

Outils de tournage

## Série d'applications des non-ferreux

Brochure Technique - 555S3-F

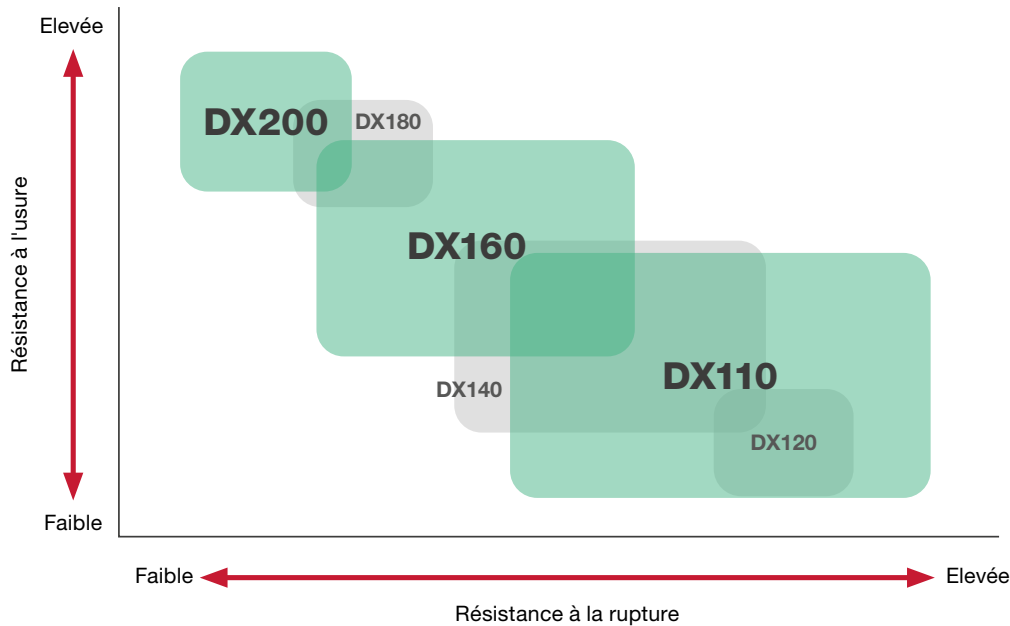
### Extension de la gamme de plaquettes PCD à haute teneur en diamant DX160



# Série d'applications des non-ferreux

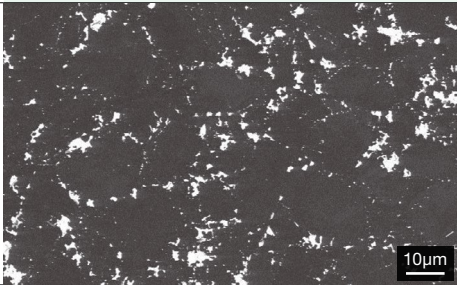
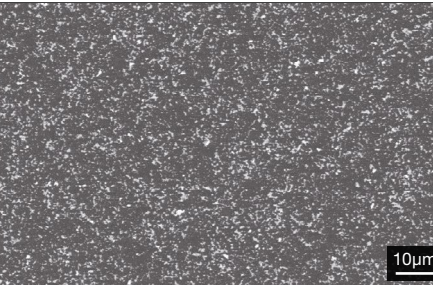
## Nuance DX160 - Intégrité de coupe supérieure et propriétés de résistance à l'usure élevées

### ■ Nuances et applications PCD



### ■ Nuance PCD à teneur élevée en diamant pour une résistance à l'usure supérieure

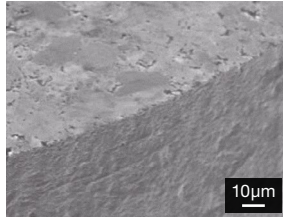
- La nuance **DX160** est constituée de gros grains de diamant avec un pourcentage volumique élevé de diamant, supérieur à la nuance DX110 à grains fins, ce qui lui confère une résistance à l'usure supérieure.
- Convient à diverses applications d'usinage des non-ferreux, y compris une large gamme d'alliages d'aluminium et de cuivre, ainsi que des matériaux durs et cassants tels que le tungstène.

