

Narzędzia do wytaczania otworów o małych średnicach

**TINY<sup>INI</sup>MTURN**

Tungaloy Report No. 402S3-G

Wytaczaki **TinyMini-Turn** z ostrzami CBN  
do otworów o średnicach już od 2.8 mm

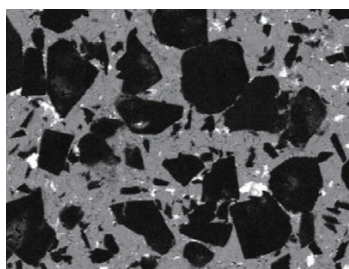




## Gatunek CBN BX310 jest idealny do wytaczania małych otworów w elementach ze stali hartowanej

### Wytaczaki TinyMini-Turn z ostrzami CBN do otworów o średnicach już od 2.8 mm

- Dostępne w trzech wymiarach do minimalnych średnic (DMIN): 2.8, 4, i 5 mm.
- Dostępne w długościach 2xD i 3xD.
- Wewnętrzny kanał chłodziwa.
- Do montowania w tulejkach TinyMini-Turn.



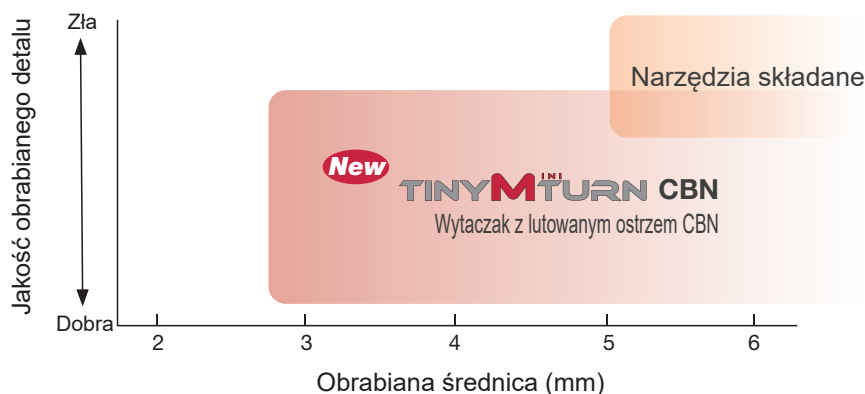
Niepokrywany gatunek CBN

### **BX310**

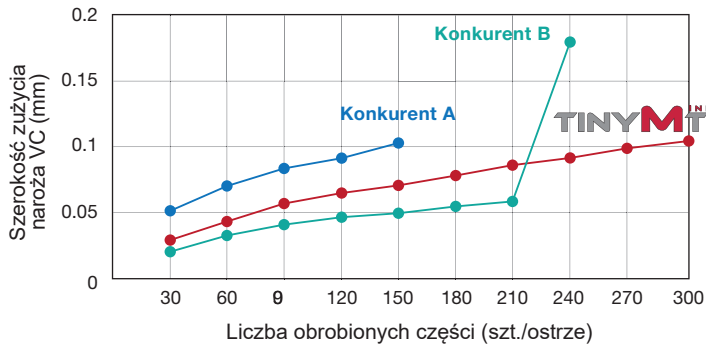
Dzięki wyjątkowo odpornemu na zużycie Ti-ceramicznemu spoiwu, BX310 zapewnia długą i przewidywalną trwałość narzędzia przy wytaczaniu otworów o małych średnicach, gdzie trudno jest stosować duże prędkości skrawania.

#### ■ Zakres stosowania

Do dokładnej obróbki otworów o małych średnicach.



