

TurnLine

**T515**

www.tungaloy.de

Tungaloy Report TG0816-433-D1

T515

**Innovative Sorte** für die Drehbearbeitung  
von Eisengusswerkstoffen



Member IMC Group  
**Tungaloy**





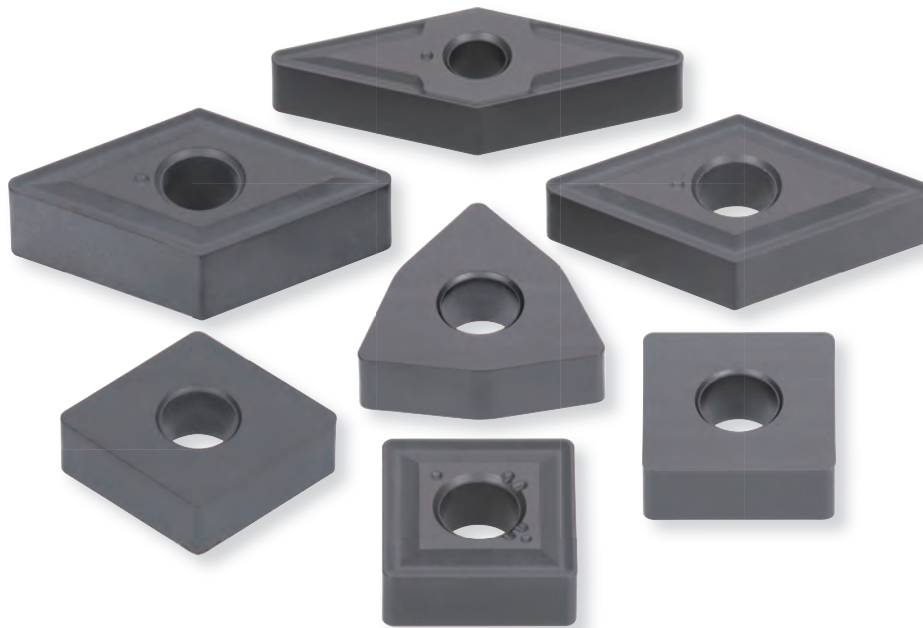
ACCELERATED MACHINING



TurnLine

**T515**

TUNGALOY



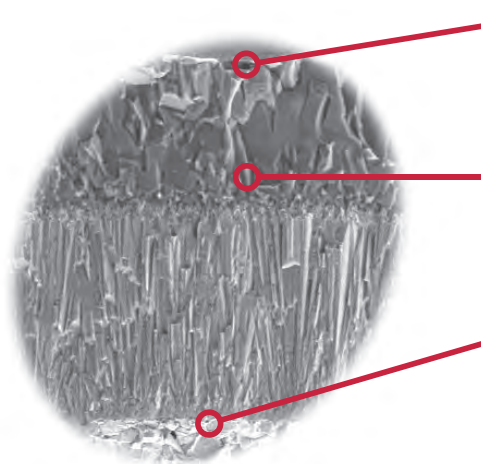
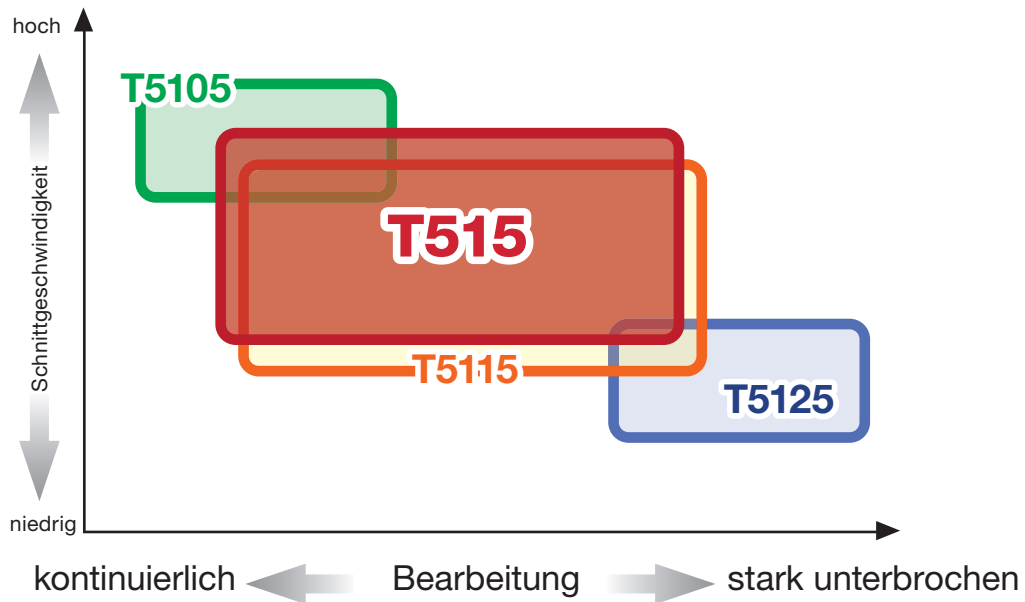
---

