

MillLine

DOREtec

www.tungaloy.fr

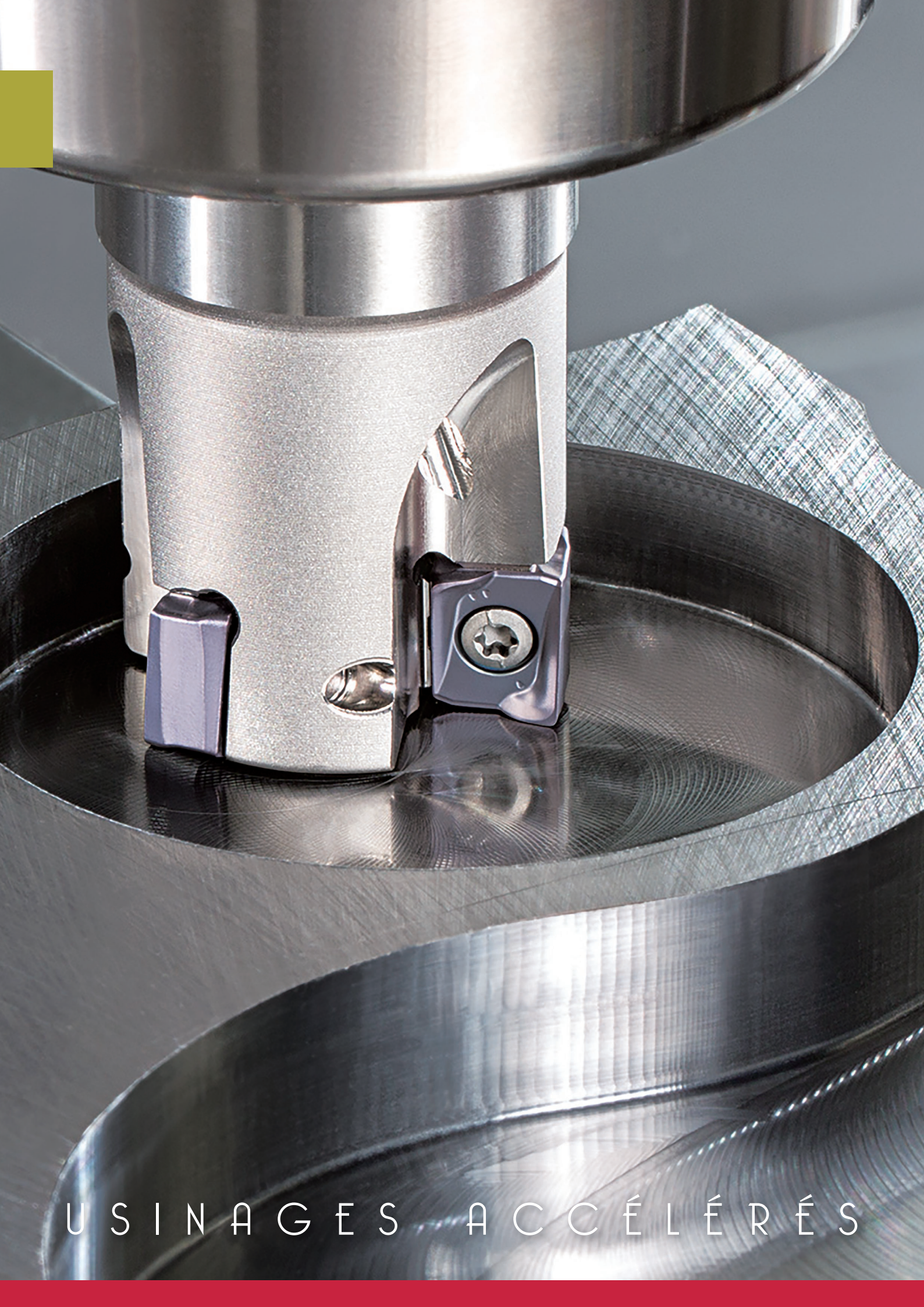
Brochure Technique - 390-F

Member IMC Group
Tungaloy

Des arêtes de coupe robustes et une coupe légère,
le secret d'une plus grande productivité



INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



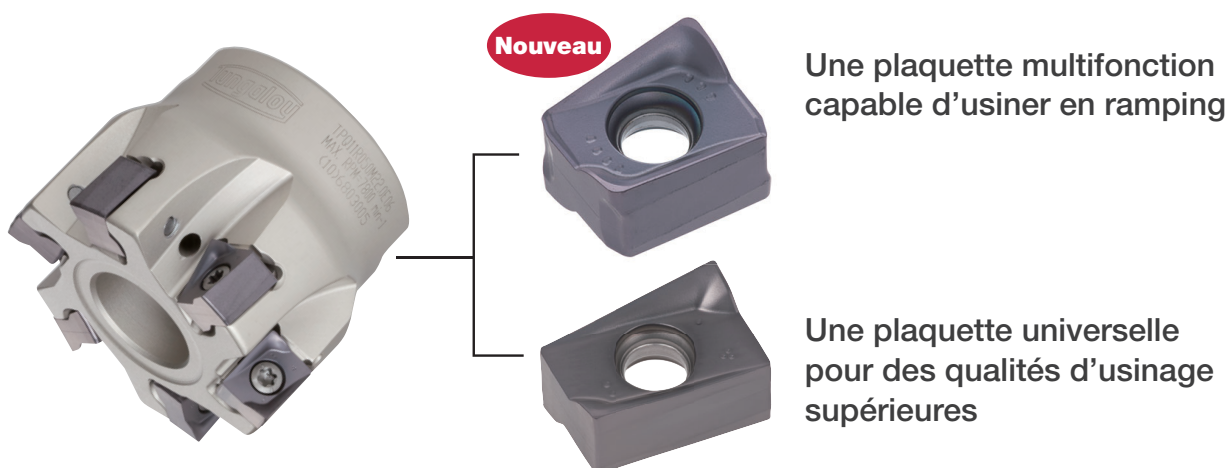
USINAGES ACCÉLÉRÉS



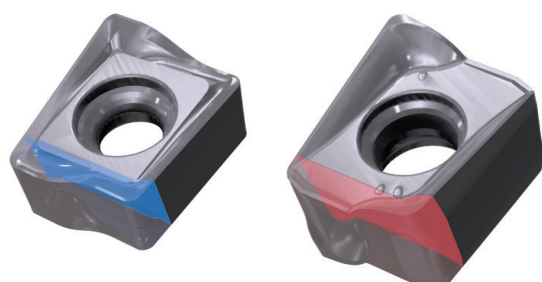
Une coupe optimisée pour un maximum de productivité et de fiabilité

Des plaquettes économiques et efficaces !

Un large choix de plaquettes économiques



■ Une arête de coupe plus robuste

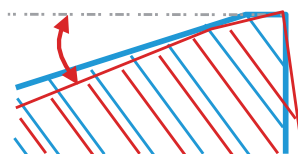


Plaquette à 90° négative classique

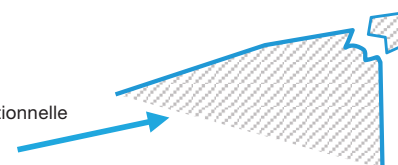
DOREC

Arête de coupe obtus

DOREC
Profil d'une plaquette conventionnelle



Angle de coupe important !



Zone de rupture d'une plaquette négative ...



Cette géométrie d'arête ne se rompt pas !

■ Une capacité d'avance par dent importante

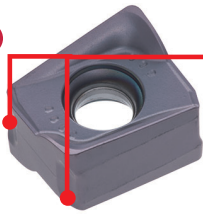
Avance par dent : fz (mm/d)

	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
Concurrent	○	○	○	Rupture plaquette			
DOREC	○	○	○	○	○	○	○

Outil : TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
 Plaquette : LQMU110708PXER-MJ AH3135
 Nuance : AH3135
 Matière : S55C (200HB)
 Vit. de coupe : 200 m/min
Prof. de passe : 4 mm
 Larg. usinée : 42.5 mm
 Arrosage : Sans
 Machine : CU vertical, 22 kW

Une géométrie de plaquette optimisée

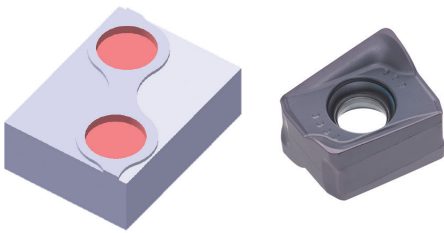
Nouveau



Une conception unique permettant d'usiner par interpolation

■ Une plus grande efficacité en interpolation circulaire

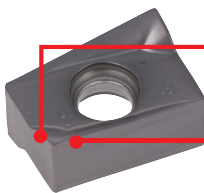
Comparaison du débit copeaux



Interpolation circulaire
Matière : S55C / C55 (200HB)
Machine : Ver MC, BT50

Conditions de coupe	DOREC	Concurrent
Outil	EPQ11R032M32.0-03 (DC = 32 mm, z = 3)	DC = 32 mm, z = 3
Plaquette	LQMU110708PXER-MJ AH3135	Plaquette à 2 arêtes de coupe nuance équivalente
Vit. de coupe : V_c (m/min)	200	
Prof. de passe : a_p (mm)	2 (pas de l'hélice)	
Avance par dent : f_z (mm/d)	0.4	0.2
Débit copeaux : Q (cc/min)	152.8	76.4
Larg. usinée : a_e (mm)	ø62 mm, Usinage du trou	

