH725	50 - 120 - 180	0.1 - 0.5	0.05 - 0.07 - 0.1	0.08 - 0.12 - 0.2	0.08 - 0.15 - 0.3	-
	-PSS			0.3 - 2.0	-			0.1 - 0.2 - 0.3
Rostfreier Stahl X5CrNi189, X5CrNiMo18 10 etc.	-PSF		50 - 120 - 150	0.1 - 0.5	0.05 - 0.07 - 0.1	-	-	
	-PSS			0.3 - 2.0	-	0.1 - 0.2 - 0.3		

Wendeschnidplatten

80° Rhombisch, 7° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Anwendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	f _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		CCMT060202-PSF	6.35	2.38	2.8	0.2	●
			CCMT060204-PSF				0.4	●
			CCMT09T302-PSF	9.525	3.97	4.4	0.2	●
			* CCMT09T304-PSF				0.4	●
			CCMT09T308-PSF				0.8	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		CCMT060204-PSS	6.35	2.38	2.8	0.4	●
			CCMT060208-PSS				0.8	●
			* CCMT09T304-PSS	9.525	3.97	4.4	0.4	●
			CCMT09T308-PSS				0.8	●
			CCMT120404-PSS				12.7	4.76
			CCMT120408-PSS	0.8	●			
			CCMT120412-PSS	1.2	●			

Hinweis: *WSP dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● Lagerstandard

80° Rhombisch, 11° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Anwendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	r _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		CPMT060202-PSF	6.35	2.38	2.8	0.2	●
			CPMT060204-PSF				0.4	●
			CPMT080202-PSF	7.94		3.4	0.2	●
			CPMT080204-PSF				0.4	●
			CPMT090302-PSF	9.525	3.18	4.4	0.2	●
			* CPMT090304-PSF				0.4	●
			CPMT09T302-PSF		3.97		0.2	●
			CPMT09T304-PSF				0.4	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		CPMT060204-PSS	6.35	2.38	2.8	0.4	●
			CPMT080204-PSS				0.4	●
			CPMT080208-PSS	7.94		3.4	0.8	●
			* CPMT090304-PSS				9.525	3.18
			CPMT090308-PSS	0.8	●			
			CPMT09T304-PSS	3.97	0.4	●		
			CPMT09T308-PSS		0.8	●		

55° Rhombisch, 7° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Anwendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	r _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		DCMT070202-PSF	6.35	2.38	2.8	0.2	●
			DCMT070204-PSF				0.4	●
			DCMT11T302-PSF	9.525	3.97	4.4	0.2	●
			* DCMT11T304-PSF				0.4	●
			DCMT11T308-PSF				0.8	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		DCMT070204-PSS	6.35	2.38	2.8	0.4	●
			DCMT070208-PSS				0.8	●
			* DCMT11T304-PSS	9.525	3.97	4.4	0.4	●
			DCMT11T308-PSS				0.8	●
			DCMT11T312-PSS				1.2	●

60° Dreieckig, 7° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Anwendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	r _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		TCMT090202-PSF	5.56	2.38	2.5	0.2	●
			TCMT090204-PSF				0.4	●
			TCMT110202-PSF	6.35	2.38	2.8	0.2	●
			* TCMT110204-PSF				0.4	●
			TCMT110302-PSF				6.35	3.18
			TCMT110304-PSF	0.4	●			
			Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		TCMT16T304-PSF	9.525	3.97
TCMT090204-PSS	5.56	2.38				2.5	0.4	●
TCMT090208-PSS							0.8	●
* TCMT110204-PSS	6.35	2.38				2.8	0.4	●
TCMT110208-PSS							0.8	●
TCMT110304-PSS	6.35	3.18				2.8	0.4	●
TCMT110308-PSS							0.8	●
TCMT16T304-PSS							9.525	3.97
TCMT16T308-PSS	0.8	●						
TCMT16T312-PSS	1.2	●						

Hinweis: *WSP dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

● Lagerstandard

60° Dreieckig, 11° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Awendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	r _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		TPMTO90202-PSF	5.56	2.38	2.5	0.2	●
			TPMTO90204-PSF				0.4	●
			TPMT110202-PSF	6.35	3.18	2.8	0.2	●
			* TPMT110204-PSF				0.4	●
			TPMT110302-PSF	6.35	3.18	3.4	0.2	●
			TPMT110304-PSF				0.4	●
			TPMT130304-PSF	7.94	3.18	4.4	0.4	●
			TPMT16T304-PSF	9.525	3.97	4.4	0.4	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		TPMTO90204-PSS	5.56	2.38	2.5	0.4	●
			TPMTO90208-PSS				0.8	●
			* TPMT110204-PSS	6.35	3.18	2.8	0.4	●
			TPMT110208-PSS				0.8	●
			TPMT110304-PSS	6.35	3.18	3.4	0.4	●
			TPMT110308-PSS				0.8	●
			TPMT130304-PSS	7.94	3.18	3.4	0.4	●
			TPMT130308-PSS				0.8	●
			TPMT16T304-PSS	9.525	3.97	4.4	0.4	●
			TPMT16T308-PSS				0.8	●

35° Rhombisch, 7° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Awendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	r _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		VCMT080202-PSF	4.76	2.38	2.3	0.2	●
			VCMT080204-PSF				0.4	●
			VCMT110302-PSF	6.35	3.18	2.8	0.2	●
			VCMT110304-PSF				0.4	●
			* VCMT160404-PSF	9.525	4.76	4.4	0.4	●
			VCMT160408-PSF				0.8	●
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		VCMT110304-PSS	6.35	3.18	2.8	0.4	●
			VCMT110308-PSS				0.8	●
			* VCMT160404-PSS	9.525	4.76	4.4	0.4	●
			VCMT160408-PSS				0.8	●