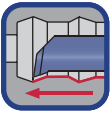
## WYDAJNOŚĆ OBRÓBKI



<b>H</b>	Płytko	: JBTR04060010-D028ST BX310
	Tulejka	: JBBS19-4-L100C
	Materiał obrabiany	: SCM420 (60-62HRC)
	Prędkość skrawania	: $V_c = 28$ m/min.
	Obroty	: $n = 3,000$ min <sup>-1</sup>
	Posuw	: $f = 0.02$ mm/obr.
	Głębokość skrawania	: $a_p = 0.01$ mm
Chłodziwo	: Na mokro	

**TinyMini-Turn CBN zapewnił długą i przewidywalną trwałość narzędzia**

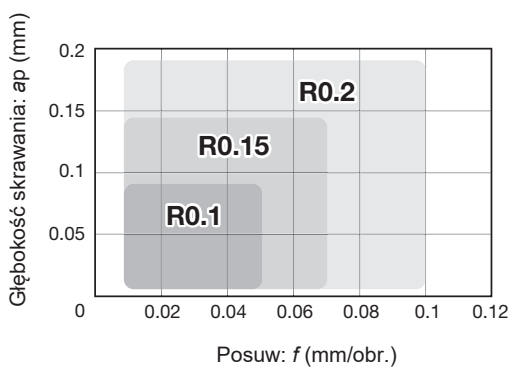
## STANDARDOWE PARAMETRY SKRAWANIA



Wytaczanie, wytaczanie kształtowe, fazowanie, wytaczanie wsteczne

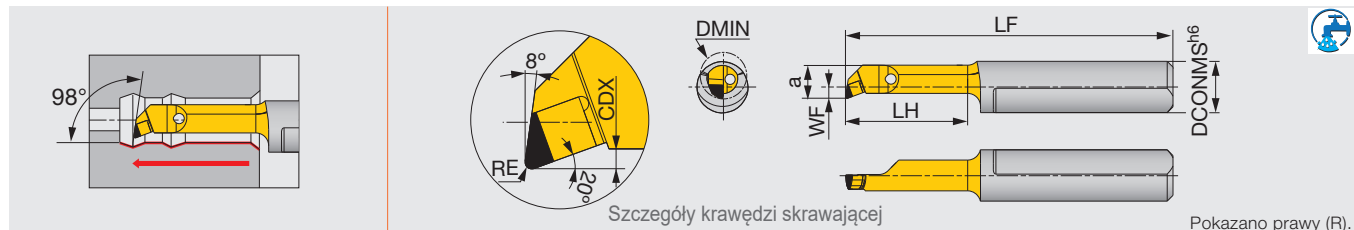
ISO	Materiał obrabiany	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania $V_c$ (m/min.)	Posuw $f$ (mm/obr.)
<b>H</b>	Stal hartowana	55 - 65 HRC	BX310	15 - 100	0.01 - 0.1*

\*Ustawić ap i posuw zgodnie z promieniem naroża (RE) przedstawionym w poniższej tabeli.



## JBTR

Do wytaczania, wytaczania kształtowego i fazowania



Szczegóły krawędzi skrawającej

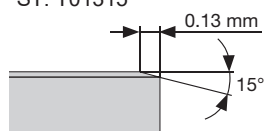
Pokazano prawy (R).

Oznaczenie	BX310	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	RE <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
JBTR04060010-D028ST	●	2.8	4	0.9	2.6	22	6	0.3	0.1
JBTR0409010- D028ST	●	2.8	4	0.9	2.6	25.5	9.5	0.3	0.1
JBTR04070015-D040ST	●	4	4	1.5	3.5	23	7	0.5	0.15
JBTR04110015-D040ST	●	4	4	1.5	3.5	27	11	0.5	0.15
JBTR0700020- D050ST	●	5	7	0.6	4.15	25	9	0.4	0.2
JBTR07140020-D050ST	●	5	7	0.6	4.15	30	14	0.4	0.2

● : Nowy produkt

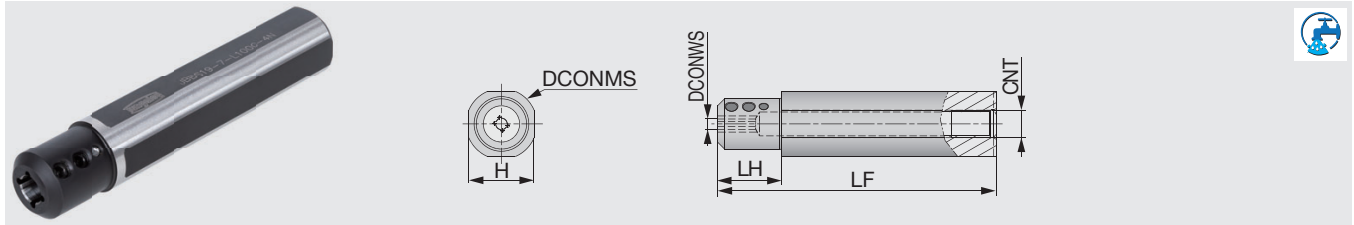
### Geometria krawędzi skrawającej

ST: T01315



## JBBS-4N

Tulejka z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa i 4 otworami wylotowymi