Une plaquette universelle pour des états de surface supérieurs



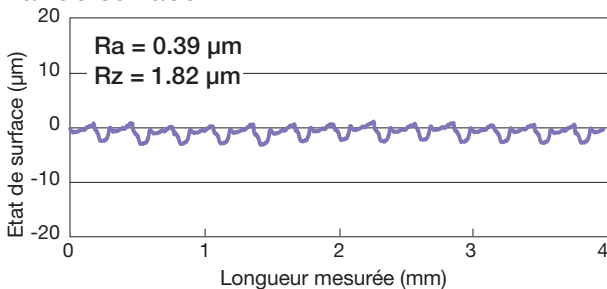
Une arête Wiper pour un meilleur état de surface

Une géométrie générant peu d'efforts

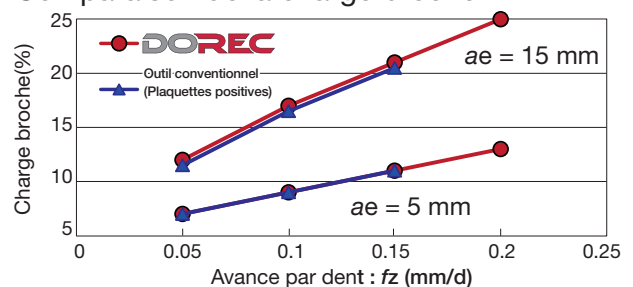
■ Moins d'efforts de coupe et des états de surface supérieurs

Des efforts de coupe identiques aux plaquettes positives

Etat de surface



Comparaison de la charge broche



► Des états de surface supérieurs réalisés avec des plaquettes économiques !

Outil : TPQ18R050M22.0E03
(DC = 50 mm, z = 3)

Plaquette : LQMU1808008PNER-MJ

Nuance : AH725

Matière usinée : S55C / C55 (200HB)

Vit. de coupe : $V_c = 150$ m/min

Avance par dent : $f_z = 0.1$ mm/d

Prof. de passe : $a_p = 10$ mm

Larg. usinée : $a_e = 50$ mm

Arrosage : Avec

Machine : CU vertical, BT50

► Une charge broche identique !

Outil : EPQ18R040M32.0W03
(DC = 40 mm, z = 3)

Plaquette : LQMU1808008PNER-MJ

Matière usinée : S55C / C55 (200HB)

Vit. de coupe : $V_c = 150$ m/min

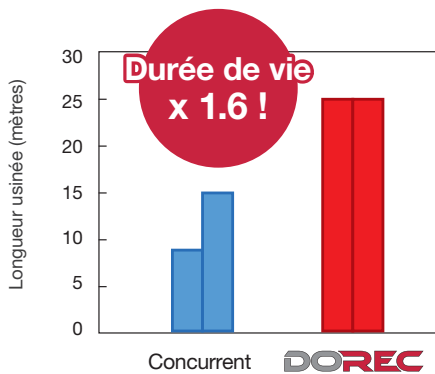
Prof. de passe : $a_p = 16$ mm

Arrosage : Avec

Machine : CU vertical, BT50

PERFORMANCES D'USINAGE

Comparaison de la durée de vie :

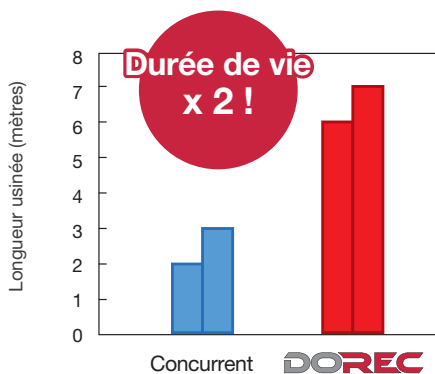


P

Outil : TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
 Plaquette : LQMU110708PXER-MJ
 Nuance : AH3135
 Matière usinée : S55C (200HB)
 Vit. de coupe : $V_c = 150$ m/min
 Avance par dent : $f_z = 0.2$ mm/d
 Prof. de passe : $a_p = 5.0$ mm
 Larg. usinée : $a_e = 30$ mm
 Arrosage : Sans
 Nombre de plaquettes : 1 Plaquette
 Machine : CU vertical, 22 kW

La combinaison d'une géométrie d'arête de coupe robuste et d'une nuance AH3135 hautement résistant à l'usure, avec traitement PremiumTec, a prolongé la durée de vie de l'outil et la stabilité de l'usinage.