Nuance	<b>DX160</b>	<b>DX110</b>
Microstructure		
Taille grains (µm)	28	< 1
Dureté (Hv)	11,000	8,500
Application	Résistance élevée à l'usure	Résistance élevée à la rupture

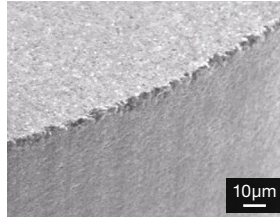
## Acuité et intégrité supérieures de l'arête de coupe

Les plaquettes avec la nuance **DX160**, avec leur dureté élevée, possèdent une arête de coupe tranchante qui conserve son acuité plus longtemps que les plaquettes PCD à grain submicronique de la concurrence. Cela contribue à la création d'une qualité de surface de pièce et d'une fiabilité des usinages inégalées dans toutes les applications dans les non-ferreux.

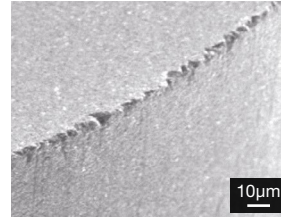
Forme de l'arête de coupe



**DX160**



Nuance A à grains submicroniques



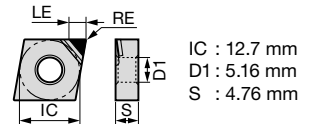
Nuance B à grains submicroniques

## Plaquettes PCD Négatives

### CN



**Losange à 80° avec trou**



Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-CNMM120402F	0.2	2.6	1		●●														
	1QP-CNMM120404F	0.4	2.6	1		●●														
	1QP-CNMM120408F	0.8	2.5	1		●●														
	1QP-CNMM120412F	1.2	2.4	1		●●														

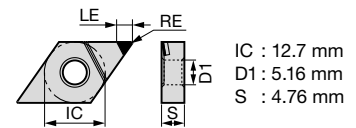
- : Coupe continue
- : Coupe légèrement interrompue
- ✱ : Coupe aux chocs

● : En gamme

### DN



**Losange à 55° avec trou**



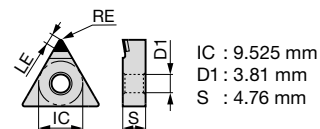
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-DNMM150402F	0.2	2.6	1		●●														
	1QP-DNMM150404F	0.4	2.5	1		●●														
	1QP-DNMM150408F	0.8	2.5	1		●●														
	1QP-DNMM150412F	1.2	2.5	1		●●														

● : En gamme

- : Coupe continue
- ◐ : Coupe légèrement interrompue
- ✱ : Coupe aux chocs

## TN

 **Triangulaire avec trou**

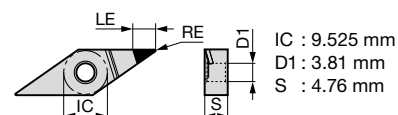


Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TNMM160402F	0.2	2.6	1		●														
	1QP-TNMM160404F	0.4	2.4	1		●														
	1QP-TNMM160408F	0.8	2.1	1		●														

● : En gamme

## VN

 **Losange à 35° avec trou**

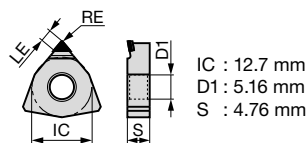


Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-VNMM160402F	0.2	2.5	1		●														
	1QP-VNMM160404F	0.4	2.3	1		●														
	1QP-VNMM160408F	0.8	2.1	1		●														
	1QP-VNMM160412F	1.2	2.1	1		●														

● : En gamme

## WN

 **Trigone à 80° avec trou**



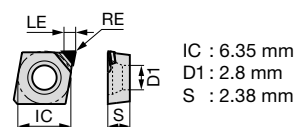
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-WNMM080402F	0.2	2.6	1		●														
	1QP-WNMM080404F	0.4	2.6	1		●														