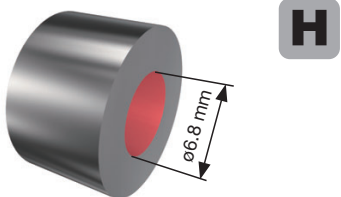
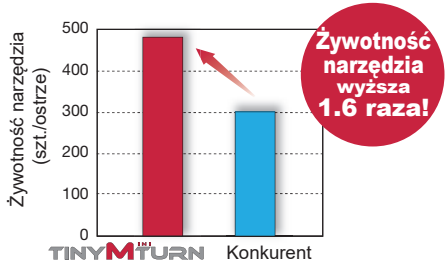
Oznaczenie	DCONMS	DCONWS	LF	LH	H	CNT
JBBS12-4-L80C-4N	12	4	80	10	10.3	Rc1/16
JBBS127-4-L80C-4N	12.7	4	80	10	11.6	Rc1/16
JBBS14-4-L80C-4N	14	4	80	10	12	Rc1/8
JBBS159-4-L100C-4N	15.875	4	100	10	14.58	Rc1/8
JBBS159-7-L100C-4N	15.875	7	100	10	14.58	Rc1/8
JBBS16-4-L100C-4N	16	4	100	10	15	Rc1/8
JBBS16-7-L100C-4N	16	7	100	10	15	Rc1/8
JBBS19-4-L100C-4N	19.05	4	100	20	17.2	Rc1/8
JBBS19-7-L100C-4N	19.05	7	100	20	17.2	Rc1/8
JBBS20-4-L100C-4N	20	4	100	20	18	Rc1/8
JBBS20-7-L100C-4N	20	7	100	20	18	Rc1/8
JBBS22-4-L100C-4N	22	4	100	20	20	Rc1/8
JBBS22-7-L100C-4N	22	7	100	20	20	Rc1/8
JBBS25-4-L100C-4N	25	4	100	23	23	Rc1/8
JBBS25-7-L100C-4N	25	7	100	23	23	Rc1/8
JBBS254-4-L100C-4N	25.4	4	100	23	23.4	Rc1/8
JBBS254-7-L100C-4N	25.4	7	100	23	23.4	Rc1/8