**Vielseitige Sorte** für die Hochgeschwindigkeits-Drehbearbeitung von Eisengusswerkstoffen

---

## Vielseitige Drehsorte zur Bearbeitung von Eisenguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten, ergänzend zu T5115

### ANWENDUNGSGEBIETE



**Glatte Oberflächen reduzieren Mikroausbrüche und Aufbauschneidenbildung!**


PremiumTec Oberflächentechnologie verbessert deutlich die Oberflächenrauigkeit.

**Exzellente Verschleißfestigkeit in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung!**

70% dickere Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Schicht als konventionelle Beschichtungen

**Unglaubliche Bruchfestigkeit und Schlagbeständigkeit!**

Starke Schichthaftung in der Verbindungsschicht liefert bemerkenswerte Zähigkeit

Anwendung	Sorten	Substrat			Beschichtung	
		Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	Dicke (µm)
	T515	14.8	91.5	2.7	Gleichmäßig kolumnar angeordnete TiCN Kristalle + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16
	T5115	14.8	91.5	2.7	Gleichmäßig kolumnar angeordnete TiCN Kristalle + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16



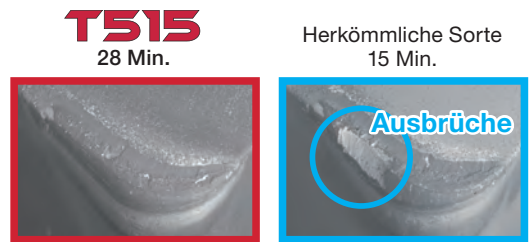
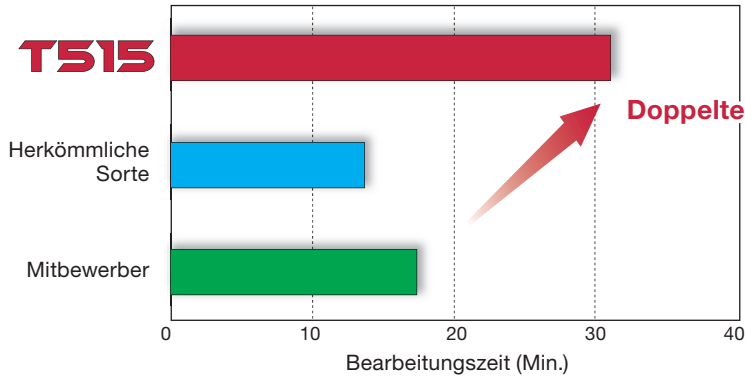
## SCHNITTLEISTUNG

Im kontinuierlichen, wie auch unterbrochenen Schnitt, erzielt die Sorte T515 stabile und hohe Standzeiten!

