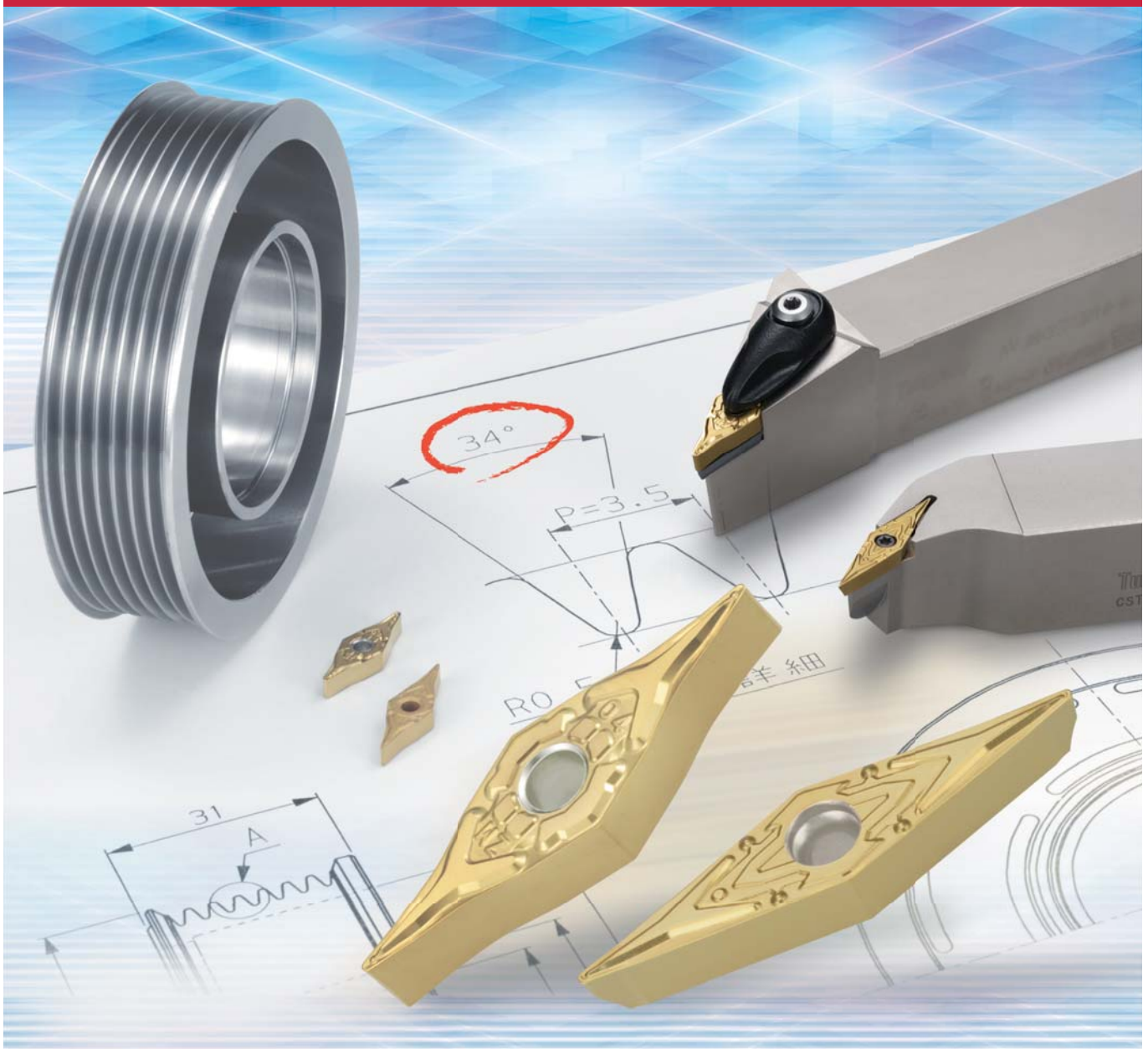
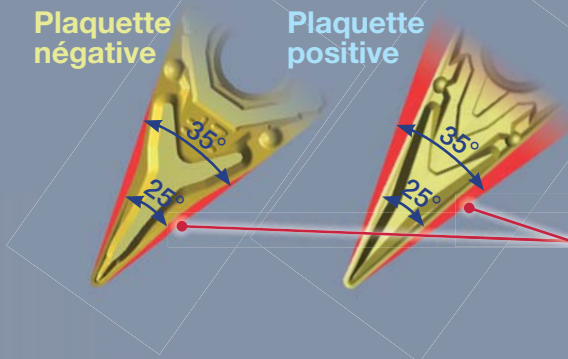


TURNLINE Plaquettes de copiage**Y-PRO****Nouvelles plaquettes de copiage Y-Pro**

Un concept nouveau pour le copiage ! Plaquettes avec un angle de pointe à 25° pour plus de possibilités !!! (concept breveté)



VNMG / VBMT

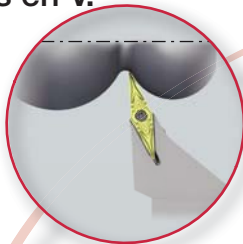
Plaquettes Y-Pro

35° → 25°

Cet angle permet de réduire les coûts d'usinage

Cette solution convient pour un grand nombre d'applications

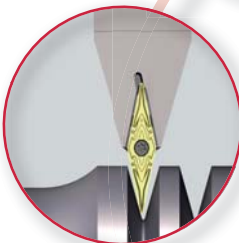
La gamme de plaquettes Y-Pro permet d'accroître les possibilités d'usinage en copiage, piquage d'angle et usinage de gorges en V.



négative positive

Copiage de sphère

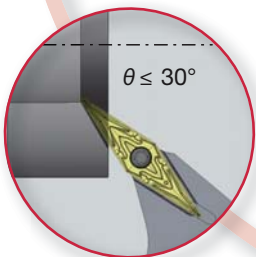
Grâce à un dégagement plus important, l'usinage se fait sans problème d'interférence avec la pièce !



négative positive

Gorges en "V"

Parfait pour l'usinage des gorges en forme de V.



positive

Copiage de face

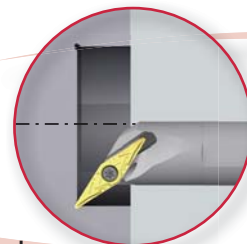
Gain de productivité grâce à de nouvelles capacités d'usinage



positive

Piquage extérieur

Permet un usinage varié de piquage



positive

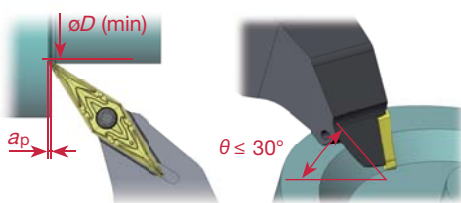
Copiage et piquage intérieur

Permet de réaliser des piquages dans de petits diamètres.