Comparaison de la durée de vie : Usinage acier inoxydable



M

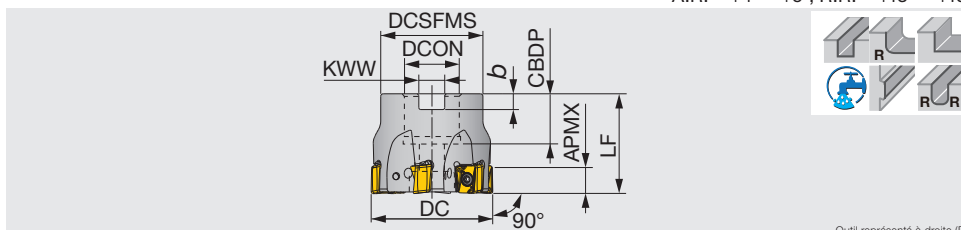
Outil : TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
 Plaquette : LQMU110708PXER-MJ
 Nuance : AH3135
 Matière usinée : SUS304 (180HB)
 Vit. de coupe : $V_c = 150$ m/min
 Avance par dent : $f_z = 0.2$ mm/d
 Prof. de passe : $a_p = 5.0$ mm
 Larg. usinée : $a_e = 30$ mm
 Arrosage : Sans
 Nombre de plaquettes : 1 Plaquette
 Machine : CU vertical, 22 kW

Un angle de coupe important permet de réduire les arêtes rapportées ainsi que les criques thermiques. L'intégrité supérieure des arêtes de coupe a éliminé l'usure en entaille, offrant une durée de vie plus stable et plus longue par rapport aux concurrents.

TPQ11,18

Outils à surfer – dresser à alésage pour plaquettes rectangulaires réversibles LQMU

A.R. = +4° ~ +5°, R.R. = +13° ~ +15°



Désignation	APMX	DC	z	DCSFMS	LF	DCON	CBDP	KWW	b	Kg	Lub. au centre	Plaquette
TPQ11R040M16.0E04	9	40	4	35	40	16	20	8.4	5.6	0.2	avec	LQMU1107...
TPQ11R050M22.0E06	9	50	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.4	avec	LQMU1107...
TPQ11R063M22.0E07	9	63	7	47	40	22	20	10.4	6.3	0.5	avec	LQMU1107...
TPQ11R080M25.4-10	9	80	10	55	50	25.4	26	9.5	6	1.1	avec	LQMU1107...
TPQ11R080M27.0E10	9	80	10	58	50	27	26	12.4	7	1	avec	LQMU1107...
TPQ11R100M31.7-12	9	100	12	66	50	31.75	32	12.95	8	1.6	avec	LQMU1107...
TPQ11R100M32.0E12	9	100	12	66	50	32	32	14.4	8	1.6	avec	LQMU1107...
TPQ18R050M22.0E03	16	50	3	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	avec	LQMU1808...
TPQ18R063M25.4-04	16	63	4	55	50	25.4	26	9.5	6	0.7	avec	LQMU1808...
TPQ18R063M27.0E04	16	63	4	58	50	27	26	12.4	7	0.5	avec	LQMU1808...
TPQ18R080M25.4-05	16	80	5	55	50	25.4	26	9.5	6	0.9	avec	LQMU1808...
TPQ18R080M27.0E05	16	80	5	58	50	27	26	12.4	7	0.9	avec	LQMU1808...
TPQ18R100M31.7-06	16	100	6	70	50	31.75	32	12.95	8	1.4	avec	LQMU1808...
TPQ18R100M32.0E06	16	100	6	66	50	32	32	14.4	8	1.4	avec	LQMU1808...
TPQ18R125M38.1-08	16	125	8	80	63	38.1	38	15.9	10	2.9	avec	LQMU1808...
TPQ18R125M40.0E08	16	125	8	82	63	40	38	16.4	9	2.9	avec	LQMU1808...
TPQ18R160M50.8-09	16	160	9	100	63	50.8	38	19	11	4.1	sans	LQMU1808...
TPQ18R160M40.0E09	16	160	9	100	63	40	38	16.4	9	4.1	sans	LQMU1808...

PIÈCES DÉTACHÉES

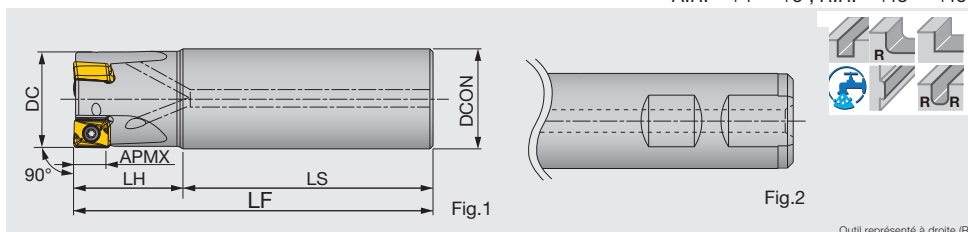


Désignation	Vis de plaquette	Poignée 1	Poignée 2	Embout torx	Vis de fixation
TPQ11R040M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM8x30H
TPQ11R050M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM10x30H
TPQ11R063M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM10x30H
TPQ11R080M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM12x30H
TPQ11R100M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	TMBA-M16H
TPQ18R050M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM10x30H
TPQ18R063M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM12x30H
TPQ18R080M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM12x30H
TPQ18R100M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	TMBA-M16H
TPQ18R125M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	TMBA-M20H
TPQ18R160M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	-