● : En gamme

# Plaquettes PCD POSITIVES

- : Coupe continue
- ◐ : Coupe légèrement interrompue
- ⊛ : Coupe aux chocs

## CC



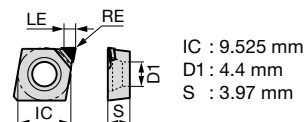
**Losange à 80°  
Positive 7°  
avec trou**

N	Non-ferreux	●◐																		
---	-------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160																
		RE	LE																			
Finition	1QP-CCMT060202F	0.2	2	1		●																
	1QP-CCMT060204F	0.4	2.1	1		●																

● : En gamme

## CC



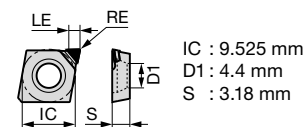
**Losange à 80°  
Positive 7°  
avec trou**

N	Non-ferreux	●◐																				
---	-------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160																	
		RE	LE																				
Finition	1QP-CCMT09T302F	0.2	2.1	1		●																	
	1QP-CCMT09T304F	0.4	2.1	1		●																	
	1QP-CCMT09T308F	0.8	2	1		●																	

● : En gamme

## CP



**Losange à 80°  
Positive 11°  
avec trou**

N	Non-ferreux	●◐																				
---	-------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

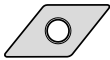
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160																	
		RE	LE																				
Finition	1QP-CPMT090302F	0.2	2	1		●																	
	1QP-CPMT090304F	0.4	2	1		●																	
	1QP-CPMT090308F	0.8	1.9	1		●																	

● : En gamme

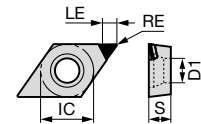
# Plaquettes PCD POSITIVES

- : Coupe continue
- : Coupe légèrement interrompue
- \* : Coupe aux chocs

## DC



**Losange à 55°  
Positive 7°  
avec trou**



IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

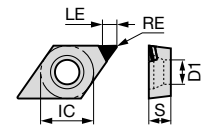
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160																
		RE	LE																			
Finition	1QP-DCMT070202F	0.2	2.5	1		●●																
	1QP-DCMT070204F	0.4	2.5	1		●●																

● : En gamme

## DC



**Losange à 55°  
Positive 7°  
avec trou**



IC : 9.525 mm  
D1 : 4.4 mm  
S : 3.97 mm

Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160																
		RE	LE																			
Finition	1QP-DCMT11T302F	0.2	2.6	1		●●																
	1QP-DCMT11T304F	0.4	2.4	1		●●																
	1QP-DCMT11T308F	0.8	2.4	1		●●																

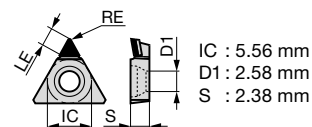
● : En gamme

- : Coupe continue
- ◐ : Coupe légèrement interrompue
- ✱ : Coupe aux chocs

## TC



**Triangulaire Positive 7° avec trou**



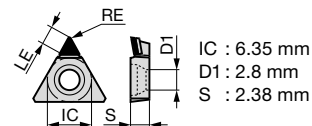
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TCMT090202F	0.2	2.3	1		●														
	1QP-TCMT090204F	0.4	2.2	1		●														

● : En gamme

## TC



**Triangulaire Positive 7° avec trou**



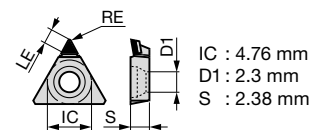
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TCMT110202F	0.2	2.3	1		●														
	1QP-TCMT110204F	0.4	2.2	1		●														

● : En gamme

## TP



**Triangulaire Positive 11° avec trou**



Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TPMT080202F	0.2	1.8	1		●														
	1QP-TPMT080204F	0.4	1.7	1		●														