■ Comparaison des capacités d'usinage – Piquage d'angle

Réduction de l'interférence de l'outil



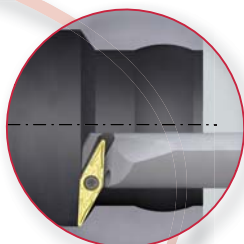
Plaquette YWMT

Rayon R	ap (mm)	øD (mm)
0.2	0.5	ø10
	1.0	ø16
0.4	0.5	ø15
	1.0	ø18
0.8	0.5	ø21
	1.0	ø26

Plaquette VBMT

Rayon R	ap (mm)	øD (mm)
0.4	0.5	ø25
	1.0	ø30
0.8	0.5	ø45
	1.0	ø55

Plus de capacités d'usinage dans de petits diamètres !



positive

Copiage intérieur

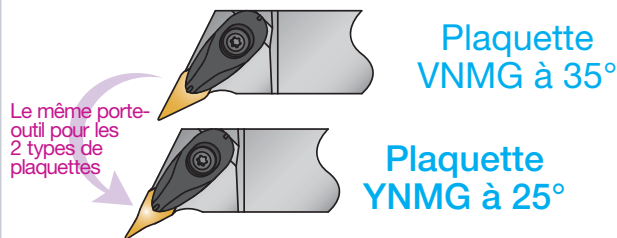
Comparée à une plaquette positive à 35°, la plaquette à 25° peut travailler dans un plus petit diamètre d'alésage.

négative

● Plaquette YNMG – Plaquette flexible et économique

Les plaquettes YNMG peuvent se monter sur des porte-outils extérieurs et d'intérieurs standards.

La gamme de plaquettes Y-Pro permet d'accroître les possibilités d'usinage en copiage, piquage d'angle et usinage de gorges en V.



Plaquette VNMG à 35°

Plaquette YNMG à 25°

Pour le détail du montage se référer à la notice. En cas d'utilisation d'un porte-outil concurrent, la compatibilité doit être vérifiée au préalable.

Rayon de plaquette $r\epsilon 0.4 \text{ mm} \Rightarrow 6.1 \text{ mm}$

Rayon de plaquette $r\epsilon 0.8 \text{ mm} \Rightarrow 4.7 \text{ mm}$



positive

● Plaquette YWMT pour un nombre important d'opérations

■ Porte-outils extérieurs

Réduction importante des interférences en usinage de face et en piquage d'angle.

Partie dégagée

Partie dépouillée

■ Portes-outils intérieurs

En choisissant un outil de la gamme "Stream Jet Bar", vous garantirez une excellente évacuation des copeaux avec l'arrosage par le centre.

Dégagement copeaux

Trou d'arrosage

Negative

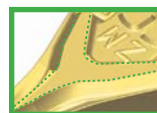
Brise-copeaux - **ZF**
pour finition



Brise-copeau à facette haute

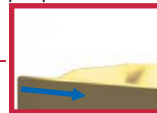
En abaissant la hauteur de l'arête de coupe, un haut et large brise copeau a pu être formé jusqu'à proximité de la pointe et de son rayon.
→ Réduit la formation de copeau mince en finition

25°



Assise de plaquette stable

La protubérance surplombant la face de coupe suit l'arête extérieure.
→ De ce fait, une amélioration de la stabilité de l'assise est obtenue pour l'ensemble de la plaquette



Inclinaison

En inclinant l'arête de coupe la longueur de coupe est augmentée en direction de la flèche.

→ En profilage, les copeaux sont obligés de rouler et de fragmenter

→ Durant l'usinage, les copeaux sont évacués naturellement

Brise-copeaux - **ZM**
pour coupe medium



Protusion hémisphérique et facette arrière du brise-copeaux

A hemispherical protrusion on the center of the corner radius and a high chipbreaker wall at the rear of the protrusion are formed on the rake face. Une protusion hémisphérique et une solide facette brise-copeaux sont positionnées sur l'angle de coupe.

→ Un équilibre optimal entre la fragmentation et l'évacuation engendre un excellent contrôle du copeau

→ Dans les hautes avances et les grandes profondeurs de coupe, les copeaux qui arrivent au-dessus de la protusion sont brisés par la facette arrière.

25°



Structure incurvée

Surface incurvée près de la pointe sur l'angle de coupe.

→ Permet de réduire la surface de contact entre le copeau et l'angle de coupe évitant ainsi les fissures des chocs thermiques

Positive

Brise-copeaux - **ZF**
pour finition



Brise-copeau à facette haute

En abaissant la hauteur de l'arête de coupe, un haut et large brise copeau a pu être formé jusqu'à proximité de la pointe et de son rayon.

→ Réduit la formation de copeau mince en finition

Plaquette avec 25° d'angle de pointe

Pour réduire au maximum les interférences lors de l'usinage de piquages d'angle, de chanfreins et du copiage de sphères.

25°



Inclinaison

En inclinant l'arête de coupe la longueur de coupe est augmentée en direction de la flèche.

→ En profilage, les copeaux sont obligés de rouler et de fragmenter

→ Durant l'usinage, les copeaux sont évacués naturellement

Brise-copeaux - **ZM**
pour coupe medium



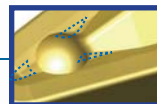
Protusion hémisphérique et facette arrière du brise-copeaux

A hemispherical protrusion on the center of the corner radius and a high chipbreaker wall at the rear of the protrusion are formed on the rake face. Une protusion hémisphérique et une solide facette brise-copeaux sont positionnées sur l'angle de coupe.