EPQ11,18

Outils à surfer – dresser à alésage pour plaquettes rectangulaires réversibles LQMU

A.R. = +4° ~ +5°, R.R. = +13° ~ +15°



Désignation	APMX	DC	z	DCON	LS	LH	LF	Kg	Lub. au centre	Plaquette	Type de queue
EPQ11R025M25.0-02	9	25	2	25	70	30	100	0.3	avec	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R032M32.0-03	9	32	3	32	80	35	115	0.7	avec	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R040M32.0-04	9	40	4	32	80	35	115	0.8	avec	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R050M32.0-05	9	50	5	32	80	40	120	0.9	avec	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R063M32.0-06	9	63	6	32	80	40	120	1.1	avec	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R080M32.0-07	9	80	7	32	80	40	120	1.4	avec	LQMU1107...	Fig.1
EPQ18R040M32.0W03	16	40	3	32	75	35	110	0.7	avec	LQMU1808...	Fig.2
EPQ18R050M32.0W04	16	50	4	32	75	40	115	0.9	avec	LQMU1808...	Fig.2

PIÈCES DÉTACHÉES

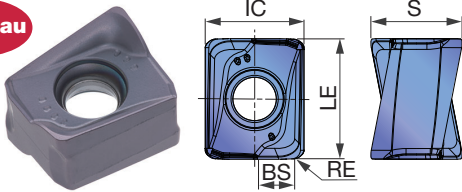


Désignation	Vis de plaquette	Poignée 1	Poignée 2	Embout torx	Wrench
EPQ11...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	T-10D
EPQ18...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	T-20D

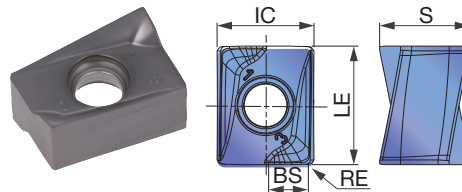
Plaquettes

LQMU11-PXER-MJ

Nouveau



LQMU11/18-PNER-MJ



P	Aciers	☆	★	★	
M	Inox		★	☆	★
K	Fontes	★		☆	
N	Non-ferreux				
S	Superalliages	★		★	☆
H	Aciers trempés				

★ : Premier choix
☆ : Choix complémentaire

Désignation	RE	APMX	Carbure revêtu				LE	S	IC	BS	Outil
			AH120	AH140	AH725	AH3135					
LQMU110704PNER-MJ	0.4	9	●	●	●		11	8.3	9	1.5	EPQ11R, TPQ11R
LQMU110708PNER-MJ	0.8	9	●	●	●		11	8.3	9	1.1	EPQ11R, TPQ11R
Nouveau LQMU110708PXER-MJ	0.8	9	●			●	11	8.3	9	1.1	EPQ11R, TPQ11R
LQMU110716PNER-MJ	1.6	9	●	●	●		11	8.3	9	0.3	EPQ11R, TPQ11R
LQMU110720PNER-MJ	2	9	●				11	8.3	9	-	EPQ11R, TPQ11R
LQMU180804PNER-MJ	0.4	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	2.0	EPQ18R, TPQ18R
LQMU180808PNER-MJ	0.8	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	1.6	EPQ18R, TPQ18R
LQMU180816PNER-MJ	1.6	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	0.8	EPQ18R, TPQ18R
LQMU180824PNER-MJ	2.4	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	-	EPQ18R, TPQ18R

● : La gamme

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

LQMU11-PXER-MJ

ISO	Matière usinée	Dureté	Nuance	Vit. de coupe Vc (m/min)	Avance par dent fz (mm/d)	
P	Aciers bas carbone S15C, etc. C15E, etc.	- 200HB	AH3135	100 - 250	0.1 - 0.25*	
	Aciers alliés S55C, etc. C55, etc.	- 300HB	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.2*	
	Aciers prétraités NAK80, PX5, etc.	30 - 40HRC	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.2*	
M	Aciers inoxydables SUS304, etc. X5CrNi18-9, etc.	-	AH3135	90 - 180	0.1 - 0.25*	
K	Fontes grises FC250, etc. 250, etc.	150 - 250HB	AH120	140 - 250	0.1 - 0.25*	
	Fontes ductiles FCD400, etc. 450-10S, etc.	150 - 250HB	AH120	110 - 200	0.1 - 0.25*	
S	Alliages Titane Ti-6Al-4V, etc.	-	AH120	30 - 60	0.08 - 0.2*	
	Superaliages Inconel 718, etc.	-	AH120	20 - 50	0.06 - 0.1*	
H	Aciers trempés	SKD61, etc.	40 - 50HRC	AH120	45 - 70	0.08 - 0.15*
		SKD11, etc.	50 - 60HRC	AH120	40 - 65	0.06 - 0.1*