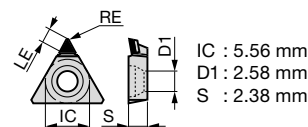
● : En gamme

- : Coupe continue
- ◐ : Coupe légèrement interrompue
- ✱ : Coupe aux chocs

## TP



### Triangulaire Positive 11° avec trou



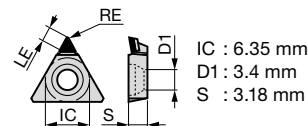
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TPMT090202F	0.2	1.8	1		●														
	1QP-TPMT090204F	0.4	1.7	1		●														

● : En gamme

## TP



### Triangulaire Positive 11° avec trou



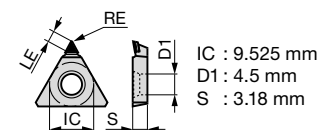
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TPMT110302F	0.2	2.3	1		●														
	1QP-TPMT110304F	0.4	2.2	1		●														

● : En gamme

## TP



### Triangulaire Positive 11° avec trou



Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
		RE	LE																	
Finition	1QP-TPMH160302F	0.2	2.4	1		●														
	1QP-TPMH160304F	0.4	2.3	1		●														

● : En gamme



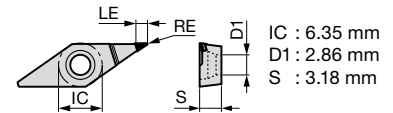
# Plaquettes PCD POSITIVES

- : Coupe continue
- ◐ : Coupe légèrement interrompue
- ✱ : Coupe aux chocs

## VB



**Losange à 35°  
Positive 5°  
avec trou**



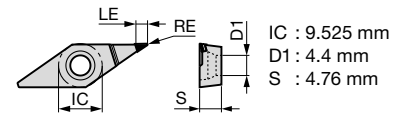
Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160															
		RE	LE																		
Finition	1QP-VBMT110302F	0.2	2.5	1		●	●														
	1QP-VBMT110304F	0.4	2.3	1		●	●														
	1QP-VBMT110308F	0.8	2.1	1		●	●														

● : En gamme

## VB



**Losange à 35°  
Positive 5°  
avec trou**

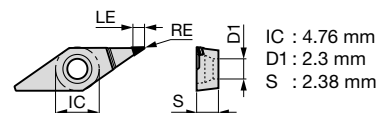


Application	Désignation	Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160															
		RE	LE																		
Finition	1QP-VBMT160402F	0.2	2.5	1		●	●														
	1QP-VBMT160404F	0.4	2.3	1		●	●														
	1QP-VBMT160408F	0.8	2.1	1		●	●														

● : En gamme

- : Coupe continue
- : Coupe légèrement interrompue
- \* : Coupe aux chocs

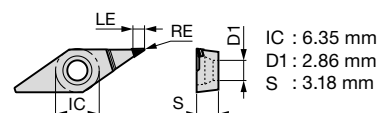
## VC



		Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
Application	Désignation	RE	LE																	
Finition	<b>1QP-VCMT080202F</b>	0.2	2.5	1		●														
	<b>1QP-VCMT080204F</b>	0.4	2.3	1		●														
	<b>1QP-VCMT080208F</b>	0.8	2.1	1		●														

● : En gamme

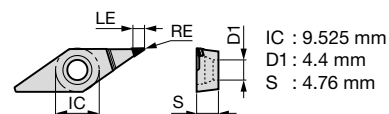
## VC



		Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
Application	Désignation	RE	LE																	
Finition	<b>1QP-VCMT110302F</b>	0.2	2.5	1		●														
	<b>1QP-VCMT110304F</b>	0.4	2.3	1		●														