→ Un équilibre optimal entre la fragmentation et l'évacuation engendre un excellent contrôle du copeau

→ Dans les hautes avances et les grandes profondeurs de coupe, les copeaux qui arrivent au-dessus de la protusion sont brisés par la facette arrière.

25°



Structure incurvée

Surface incurvée près de la pointe sur l'angle de coupe.

→ Permet de réduire la surface de contact entre le copeau et l'angle de coupe évitant ainsi les fissures des chocs thermiques



Dépouille à 5°

Face d'appui élargie

Dépouille à 7°

Pour une interférence d'outil réduite pendant l'usinage

**Double
dépouille**

Informations techniques

Plaquette négative

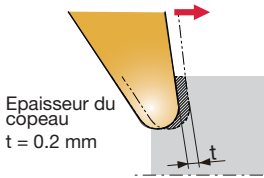
● Condition de coupe pour pénétration oblique

■ Tournage externe

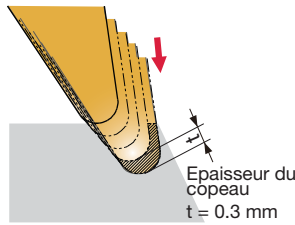
Profondeur de coupe: $ap = 1.0$ mm
Avance: $f = 0.2$ mm/Tr

■ 50° pour coupe oblique

Profondeur de coupe: 1.0 mm
Avance: $f = 0.2$ mm/Tr



Épaisseur du copeau
 $t = 0.2$ mm



Épaisseur du copeau
 $t = 0.3$ mm

Malgré une profondeur de coupe identique pour le tournage externe. L'épaisseur du copeau augmente (1.5 fois) en pénétration oblique.

Donc une réduction de l'avance de 2/3 est recommandée.

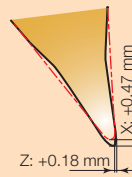
$r\epsilon = 0.4$ mm → Avance: $f < 0.13$ mm/tr

$r\epsilon = 0.8$ mm → Avance: $f < 0.2$ mm/tr

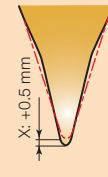
● Valeurs de corrections quand on utilise un porte-outil existant

■ Pour un changement de VNMG160408 à YNMG160408 → Une correction n'est pas nécessaire.

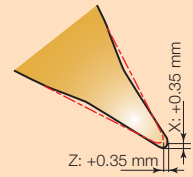
■ Pour un changement de VNMG160404 à YNMG160404 → Se référer au plan suivant



AVJNR/L



AVVNN



AVQNR/L

● Application avec porte-outil

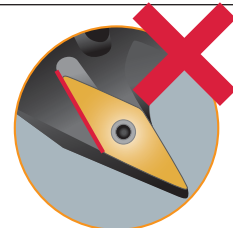
Attention à la forme intérieur du logement plaquette.

La référence YNMG peut être monté sur un porte-outil dans lequel les parois du logement de plaquette la maintiennent sur l'ensemble des côtés comme présenté sur la gauche.

La plaquette avec un rayon de 0.4 ne peut être monté sur un porte-outil comme présenté à droite dans lequel un seul côté maintient la plaquette.



Porte-outil Tungaloy type-M= OK



Impossible pour une plaquette avec un rayon de 0.4

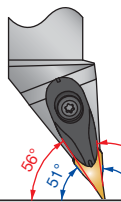
● Guide pour plage d'usinage Y Pro

■ Porte-outil pour usinage extérieur

J

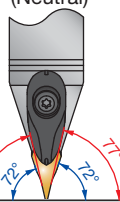
V

Q

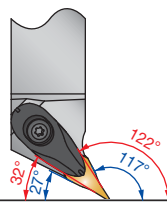


Rayon de bec
 $r\epsilon = 0.4 \rightarrow 4.3$ mm
 $r\epsilon = 0.8 \rightarrow 3.0$ mm

(Neutral)



Rayon de bec
 $r\epsilon = 0.4 \rightarrow 5.5$ mm
 $r\epsilon = 0.8 \rightarrow 4.1$ mm



Rayon de bec
 $r\epsilon = 0.4 \rightarrow 2.8$ mm
 $r\epsilon = 0.8 \rightarrow 1.9$ mm

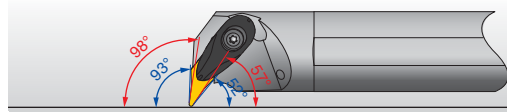
Note: The same machinable depth as VNMG type if you machine over the depth shown above.

■ 25° YNMG

■ 35° VNMG

■ Porte-outil pour usinage intérieur

U



Rayon de bec
 $r\epsilon = 0.4 \rightarrow 4.3$ mm
 $r\epsilon = 0.8 \rightarrow 3.0$ mm

Plaquette positive

● Guide pour plage d'usinage Y Pro

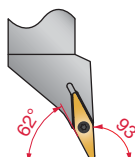
■ Porte-outil pour usinage extérieur

J

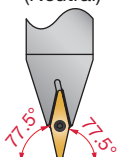
I

Q

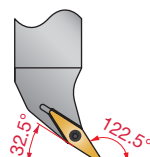
H



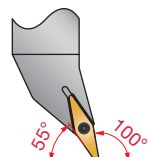
Rayon de bec
10 mm



Rayon de bec
10 mm



Rayon de bec
5 mm



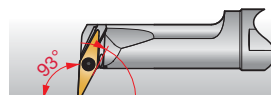
Rayon de bec
10 mm

Note : Rayon de bec Standard $r\epsilon = 0.8$ mm

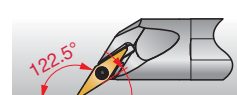
■ Porte-outil pour usinage intérieur

V

Q



Rayon de bec
5 mm



Rayon de bec
3 mm

Note : Rayon de bec Standard $r\epsilon = 0.4$ mm

contrôle du copeau

Les zones entourées de rouge indiquent les conditions de coupe optimales pour maîtrise parfaite des copeaux.