LQMU11/18-PNER-MJ

ISO	Matière usinée	Dureté HB	Nuance	Vit. de coupe Vc (m/min)	Avance par dent fz (mm/d)
P	Aciers bas carbone S15C, etc. C15E, etc.	- 200	AH725	100 - 250	0.1 - 0.25*
	Aciers au carbone S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	200 - 300	AH725	100 - 230	0.1 - 0.2*
	Aciers alliés SCM440, SCr415, etc. 42CrMo4, etc.	150 - 300	AH725	100 - 230	0.1 - 0.2*
	Aciers d'outillage D2, etc. X153CrMoV12, etc.	- 300	AH725	100 - 180	0.1 - 0.2*
M	Aciers inoxydables SUS304, etc. X5CrNi18-9, etc.	-	AH140	90 - 180	0.1 - 0.25*
K	Fontes grises FC250, etc. 250, etc.	150 - 250	AH120	140 - 250	0.1 - 0.25*
	Fontes ductiles FCD400, etc. 450-10S, etc.	150 - 250	AH120	110 - 200	0.1 - 0.25*
S	Superaliages Inconel 718, Ti-6Al-4V, etc.	-	AH725	20 - 50	0.08 - 0.2*

* Lorsque vous utilisez des plaquettes LQMU11, reportez-vous à la page 13 pour le réglage de l'avance par dent approprié.

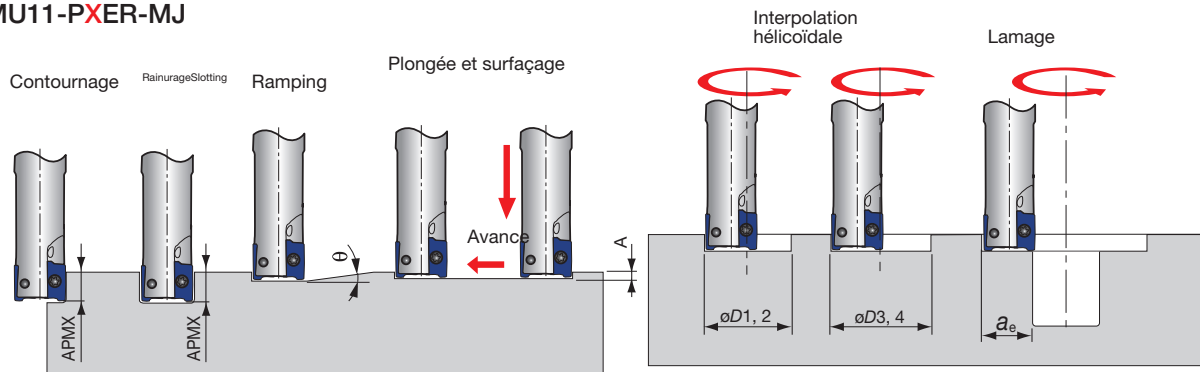
· Pour les applications à mauvaise évacuation des copeaux, utilisez un pistolet à air pour retirer les copeaux de la zone d'usinage afin d'éviter le recyclage des copeaux et des dommages aux pièces.

· Pour usiner une surface brute de fonderie avec des profondeurs de passes variables ou des interruptions de coupe, il est recommandé de réduire la vitesse d'avance (fz) au paramètre le plus bas dans la plage recommandée.

· La rigidité de la machine et / ou de la pièce et la capacité de puissance de la broche influencent grandement les conditions de coupe. Pour les applications avec grande Largeur usinée / profondeur et / ou long porte-à-faux de l'outil, démarrez avec un Vc et fz dans la plage inférieure des paramètres de coupe recommandés et surveillez la stabilité de la machine.

PARAMÈTRES D'UTILISATION

Nouveau LQMU11-PXER-MJ



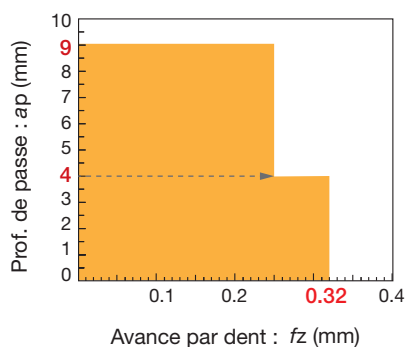
Désignation	DC	Prof. de passe maxi. APMX	Angle de ramping maxi. θ	Plongée maxi. A	Dia. mini. usinable $\phi D1$	Dia. maxi. usinable			Larg. maxi. usinable	
						$\phi D2^*$	$\phi D3$	$\phi D4^*$	RE	a_e
EPQ11R025...	25	9	1.8°	0.6	35	46.8	49	48.5	0.8	24.1
EPQ11R032...	32	9	1.3°	0.6	48	60.8	63	62.5	0.8	31.1
TPQ11R040...	40	9	0.9°	0.6	64	76.8	79	78.5	0.8	39.1
TPQ11R050...	50	9	0.7°	0.6	84	96.8	99	98.5	0.8	49.1
TPQ11R063...	63	9	0.5°	0.6	110	122.8	125	124.5	0.8	62.1
TPQ11R080...	80	9	0.4°	0.6	144	156.8	159	158.5	0.8	79.1
TPQ11R100...	100	9	0.3°	0.6	184	196.8	199	198.5	0.8	99.1