**K Grauguss (GG20)**

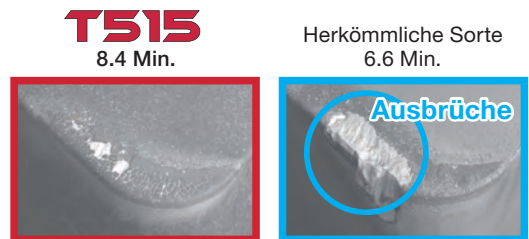
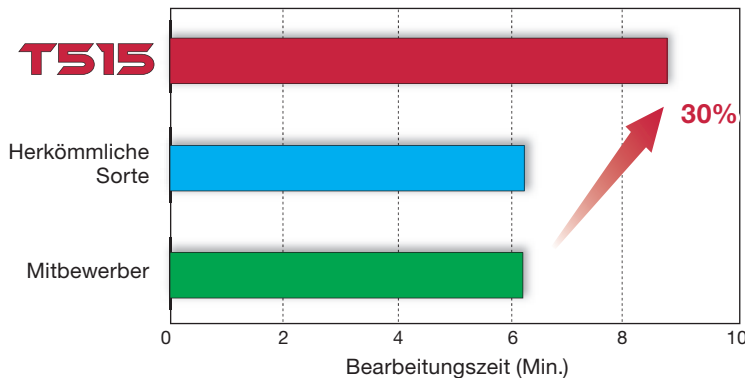
**Exzellente Verschleißfestigkeit im kontinuierlichen Schnitt bei hohen Schnittgeschwindigkeiten!**

Wendeschneidplatte : CNMA120408  
 Schnittgeschwindigkeit :  $V_c = 700$  m/min  
 Vorschub :  $f = 0.3$  mm/U  
 Bearbeitung : Kontinuierlicher Schnitt  
 Kühlung : Emulsion



**Unglaubliche Schlagbeständigkeit im unterbrochenen Schnitt!**

Wendeschneidplatte : CNMA120408  
 Schnittgeschwindigkeit :  $V_c = 400$  m/min  
 Vorschub :  $f = 0.35$  mm/U  
 Bearbeitung : Unterbrochener Schnitt  
 Kühlung : Emulsion



## STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

Spanformstufe	Sorten	Eckenradius $r_E$	Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit: $V_c$ (m/min)	
					Grauguss	Kugelgraphitguss
CM	T515	0.8	1.0 - 5.0	0.15 - 0.40	150 - 700	150 - 300
	T515	1.2	1.0 - 5.0	0.15 - 0.50	150 - 700	150 - 300
CH	T515	0.4	2.0 - 6.0	0.10 - 0.30	150 - 700	150 - 300
	T515	0.8	2.0 - 6.0	0.20 - 0.45	150 - 700	150 - 300
	T515	1.2	2.0 - 6.0	0.20 - 0.65	150 - 700	150 - 300
	T515	0.4	1.0 - 6.0	0.20 - 0.30	150 - 700	150 - 300
All-round	T515	0.8	1.0 - 6.0	0.20 - 0.50	150 - 700	150 - 300
	T515	1.2	1.0 - 6.0	0.20 - 0.50	150 - 700	150 - 300
	T515	1.6	1.0 - 6.0	0.30 - 0.50	150 - 700	150 - 300
-	T515	0.8	0.05 - 2.0	0.20 - 0.45	150 - 700	150 - 300
	T515	1.2	0.05 - 2.0	0.30 - 0.80	150 - 700	150 - 300

## WENDESCHNEIDPLATTEN

### Rhombisch – 80°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		ød	s	ød1	rε
				Beschichtet	T515				
Mittlere Bearbeitung	All-round		CNMG120404	✓		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408	✓		12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412	✓		12.7	4.76	5.16	1.2
Mittlere Bearbeitung	CM		CNMG120408-CM	✓		12.7	4.76	5.16	0.8
			*CNMG120412-CM	✓		12.7	4.76	5.16	1.2
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-		*CNMA120408	✓		12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMA120412	✓		12.7	4.76	5.16	1.2

### Rhombisch – 55°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		ød	s	ød1	rε
				Beschichtet	T515				
Mittlere Bearbeitung	All-round		*DNMG150408	✓		12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150412	✓		12.7	4.76	5.16	1.2
			DNMG150608	✓		12.7	6.35	5.16	0.8
			DNMG150612	✓		12.7	6.35	5.16	1.2
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-		*DNMA150408	✓		12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMA150608	✓		12.7	6.35	5.16	0.8