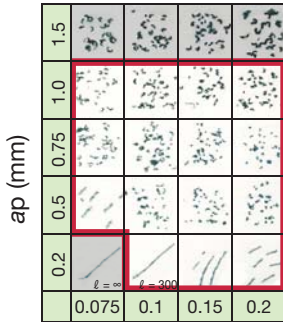
Conditions d'usinage recommandées par brise-copeaux et rayon de plaquette

Negative

Matière: Acier allié (C45), Vitesse de coupe: $V_c = 200$ m/min, Lubrification: Emulsion

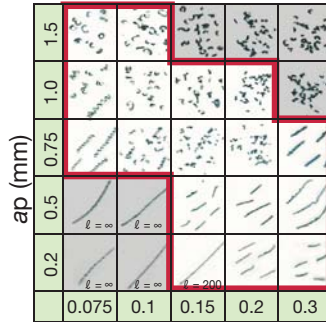
Brise - copeaux ZF

YNMG160404-ZF



f (mm/tr)

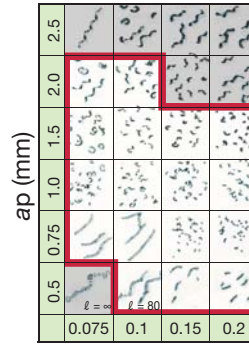
YNMG160408-ZF



f (mm/tr)

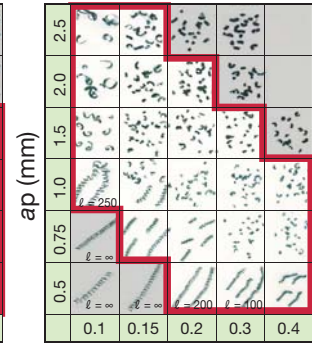
Brise - copeaux ZM

YNMG160404-ZM



f (mm/tr)

YNMG160408-ZM



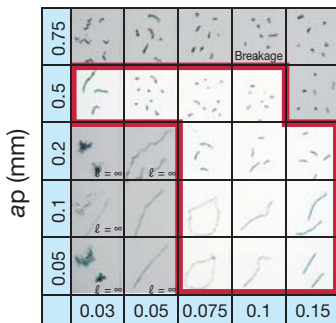
f (mm/tr)

Positive

Matière: Acier allié (C45), Vitesse de coupe: $V_c = 200$ m/min, Lubrification: without

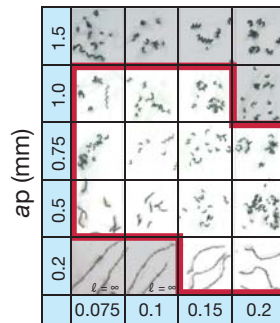
Brise - copeaux ZF

YWMT16T302-ZF



f (mm/tr)

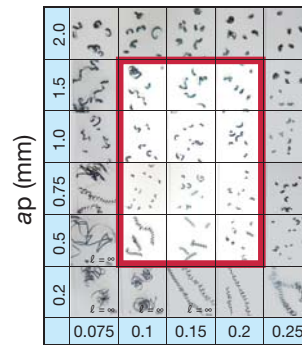
YWMT16T304-ZF



f (mm/tr)

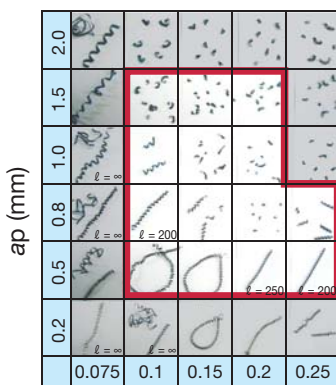
Brise - copeaux ZM

YWMT16T304-ZM



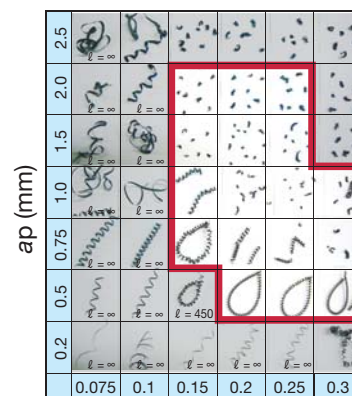
f (mm/tr)

YWMT16T308-ZF



f (mm/tr)

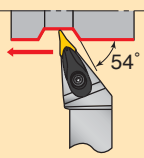
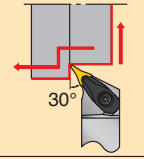
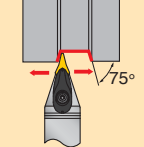
YWMT16T308-ZM

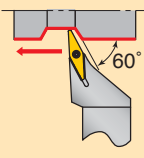
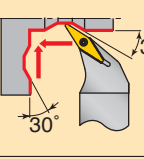
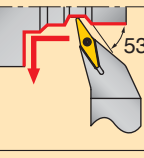
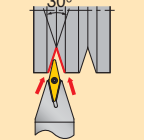


f (mm/tr)

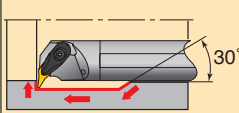
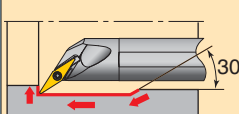
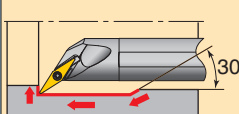
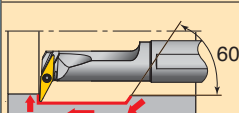
Série Y PRO – les porte-outils

Extérieur

Porte-outil	
Negative	 <p>AVJN R/L Copiage Plaquette : YNMG1604□□ →P. 8</p>
	 <p>AVQN R/L Copiage Plaquette : YNMG1604□□ →P. 8</p>
	 <p>AVVN N Copiage Plaquette : YNMG1604□□ →P. 9</p>

Porte-outil	
Positive	 <p>SYJB R/L Usinage de sphères et de cônes Plaquette : YWMT16T3□□ →P. 10</p>
	 <p>SYQB R/L Piquage Plaquette : YWMT16T3□□ →P. 10</p>
	 <p>SYHB R/L Usinage en tirant Plaquette : YWMT16T3□□ →P. 11</p>
	 <p>SYIB N Gorge en "V" Plaquette : YWMT16T3□□ →P. 11</p>