● : En gamme

## VC




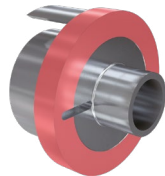
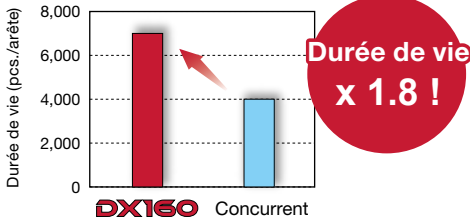
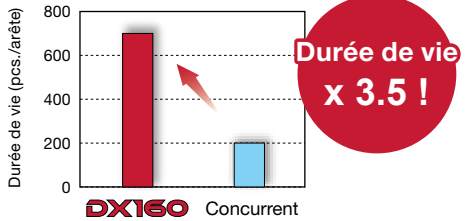
		Dimension (mm)		Nb d'arêtes de coupe	Brise-copeaux	DX160														
Application	Désignation	RE	LE																	
Finition	<b>1QP-VCMT160402F</b>	0.2	2.5	1		●														
	<b>1QP-VCMT160404F</b>	0.4	2.3	1		●														
	<b>1QP-VCMT160408F</b>	0.8	2.1	1		●														
	<b>1QP-VCMT160412F</b>	1.2	2.1	1		●														

● : En gamme

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

ISO	Matériaux usinés	Nuance	Vitesse de coupe Vc (m/min)	Avance f (mm/tour)	Profondeur de passe ap (mm)
<b>N</b>	Alliages d'aluminium (Si < 12%)	DX160	300 - 2500	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	Alliages d'aluminium (Si ≥ 12%)	DX160	400 - 800	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	Alliages de magnésium	DX160	400 - 1200	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	Cuivre et ses alliages (laiton, bronze)	DX160	500 - 1500	0.05 - 0.2	0.05 - 1
	FRP	DX160	500 - 1000	0.05 - 0.3	0.1 - 1
	CFRP	DX160	100 - 700	0.05 - 0.3	0.1 - 1
	Carbone	DX160	300 - 500	0.05 - 0.3	0.1 - 1
	Céramique verte	DX160	100 - 200	0.02 - 0.1	0.1 - 1
	Carbure de tungstène (HRA80 - 95)	DX160	5 - 30	0.02 - 0.1	0.02 - 0.2

## EXEMPLES PRATIQUES

Type de pièce	Stator	Composant de compresseur à spirale	
Plaquette	1QP-VCMT110304F	1QP-DNMM150408F	
Nuance	DX160	DX160	
Matériau usiné	AISI11Cu3(Fe)	Alliage d'aluminium	
	 <b>N</b>	 <b>N</b>	
Conditions de coupe	Vit. de coupe : Vc (m/min)	200	560
	Avance : f (mm/tour)	0.06	0.03
	Prof. de passe : ap (mm)	0.25	0.15
	Arrosage	Huile soluble	Huile soluble
Résultats	 <p><b>Durée de vie x 1.8 !</b></p> <p>Nuance à gros grains de diamant, DX160 a fourni une meilleure résistance à l'usure que les nuances PCD submicroniques des concurrents, avec une augmentation de la durée de vie de 1,8.</p>	 <p><b>Durée de vie x 3.5 !</b></p> <p>Dotées d'une arête de coupe tranchante et robuste qui surpasse les nuances PCD submicroniques des concurrents, les plaquettes DX160 ont permis d'augmenter de 3,5 la durée de vie lors des coupes interrompues, sans perdre l'intégrité de l'arête.</p>	

## Tungaloy Corporation

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.tungaloy.fr/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.fr/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.fr/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.fr/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.fr/de

## Tungaloy France S.A.S.

19 Avenue de Norvège  
Les Fjords - Bât Vega  
91140 Villebon Sur Yvette  
01 64 86 43 00  
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.fr/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.fr/cz

## Tungaloy Scandinavia AB

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

## Tungaloy Polska Sp. z o.o.

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

## Tungaloy U.K. Ltd

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

## Tungaloy Hungary Kft

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

## Tungaloy Benelux b.v.

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

## Tungaloy Croatia

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

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

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

## Tungaloy Vietnam

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

## 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.fr/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.fr/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.fr/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.fr/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.fr/id

## 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.fr/es



www.tungaloy.fr



FIND US ON THE CLOUD!  
machingcloud.com