\*Hinweis: Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

✓ : Lagerstandard

## Quadratisch – 90°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		ød	s	ød1	rε
				Beschichtet	T515				
Mittlere Bearbeitung	All-round		*SNMG120408	✓	12.7	4.76	5.16	0.8	
			SNMG120412	✓	12.7	4.76	5.16	1.2	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-		*SNMA120408	✓	12.7	4.76	5.16	0.8	
			SNMA120412	✓	12.7	6.35	5.16	1.2	

## Dreieckig – 60°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		ød	s	ød1	rε
				Beschichtet	T515				
Mittlere Bearbeitung	All-round		TNMG160404	✓	9.525	4.76	3.81	0.4	
			*TNMG160408	✓	9.525	4.76	3.81	0.8	
			TNMG160412	✓	9.525	4.76	3.81	1.2	
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	CH		TNMG160404-CH	✓	9.525	4.76	3.81	0.4	
			*TNMG160408-CH	✓	9.525	4.76	3.81	0.8	
			TNMG160412-CH	✓	9.525	4.76	3.81	1.2	

\*Hinweis: Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometriausschnitt

✓ : Lagerstandard

## Trigonal – 80°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten	ød	s	ød1	rε
				Beschichtet				
				T515				
Mittlere Bearbeitung	All-round		*WNMG080408	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			WNMG080412	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
			WNMG080416	✓	12.7	4.76	5.16	1.6
	CM		*WNMG080408-CM	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			WNMG080412-CM	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	-		*WNMA080408	✓	12.7	4.76	5.16
WNMA080412				✓	12.7	4.76	5.16	1.2

\*Hinweis: Wendeschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

✓ : Lagerstandard



## Rhombisch – 35°

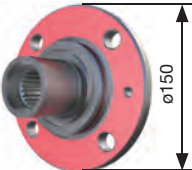
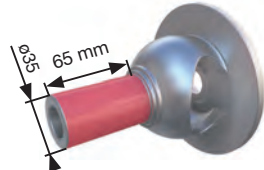
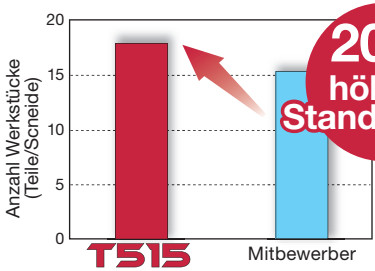
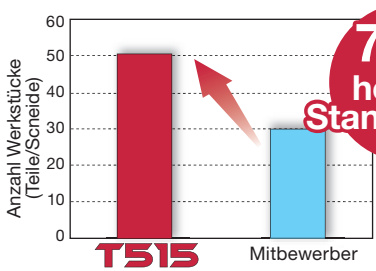

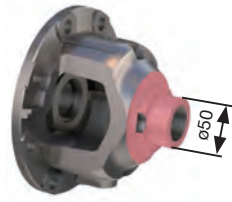
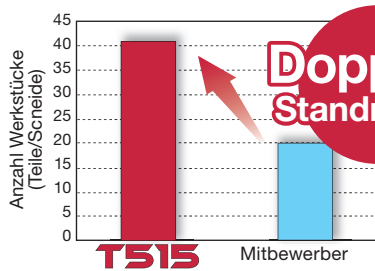
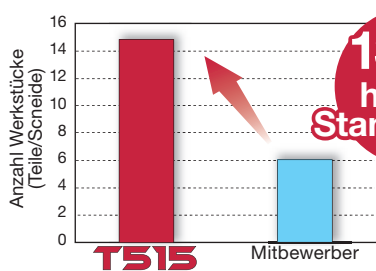
Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Katalog Nr.	Sorten		$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	$r_\epsilon$
				Beschichtet					
				T515					
Mittlere Bearbeitung	All-round		VNMG160404	✓		9.525	4.76	3.81	0.4
			*VNMG160408	✓		9.525	4.76	3.81	0.8

\*Hinweis: Wendschneidplatte dient als Grundlage für Geometrieausschnitt

✓ : Lagerstandard



## PRAKTISCHE BEISPIELE

Werkstück		Nabe	Differentialgehäuse
Wendeschneidplatte		CNMG120408	CNMG120412
Sorten		T515	T515
Werkstoff		GGG40	Kugelgraphitguss
			