Intérieur

Porte-outil		Corps	corps øDs	ø d'alésage mini.					
				0	10	20	30	40	50
Negative	 <p>AVUN R/L Copiage Plaquette : YNMG1604□□ → P. 9</p>	Steel	ø32, ø40					ø40	ø50
	 <p>SYQB R/L Piquage Plaquette : YWMT11T2□□ → P. 11</p>	Steel	ø12, ø16			ø17	ø21.5		
Positive	 <p>SYQB R/L Piquage Plaquette : YWMT11T2□□ → P. 11</p>	Carbide	ø12, ø16			ø17	ø21.5		
	 <p>SYUB R/L Usinage de sphères et de cônes Plaquette : YWMT11T2□□ → P. 12</p>	Steel	ø16			ø20	ø20		
		Carbide	ø12, ø16			ø20	ø24.5		

Condition de coupe standard et contrôle du copeau

Recommandation de vitesse de coupe par nuance et matière

Nuance	Vitesse de coupe: Vc (m/min)		
	Acier faiblement allié et alliage (< 180HB)	Acier moyennement allié et alliage (< 240HB)	Acier fortement allié et alliage (< 300HB)
T9125 Revêtu	220 (150 ~ 300)	180 (120 ~ 250)	150 (100 ~ 180)
GT730 Cermet r.	250 (150 ~ 300)	200 (80 ~ 250)	150 (80 ~ 200)

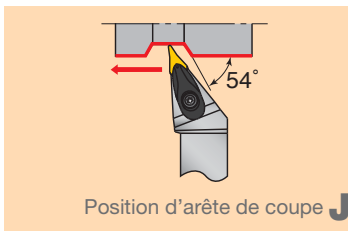
Plaquette 25° Rhombic, Negative

Application	Brise-copeaux Forme et vue en coupe	$f - ap$	Référence	Dimensions (mm)				Nuances		
				Cercle inscrit ϕd	Epaisseur s	ϕ du trou ϕd_1	Rayon r_E	Revêtue		Cermet R.
	T9125							T9025	GT730	
Finition à semi-finition	ZF		YNMG160404-ZF	9.525	4.76	3.81	0.4	●	▲	●
	* YNMG160408-ZF		0.8				●	▲	●	
	ZM		YNMG160404-ZM	9.525	4.76	3.81	0.4	●	▲	●
	* YNMG160408-ZM		0.8				●	▲	●	

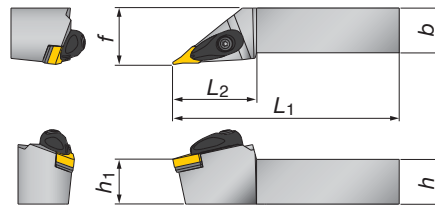
*Plaquette référence pour la vue en coupe de la géométrie

Porte-outil

AVJN R/L Tournage extérieur et copiage Tournage A (Plaquette négative, serrage double effet)



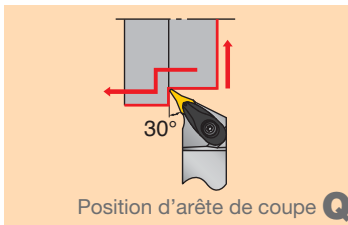
Note:
Pour la plage d'usinage voir page 5



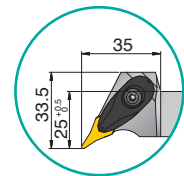
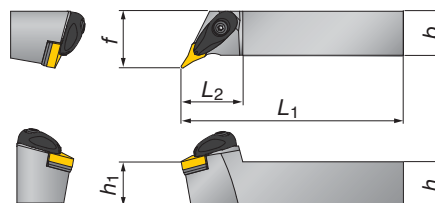
Porte-outil représenté à droite

Référence	Stock		Dimensions (mm)							Rayon r_E	Plaquette
	R	L	h	b	L_1	L_2	h_1	f	f_1		
AVJNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	43	20	25	-	0.8	YNMG1604□□
AVJNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	46	25	32	-		

AVQN R/L Tournage extérieur et copiage Tournage A (Plaquette négative, serrage double effet)



Note:
Pour la plage d'usinage voir page 5



Vue détaillée du porte-outil carré de 20

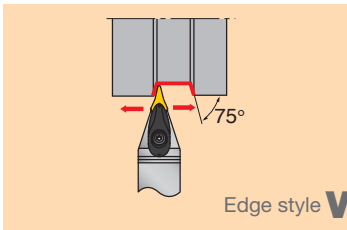
Porte-outil représenté à droite

Référence	Stock		Dimensions (mm)							Rayon r_E	Plaquette
	R	L	h	b	L_1	L_2	h_1	f	f_1		
AVQNR/L2020K16-A	●	●	20	20	125	35	20	25	-	0.8	YNMG1604□□
AVQNR/L2525M16-A	●	●	25	25	150	35	25	32	-		

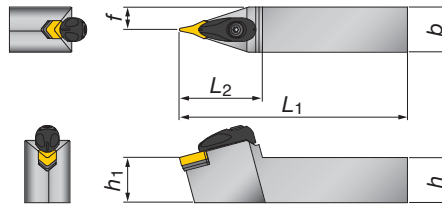
● : Références stockées
▲ : Références à disparaître

AVN N

Tournage extérieur et copiage Tournage A (Plaquette négative, serrage double effet)



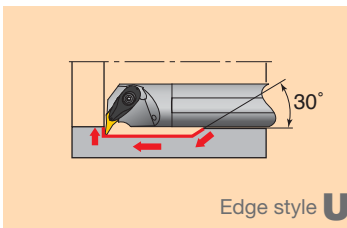
Note:
Pour la plage d'usinage
voir page 5