35° Rhombisch, 5° positiv

Anwendung	Spanformstufen	Awendungsbereich	Artikel-Nr.	Abmessungen (mm)				Sorte
				ød	s	ød1	r _ε	beschichtet AH725
Schlichten	-PSF 		VBMT110302-PSF	6.35	3.18	2.8	0.2	●
			VBMT110304-PSF				0.4	●
			VBMT160402-PSF	9.525	4.76	4.4	0.2	●
			* VBMT160404-PSF				0.4	●
			Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-PSS 		VBMT110304-PSS	6.35	3.18
VBMT110308-PSS	0.8	●						
* VBMT160404-PSS	9.525	4.76				4.4	0.4	●
VBMT160408-PSS							0.8	●
VBMT160412-PSS	1.2	●						

Hinweis: *WSP dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

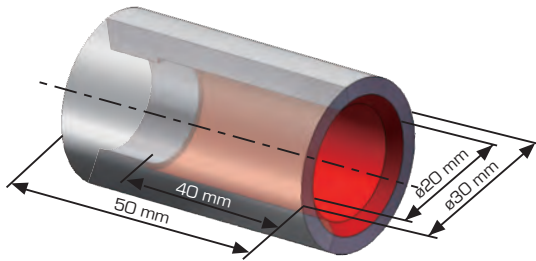
● Lagerstandard

Praktische Beispiele

70% Standzeiterhöhung

Werkstoff : 15CrMo5
 Halter : A16Q-STUPR1103-D180
 Wendeschneidplatte : TPMT110304-**PSF**
 Sorte : AH725
 Schnittgeschwindigkeit: $V_C = 125$ m/min
 Vorschub : $f = 0.12$ mm/U
 Schnitttiefe : $a_p = 0.4$ mm
 Kühlung : Emulsion

Innendrehen – Feinschichten



Resultat

Die exzellente Verschleißfestigkeit der Sorte AH725 erzielt 70% höhere Standzeiten als der Wettbewerber. Die -PSF Spanformstufe optimierte den Spanfluss und reduzierte somit Maschinenausfallzeiten erheblich.

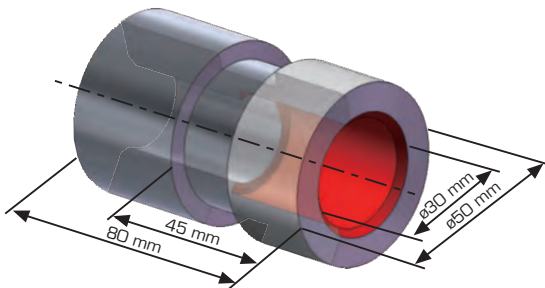
Anzahl Werkstücke/Schneidkante

-PSF (AH725)	250 Stück
Mitbewerber	150 Stück

Geringe Vibrationen

Werkstoff : X5CrNi189
 Halter : A25S-SCLCRO9-D270
 Wendeschneidplatte : CCMT09T304-**PSS**
 Sorte : AH725
 Schnittgeschwindigkeit: $V_C = 110$ m/min
 Vorschub : $f = 0.15$ mm/U
 Schnitttiefe : $a_p = 1.2$ mm
 Kühlung : Emulsion

Innendrehen - Schichten



Resultat

Die -PSS Spanformstufe konnte eine vibrationsarme Bearbeitung erzielen und auf Grund der exzellenten Verschleißfestigkeit der Sorte AH725 wurde die Standzeit gegenüber dem Wettbewerber verdoppelt.

Anzahl Werkstücke/Schneidkante

-PSF (AH725)	20 Stück
Mitbewerber	10 Stück

Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-City, Fukushima, 970-1144 Japan
Tel. +81-246-36-8501, Fax +81-246-36-8542
<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

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/

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

Tungaloy do Brazil Comércio de Ferramentas 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/br/

Tungaloy Germany GmbH

Elisabeth-Selbert-Straße 3
D-40764 Langenfeld, Germany
Tel. +49-2173-90420-0, Fax +49-2173-90420-19
www.tungaloy.de

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboef - Le Rio 1 rue de la Terre de Feu
F-91952 Courtaboef Cedex, France
Tel. +33-1-6486-4300, Fax +33-1-6907-7817
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

Tungaloy Czech s.r.o

Tuřanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Tel. +420-272652218, Fax 420-234064270
www.tungaloy.co.jp/cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/La Pau, nº 46
E-08243- Manresa (BCN), SPAIN
Tel. +34 93 1131360 Fax:+34 93 1131361
www.tungaloy.co.jp/es

Tungaloy Scandinavia AB

S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Tel. +46-462119200, Fax +46-462119207
www.tungaloy.co.jp/se

LLC Tungaloy Rus

Grazhdanskiy Prospectus, 29a
Belgorod, 308019, Russia
Tel. +7-4722 33 97 23, Fax +7-4722 33 97 23
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

ul. Genewska 24
03-963 Warszawa, Poland
Tel. +48-22-617-0890, Fax +48-22-617-0890
www.tungaloy.co.jp/pl

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei, Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Tel. +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
Tel. +66-2-714-3130, Fax +66-2-714-3134
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/

Tugaloy India Pvt. Ltd.

Unit#13, Bwing, 8th Floor, Kamala Mills Compound
Trade World, Lower Parel (West), Mumbai - 4000 13. India
Tel. +91-22-6124-8803, Fax +91-226124-8899
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/

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel. +603-7805-3222, Fax +603-7804-8563
www.tungaloy.co.jp/my/

Ausgehändigt durch:



ISO 9001 certified
QC00J0056
18/10/1996
Tungaloy Corporation

ISO 14001 certified
EC97J1123
26/11/1997
Production Division,
Tungaloy Corporation