		<b>K</b>	<b>K</b>
Schnittbedingungen	Schnittgeschw. : $V_c$ (m/min)	260	140
	Vorschub : $f$ (mm/U)	0.25	0.25
	Schnitttiefe : $a_p$ (mm)	3.0	1.0
	Bearbeitung	Plandrehen	Außendrehen
Kühlung		Emulsion	Emulsion
Resultat		 <p><b>20% höhere Standmenge</b></p> <p>Ausgewogenes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Schlagbeständigkeit erhöht die Standmenge um 20% im unterbrochenen Schnitt von Kugelgraphitguss.</p>	 <p><b>70% höhere Standmenge</b></p> <p>Durch die bemerkenswerte Verschleißfestigkeit wurde eine 70% höhere Standmenge erreicht.</p>
Werkstück		Nockenwelle	Automobilteil
Wendeschneidplatte		TNMG160412	SNMG120412
Sorten		T515	T515
Werkstoff		Grauguss	
			
		<b>K</b>	<b>K</b>
Schnittbedingungen	Schnittgeschw. : $V_c$ (m/min)	140	520
	Vorschub : $f$ (mm/U)	0.35	0.40
	Schnitttiefe : $a_p$ (mm)	2.0	1.0 - 1.5
	Bearbeitung	Außendrehen	Außen- und Plandrehen
Kühlung		Emulsion	Emulsion
Resultat		 <p><b>Doppelte Standmenge</b></p> <p>Herausragende Verschleißfestigkeit mit der dicken <math>Al_2O_3</math> Schicht. Doppelte Standmenge.</p>	 <p><b>130% höhere Standmenge</b></p> <p>Unglaubliche Verschleißfestigkeit auch bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung – Standmengenerhöhung um 130%.</p>



## 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.tungaloy.co.jp/ca

## 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 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 Courtabœuf - Le Rio  
1 rue de la Terre de feu  
F-91952 Courtabœuf 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-D Harkovsky Lane  
308009 Belgorod, Russia  
Phone: +7 4722 24 00 07  
Fax: +7 4722 24 00 08  
www.tungaloy.co.jp/ru

## Tungaloy East LLC

Stachek str., h.4, office 2, Ekaterinburg,  
620017, Russia  
Phone: +7-343-389-13-22  
Fax: +7-343-278-94-35  
www.tungaloy.co.jp/ru

## 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, OSB 4. Cad No:4  
34776 Ümraniye Istanbul, TURKEY  
Phone: +90 216 540 04 67  
Fax: +90 216 540 04 87  
www.tungaloy.de.tr  
info@tungaloy.com.tr

## Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70, NL-2411 NZ Bodegraven,  
Netherlands  
Phone: +31 172 630 420  
Fax: +31 172 630 429  
www.tungaloy-benelux.com

## Tungaloy Croatia

Josipa Kozarca 4  
10432 Bregana, Croatia  
Phone: +385 1 3326 604  
Fax: +385 1 3327 683  
www.tungaloy.hr

## 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 Vietnam

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.

Indiabulls Finance Centre,  
Unit # 902-A, 9th Floor,  
Tower 1, Senapati Bapat Marg,  
Elphinstone Road (West),  
Mumbai -400013, 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  
Beotkot-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

PO Box 2232, Rowville,  
Victoria 3178, Australia  
Phone: +61-3-9755-8147  
Fax: +61-3-9755-6070  
www.tungaloy.de.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



[www.tungaloy.de](http://www.tungaloy.de)

follow us auf:

[facebook.com/tungaloyjapan](https://facebook.com/tungaloyjapan)

[twitter.com/tungaloyjapan](https://twitter.com/tungaloyjapan)

Sehen Sie unsere Produkte in Aktion:

# Tung-TV

[www.youtube.com/tungaloycorporation](https://www.youtube.com/tungaloycorporation)

Ausgehändigt durch:

DOWNLOAD  
Dr. Carbide App



ISO 9001 Certified - QC00J0056  
Tungaloy Corporation - 18/10/1996

ISO 14001 Certified - EC97J1123  
Tungaloy Group Japan site and Asian  
production site 26/11/1997