### CZĘŚCI ZAMIENNE

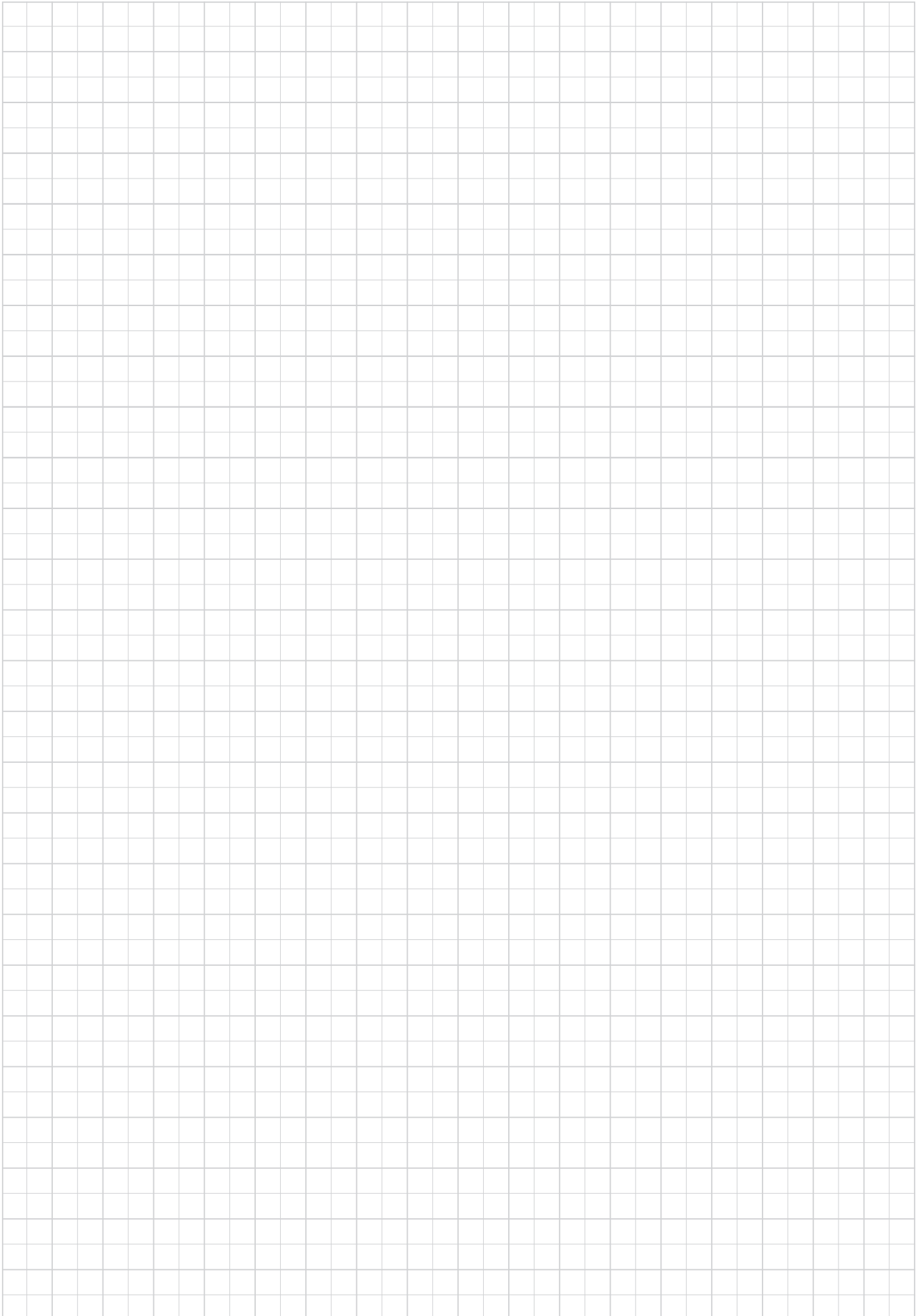


Oznaczenie	Śruba mocująca	Klucz
JBBS**-4-L***C-4N	SSHM5-6PF-S	P-2.5
JBBS**-7-L***C-4N	SSHM5-4PF-S	P-2.5

## PRZYKŁAD PRAKTYCZNY

Rodzaj detalu	Część maszyny	
Tulejka	JBBS16-4-7	
Płytką	JBTR07140020-D050ST	
Gatunek	BX310	
Materiał obrabiany	SNCM420 (58HRC)	
		
Parametry skrawania	Prędkość skrawania: Vc (m/min.)	80
	Posuw: f (mm/obr.)	1 przejście: 0.1, 2 przejście: 0.06
	Głębokość skrawania: ap (mm)	1 przejście: 0.1, 2 przejście: 0.1
	Rodzaj obróbki	Wytaczanie
	Chłodziwo	Chłodzenie zewnętrzne
Wyniki	 <p>Żywotność narzędzia (szt./ostrze)</p> <p>TINY<sup>MINI</sup>TURN Konkurent</p> <p>Żywotność narzędzia wyższa 1.6 raza!</p> <p>Gatunek <b>BX310</b> zapewnił narzędziu odporność na zużycie przy obróbce części ze stali hartowanej, osiągając 1,6-krotny wzrost trwałości w stosunku do narzędzia konkurencji. Ponadto, łatwa do wymiany płytka TinyMini-Turn skróciła czas przestoju maszyny.</p>	

# NOTATKI



## 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.com/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.tungaloy.com/us

## Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3  
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada  
Phone: +1-519-758-5779  
Fax: +1-519-758-5791  
www.tungaloy.com/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.com/mx