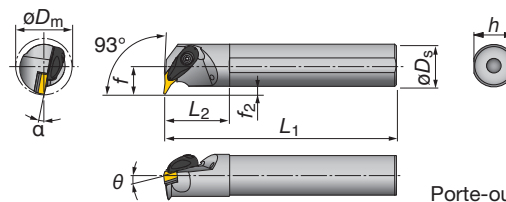
Référence	Stock	Dimensions (mm)							Rayon r_E	Plaquette
		h	b	L_1	L_2	h_1	f	f_1		
AVVNN2020K16-A	●	20	20	125	46	20	10	-	0.8	YVMG1604□□
AVVNN2525M16-A	●	25	25	150	46	25	12.5	-		

A□□□-AVUN R/L

Tournage intérieur et copiage Tournage A (Plaquette négative, serrage double effet)



Note:
Pour la plage d'usinage
voir page 5



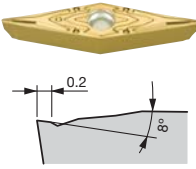
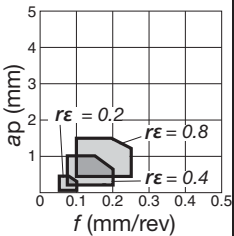
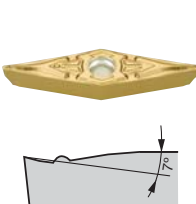
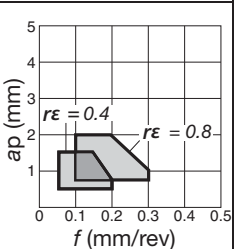
Référence	Stock		Min. bore dia. ϕD_m	Dimensions (mm)								Rayon r_E	Plaquette
	R	L		ϕD_s	f	L_1	L_2	h	f_2	α	θ		
A32S-AVUNR/L16-D400	●	●	40	32	22	250	50	30	6	-10°	-6°	0.8	YVMG1604□□
A40T-AVUNR/L16-D500	●	●	50	40	27	300	55	37	7	-8°			

● Pièces détachées

Référence	Plaquette	Bride	Vis de bride	Assise	Vis d'assise	Ressort	Goupille	Clé	Couple de serrage (N·m)
AVJNR/L (Externe)	YVMG1604□□	ACP3L	ACS-5W	ASV322	CSTB-3.5	BP-7	SP-2.5	T-15F	3.0
AVVNN (Externe)									
AVQNR/L (Externe)									
AVUNR/L (Interne)									

● : Références stockées

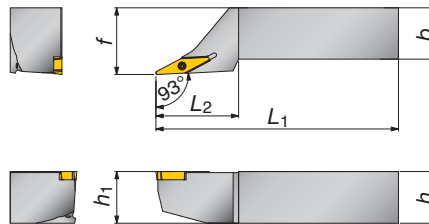
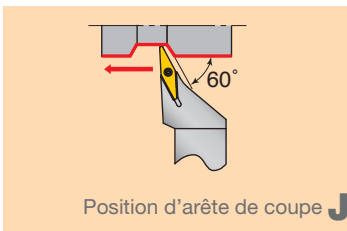
Plaquette 25° Losange Positive

Application	Brise-copeaux Forme et vue en coupe	$f - ap$	Référence	Dimensions (mm)				Nuances		
				Cercle inscrit ϕd	Epaisseur s	ø du trou $\phi d1$	Rayon $r\epsilon$	Revêtue		Cermet R.
	T9125							T9025	GT730	
Finition à semi-finition	ZF 		YWMT11T202-ZF	4.679	2.78	2.3	0.2	●	▲	●
			YWMT11T204-ZF				0.4	●	▲	●
			YWMT16T302-ZF	7.018	3.97	2.86	0.2	●	▲	●
			* YWMT16T304-ZF				0.4	●	▲	●
			YWMT16T308-ZF				0.8	●	▲	●
	ZM 		YWMT11T204-ZM	4.679	2.78	2.3	0.4	●	▲	●
			* YWMT16T304-ZM	7.018	3.97	2.86	0.4	●	▲	●
			YWMT16T308-ZM				0.8	●	▲	●

*Plaquette référence pour la vue en coupe

Porte-outil

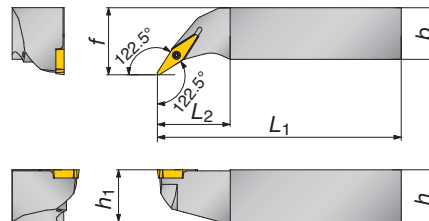
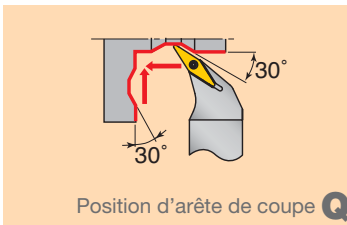
SYJB R/L Tournage extérieur, usinage de sphères et de chanfreins Modèle S (inclinaison positive – modèle à vis)



Porte-outil représenté à droite

Référence	Stock		Dimensions (mm)						Rayon $r\epsilon$	Plaquette	Remplacement parts	
	R	L	h	b	$L1$	$L2$	$h1$	f			Vis de serrage	Clé
SYJBR/L2020K16	●	●	20	20	125	35	20	25	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYJBR/L2525M16	●	●	25	25	150	40	25	32				

SYQB R/L Tournage extérieur et piquages d'angle Modèle S (inclinaison positive – modèle à vis)



Porte-outil représenté à droite

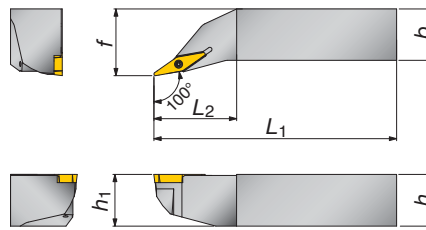
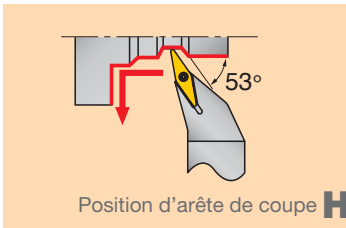
Référence	Stock		Dimensions (mm)						Rayon $r\epsilon$	Plaquette	Remplacement parts	
	R	L	h	b	$L1$	$L2$	$h1$	f			Vis de serrage	Clé
SYQBR/L2020K16	●	●	20	20	125	35	20	27	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYQBR/L2525M16	●	●	25	25	150	35	25	32				