*Pour un fond plat

REMARQUES POUR L'UTILISATION DES PLAQUETTES LQMU11

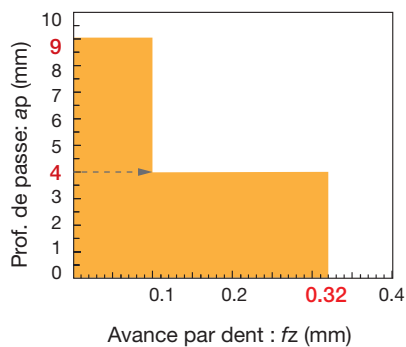
L'avance maxi. par dent varie de la profondeur de passe et de la largeur usinée.
Utilisez les bons ratios indiqués ci-dessous.

Vitesse d'avance applicable (pour $ae < 10\%$ au diamètre de l'outil)



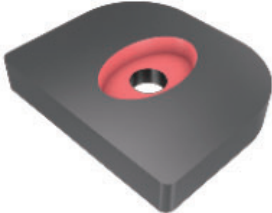

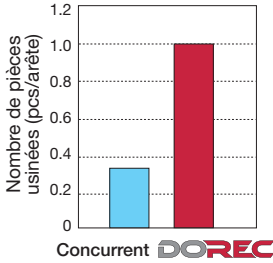
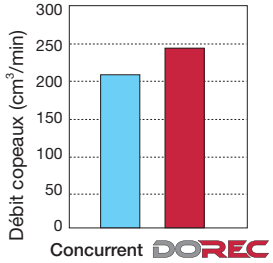
Outil	: TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
Plaquette	: LQMU110708PXER-MJ
Nuance	: AH3135
Matière usinée	: S55C (200HB)
Vit. de coupe	: $V_c = 200$ m/min
Larg. usinée	: $ae = 5$ mm
Arrosage	: Sans
Machine	: CU vertical, 22 kW

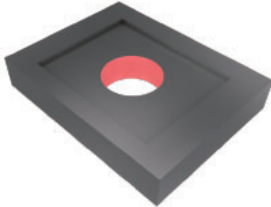
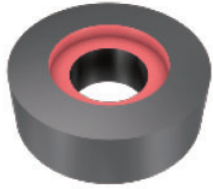
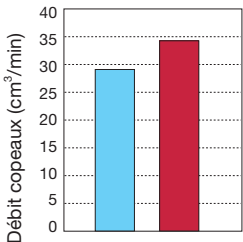
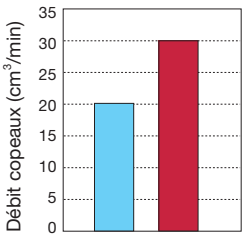
Vitesse d'avance applicable (pour $ae > 10\%$ au diamètre de l'outil)

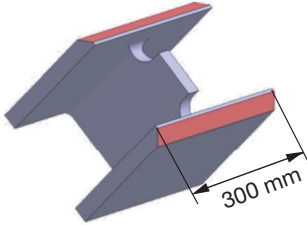
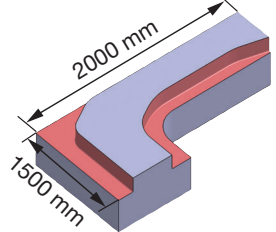
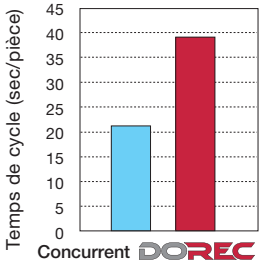
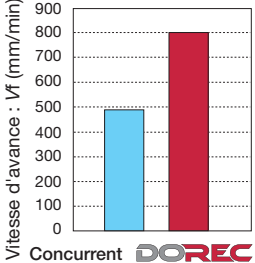


Outil	: TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
Plaquette	: LQMU110708PXER-MJ
Nuance	: AH3125
Matière usinée	: S55C (200HB)
Vit. de coupe	: $V_c = 200$ m/min
Larg. usinée	: $ae = 42.5$ mm
Arrosage	: Sans
Machine	: CU vertical, 22 kW