## Tungaloy do Brasil Ltda.

Avd. Independencia N4158 Residencial Flora  
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brasil  
Phone: +55-19-38262757  
Fax: +55-19-38262757  
www.tungaloy.com/br

## Tungaloy Germany GmbH

Katzbergstr. 3a  
D-40764 Langenfeld, Germany  
Phone: +49-2173-90420-0  
Fax: +49-2173-90420-19  
www.tungaloy.com/de

## Tungaloy France S.A.S.

Les Fjords  
19 avenue de Norvège  
91140 Villebon Sur Yvette, France  
Phone: +33-1-6486-4300  
Fax: +33-1-6907-7817  
www.tungaloy.com/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.com/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.com/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.com/es

## Tungaloy Scandinavia AB

Bultgatan 38  
442 40 Kungälv, Sweden  
Phone: +46-462119200  
Fax: +46-462119207  
www.tungaloy.com/se

## Tungaloy Rus, LLC

Andropova avenue, h.18/7,  
11 floor, office 3, 115432,  
Moscow, Russia  
Phone: +7-499-683-01-80  
Fax: +7-499-683-01-81  
www.tungaloy.com/ru

## Tungaloy Polska Sp. z o.o.

Ul. Irysowa 1, 55-040 Bielany  
Wroclawskie, Poland  
Phone: +48 607 907 237  
www.tungaloy.com/pl

## Tungaloy U.K. Ltd

Gallan Park, Watling Street,  
Cannock, WS110XG, UK  
Phone: +44 121 4000 231  
Fax: +44 121 270 9694  
www.tungaloy.com/uk

## Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125  
H-1142 Budapest, Hungary  
Phone: +36 1 781-6846  
Fax: +36 1 781-6866  
www.tungaloy.com/hu

## Tungaloy Turkey

Serifali Mah.bayraktar Bulvari Kule Sk. No:26  
34775 Umraniye / Istanbul / Turkey  
Phone: +90 216 540 04 67  
Fax: +90 216 540 04 87  
www.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.com/nl

## Tungaloy Croatia

Ulica bana Josipa Jelačića 87,  
10430, Samobor, Croatia  
Phone: +385 1 3326 604  
Fax: +385 1 3327 683  
www.tungaloy.com/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.com/cn

## Tungaloy Cutting Tools (Taiwan) Co.,Ltd.

9F, No.293, Zhongyang Rd,  
Xinzhuan Dist, New Taipei City,  
24251 Taiwan  
Phone: +886-2-8521-9986  
Fax: +886-2-8521-8935  
www.tungaloy.com/tw

## Tungaloy Cutting Tools (Thailand) Co.,Ltd.

Interlink tower 4th Fl.  
1858/5-7 Bangna-Trad Road  
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok 10260  
Thailand  
Phone: +66-2-751-5711  
Fax: +66-2-751-5715  
www.tungaloy.com/th

## Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

62 Ubi Road 1, #06-11 Oxley BizHub 2  
Singapore 408734  
Phone: +65-6391-1833  
Fax: +65-6299-4557  
www.tungaloy.com/sing

## Tungaloy Vietnam

LE04.38, Lexington Residence  
67 Mai Chi Tho St., Dist. 2,  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Phone: +84-2837406660  
www.tungaloy.com/sing

## Tungaloy India Pvt. Ltd.

One International Center,  
Unit # 902-A, 9th Floor,  
Tower 1, Senapati Bapat Marg,  
Elphinstone Road (West),  
Mumbai 400013, India  
Phone: +91-22-6124-8803  
Fax: +91-22-6124-8899  
www.tungaloy.com/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.com/kr

## 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.com/my

## Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 68 1470 Ferntree Gully Road  
Knoxfield 3180 Victoria, Australia  
Phone: +61-3-9755-8147  
Fax: +61-3-9755-6070  
www.tungaloy.com/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.com/id



tungaloy.com

follow us at:

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

www.youtube.com/tungaloycorporation

Distributed by:



Tungaloy APP & SNS

FIND US ON THE CLOUD!  
machingcloud.com



AS9100 Certified  
78006  
2015.11.04  
ISO14001 Certified  
EC97J1123  
1997.11.26