● : Références stockées
▲ : Références à disparaître

SYHB R/L

Tournage extérieur et en tirant

Modèle S (inclinaison positive – modèle à vis)

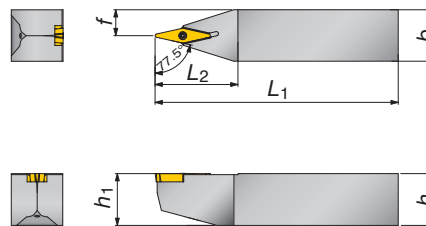
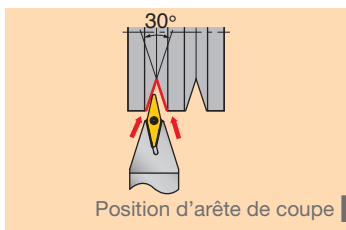


Porte-outil représenté à droite

Référence	Stock		Dimensions (mm)						Std. corner radius $r\epsilon$	Plaque	Remplacement parts	
	R	L	h	b	L_1	L_2	h_1	f			Vis de serrage	Clé
SYHBR/L2020K16	●	●	20	20	125	35	20	27	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYHBR/L2525M16	●	●	25	25	150	40	25	32				

SYIB N

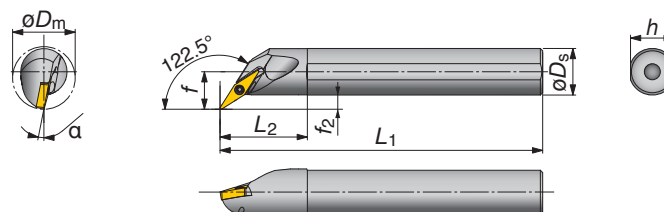
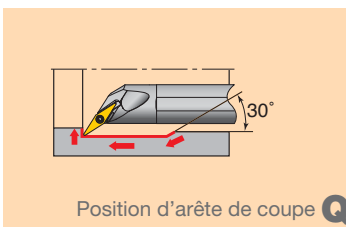
Tournage extérieur et usinage de gorges en "V" Modèle S (inclinaison positive – modèle à vis)



Référence	Stock		Dimensions (mm)						Rayon $r\epsilon$	Plaque	Remplacement parts	
	R	L	h	b	L_1	L_2	h_1	f			Vis de serrage	Clé
SYIBN2020K16	●	●	20	20	125	32	20	10	0.8	YWMT16T3□□	CSTB-2.5L080	T-8F
SYIBN2525M16	●	●	25	25	150	40	25	12.5				

SYQB R/L

Tournage intérieur et copiage de chanfreins Modèle S (inclinaison positive – modèle à vis)



Porte-outil représenté à droite

Corps acier

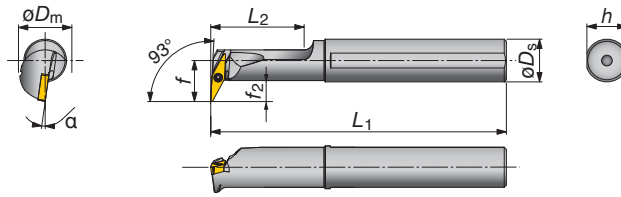
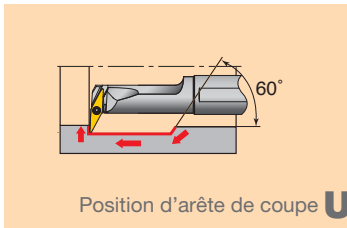
Référence	Stock		Min. bore ϕD_m	Dimensions (mm)								Rayon $r\epsilon$	Plaque	Pièces détachées		
	R	L		ϕD_s	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α			Vis de serrage	Clé	Couple de serrage recommandé (N · m)
A12M-SYQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	150	24	11	4.5	-5°	-10°	0.4	YWMT11T2□□	CSTB-2L	T-6F	0.5
A16Q-SYQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	180	30	15	5	-8°						

Corps carbure

Référence	Stock		Min. bore ϕD_m	Dimensions (mm)								Rayon $r\epsilon$	Plaque	Pièces détachées		
	R	L		ϕD_s	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α			Vis de serrage	Clé	Couple de serrage recommandé (N · m)
E12Q-SYQBR/L11-D170	●	●	17	12	10.5	180	27	11	4.5	-5°	-10°	0.4	YWMT11T2□□	CSTB-2L	T-6F	0.5
E16R-SYQBR/L11-D215	●	●	21.5	16	13	200	32	15	5	-8°						

● : Références stockées

SYUB R/L Tournage intérieur et copiage de chanfreins Porte-outil type S (plaquette positive à visser)



Porte-outil représenté à droite

Corps acier

Référence	Stock		d'alésage mini ϕD_m	Dimensions (mm)								Rayon $r\epsilon$	Plaquette	Pièces détachées		
	R	L		ϕD_s	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α			Vis	Clé	Couple de serrage recommandé (N · m)
A16Q-SYUBR/L11-D200	●	●	20	16	15.5	180	35	15	8	0°	-8°	0.4	YWMT11T2□□	CSTB-2L	T-6F	0.5

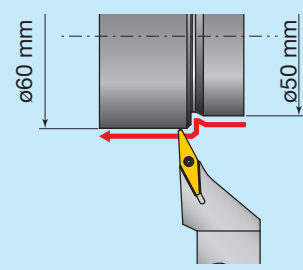
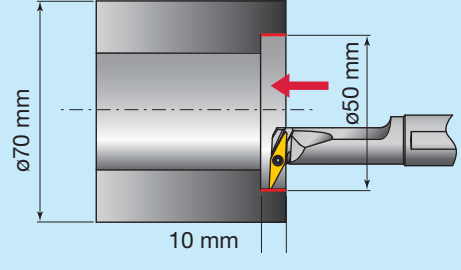
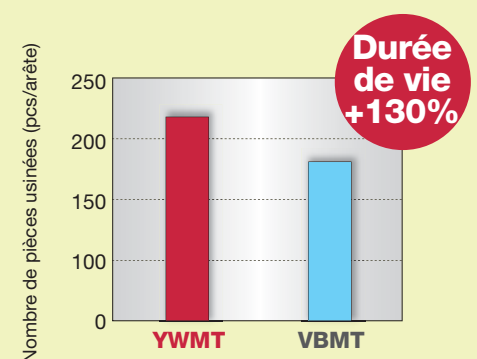
Corps carbure