EXEMPLES PRATIQUES

Type de pièce	Joue de bride	Pièce de machine
Outil	TPQ11R080M27.0E10 (ø80, z = 10)	TPQ11R050M22.0E06 (ø50, z = 6)
Plaquette	LQMU110708PXER-MJ	LQMU110708PXER-MJ
Nuance	AH3135	AH3135
	Aciers inoxydables martensitiques	S55C / C55
Matière usinée	 M	 P
Conditions de coupe	Vit. de coupe : V_c (m/min)	180
	Avance par dent : f_z (mm/d)	0.15
	Vit. d'avance : V_f (mm/min)	1074
	Prof. de passe : ap (mm)	1.0 (à 1.0 mm de pas d'hélice)
	Larg. usinée : ae (mm)	50
	Application	Lamage par interpolation hélicoïdale
	Arrosage	Sans
Machine	CU vertical, BT50	CU vertical, BT50
Résultats	 <p>Arête robuste</p> <p>Durée de vie x 3 !</p> <p>Concurrent DOREC</p> <p>Les plaquettes rondes positives se fracturent de manière simultanée et répétitive. La géométrie de plaquette DoRec a permis un usinage stable grâce à la robustesse de son arête de coupe.</p>	 <p>Peu d'efforts</p> <p>Productivité améliorée x 1.1 !</p> <p>Concurrent DOREC</p> <p>Des efforts de coupe et des vibrations importants causaient des durées de vie imprévisibles des plaquettes du concurrent. La géométrie des plaquettes DoRec est optimisée pour réduire les vibrations et garantie ainsi un usinage fiable.</p>

Type de pièce	Base	Excentrique	
Outil	TPQ11R040M16.0E04 (ø40, z = 4)	EPQ11R032M32.0-03 (ø32, z = 3)	
Plaquette	LQMU110708PXER-MJ	LQMU110708PXER-MJ	
Nuance	AH120	AH3135	
	SS400 / E275A	SUS304	
Matière usinée			
Conditions de coupe	Vit. de coupe : V_c (m/min)	176	150
	Avance par dent : f_z (mm/d)	0.15 (Concurrent: $f_z = 0.12$)	0.45 (Concurrent: $f_z = 0.3$)
	Vit. d'avance : V_f (mm/min)	860 (Concurrent: $V_f = 720$)	2000 (Concurrent: $V_f = 1350$)
	Prof. de passe : ap (mm)	4 (0.38°ramp approach)	1.0 (at 1.0 mm helix pitch)
	Larg. usinée : ae (mm)	10	15
	Application	Lamage par interpolation hélicoïdale	Lamage par interpolation hélicoïdale
	Arrosage	Extérieur	Extérieur
Machine	CU vertical, BT50	CU vertical, BT40	
Résultats	 <p>Une arête de coupe plus résistante</p> <p>Productivité + 20% !</p> <p>Les plaquettes concurrentes se sont fracturées à des vitesses d'avance élevées. Les plaquettes DoRec ont permis un usinage stable à des vitesses d'avance plus élevées grâce à sa géométrie innovante.</p>	 <p>Efforts de coupe limités et robustesse de l'arête</p> <p>Productivité + 50% !</p> <p>Les plaquettes concurrentes se sont fracturées à des vitesses d'avance élevées, et l'usure répétée en encoche a limité la durée de vie. Les plaquettes DoRec ont permis un usinage stable à des vitesses d'avance plus élevées grâce à la robustesse de son arête de coupe supérieure, prolongeant ainsi la durée de vie de 30%.</p>	

Type de pièce	Pièce de machine	Élément de moule
Outil	EPQ11R032M32.0-03	TPQ18R080M25.4-05
Plaquette	LQMU110708PNER-MJ	LQMU180816PNER-MJ
Nuance	AH725	AH120
	SS400 / E275A (150HB)	FC250 / GG25 / 250 (180HB)
Matière usinée		
Conditions de coupe	Vit. de coupe : V_c (m/min)	200
	Avance par dent : f_z (mm/d)	0.2
	Vit. d'avance : V_f (mm/min)	1194
	Prof. de passe : ap (mm)	8
	Larg. usinée : ae (mm)	4
	Application	Chanfreinage
	Arrosage	Sans
Machine	CU vertical, BT50	CU vertical, BT50
Résultats	 <p>Une arête de coupe plus résistante</p> <p>Productivité améliorée x 1.8 !</p> <p>Les plaquettes concurrentes se sont fracturées à plusieurs reprises. Les plaquettes DoRec ont permis d'usiner à des vitesses d'avance plus élevées grâce à la robustesse de ses arêtes de coupe.</p>	 <p>Une arête de coupe plus résistante</p> <p>Productivité + 60% !</p> <p>La robustesse des arêtes de coupe a permis d'usiner à des vitesses d'avance plus élevées, améliorant ainsi le temps de cycle.</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.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.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
www.tungaloy.fr/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 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

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. Iryszowa 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

Dudullu, OSB 4. Cad No:4
34776 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, Nouveau 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



www.tungaloy.fr

Suivez-nous sur :
www.facebook.com/TungaloyFrance/
www.linkedin.com/company/tungaloy-france

Pour voir ces outils en action:

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

Distribué par :



TELECHARGEZ
Dr. Carbide App



FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



Available on the
App Store

GET IT ON
Google play



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26