Référence	Stock		d'alésage mini ϕD_m	Dimensions (mm)								Rayon $r\epsilon$	Plaquette	Pièces détachées		
	R	L		ϕD_s	f	L_1	L_2	h	f_2	θ	α			Vis	Clé	Couple de serrage recommandé (N · m)
E12Q-SYUBR/L11-D200	●	●	20	12	13.5	180	27	11	7.5	0°	-8°	0.4	YWMT11T2□□	CSTB-2L	T-6F	0.5
E16R-SYUBR/L11-D245	●	●	24.5	16	16	200	32	15	8							

● : Références stockées

Exemples pratiques

Type de pièce		Poulie (gorge en V)	Pièce de machine (gorge en V)
Plaquette		YNMG160404-ZF	YWMT16T308-ZF
Nuance		GT730	T9125
Porte-outil		AVVNN2525M16-A	SYIBN2525M16
Matière usinée		12CD4	Scr420
Conditions de coupe	Vit. de coupe: V_c (m/min)	250	140
	Prof. de passe: a_p (mm)	0.5	1.5
	Avance: f (mm/tour)	0.1 ~ 0.2	0.1 ~ 0.2
	Lubrification	Huile soluble	Huile soluble
Solution en place	Plaquette	Plaquette spéciale	Plaquette spéciale pour l'ébauche et plaquette VBMT pour la finition
	Porte-outil	Porte-outil spécial	Porte-outil spécial pour l'ébauche et porte-outils à droite et à gauche pour la finition
Résultat		<p>Meilleure maîtrise des copeaux et durée de vie augmentée de 150%. Réduction du coût d'usinage de 50% !</p>	<p>Les deux porte-outils de finition ont été remplacés par un seul outil Y-Pro. Meilleure maîtrise des copeaux également.</p>

Type de pièce		Pièce de machine (copiage extérieur)	Pièce automobile (alésage)
Plaquette		YWMT16T304-ZF	YWMT11T204-ZF
Nuance		GT730	GT730
Porte-outil		SYJBR2525M16	A16Q-SYUBR11-D200
Matière usinée		SCr420H	41CrAlMo7-10
			
Conditions de coupe	Vit. de coupe: V_c (m/min)	230	100
	Prof. de passe: a_p (mm)	0.1 - 0.25	0.5
	Avance: f (mm/tour)	0.1 - 0.25	0.2
	Lubrification	Huile soluble	Huile soluble
Solution en place	Plaquette	Plaquette VBMT16 pour la finition	Plaquette VBMT16 pour la finition
	Porte-outil	Porte-outil standard (Type J)	Barre d'alésage standard
Résultat		 <p>Durée de vie +130%</p> <p>Usure de plaquette stable grâce à une bonne évacuation des copeaux lors du piquage.</p>	<p>Bonne maîtrise des copeaux et meilleur état de surface.</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
<http://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
<http://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
<http://www.tungaloyamerica.com/>

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
<http://www.tungaloyamerica.com/>

Tungaloy do Brasil Comércio de Ferramentas de Corte Ltda.

Rua dos Sabias N.104
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil
Phone: +55-19-38262757 Fax: +55-19-38262757
<http://www.tungaloy.co.jp/br/>

Tungaloy Germany GmbH

Elisabeth-Selbert-Str. 3
D-40764 Langenfeld, Germany
Phone: +49-2173-90420-0 Fax: +49-2173-90420-19
<http://www.tungaloy.de>.

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio, 1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300 Fax: +33-1-6907-7817
<http://www.tungaloy-eu.com>

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1 Fax: +39-02-252012-65
<http://www.tungaloy-eu.com/>

Tungaloy Czech s.r.o

Tuřanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391 Fax: +420-532 123 392
<http://www.tungaloy.co.jp/cz/>

Tungaloy Ibérica S.L.

C/La Pau, nº46
E-08243 Manresa (BCN), SPAIN
Phone: +34 93 1131360 Fax: +34 93 1131361
<http://www.tungaloy.co.jp/es/>

Tungaloy Scandinavia AB

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

Tungaloy Rus, LLC

36-G Kostukova str.
308012 Belgorod, Russia
Phone: +7 4722 58 57 57 Fax: +7 4722 58 57 83
<http://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
<http://www.tungaloy.co.jp/pl/>

Tungaloy U.K. Ltd

Woodgate Business Park, Bartley Green
Birmingham B32 3DE, UK
Phone: +44 121 244 3064 Fax: +44 121 270 9694
<http://www.tungaloy.co.jp/uk> salesinfo@tungaloyuk.co.uk

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
<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
Phone: +66-2-714-3130 Fax: +66-2-714-3134
<http://www.tungaloy.co.th/>

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

50 Kallang Avenue #06-03 Noel Corporate Building
Singapore 339505
Phone: +65-6391-1833 Fax: +65-6299-4557
<http://www.tungaloy.co.jp/tspl/>

Tungaloy India Pvt. Ltd.

Unit#13, B wing, 8th Floor, Kamala Mills Compound
Trade World, Lower Parel (West), Mumbai - 4000 13. India
Phone: +91-22-6124-8804 Fax: +91-22-6124-8899
<http://www.tungaloy.co.jp/in/>

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
60-73 Gasan-dong, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-6393-8930 Fax: +82-2-6393-8952
<http://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
Phone: +603-7805-3222 Fax: +603-7804-8563
<http://www.tungaloy.co.jp/my/>

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 308/33 Lexington Drive
Bella Vista NSW 2153, Australia
Phone: +612-9672-6844 Fax: +612-9672-6866
<http://www.tungaloy.co.jp/au>

Distribué par :



ISO 9001 certified
QC00J0056
Tungaloy Corporation

18/10/1996

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