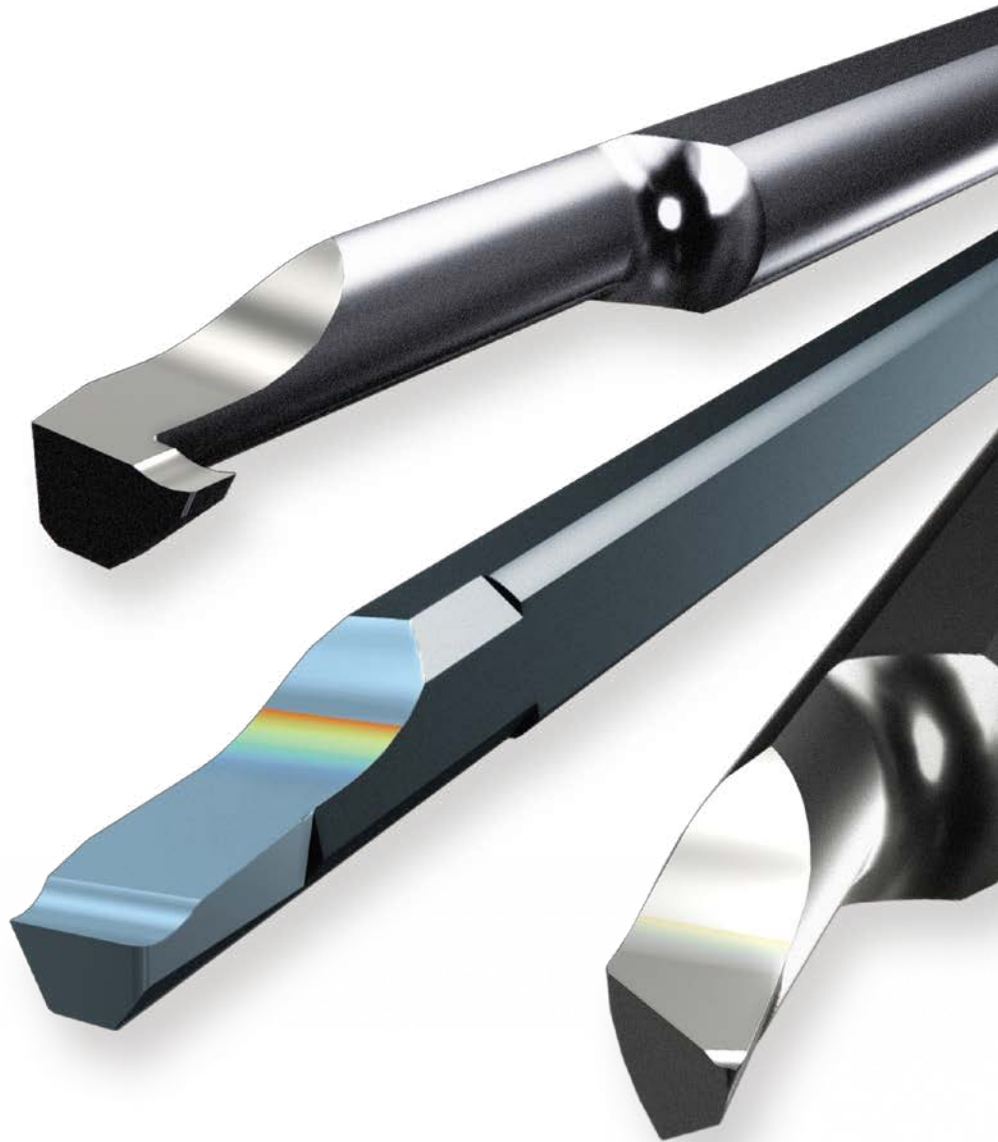


MICRO-MINI TWIN

GRAINS CARBURE POUR L'USINAGE DE HAUTE PRÉCISION
ET LE DÉCOLLETAGE



MICRO-MINI TWIN

IDÉAL POUR LES PETITS DIAMÈTRES D'ALÉSAGE DANS LES ACIERS ET LES INOX

GRAIN CARBURE MONOBLOC À DEUX ARÊTES DE COUPE

Une arête de coupe à chaque extrémité permet de réduire les coûts d'outillage.

BARRE D'ALÉSAGE POLYVALENTE

La polyvalence de MICRO-MINI TWIN permet toute une série d'applications couvrant l'alésage, l'usinage de gorges et le filetage. Les outils existent avec ou sans brise-copeaux.

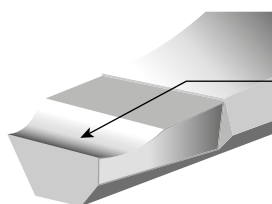
DIAMÈTRE DE COUPE MINIMUM :

Alésage :	Ø 2.2 mm ~ RE : 0.05 ; 0.1 ; 0.15 ; 0.2
Copiage :	Ø 3.5 mm ~
Gorge :	Ø 3 mm ~
Filetage :	Ø 3 mm ~



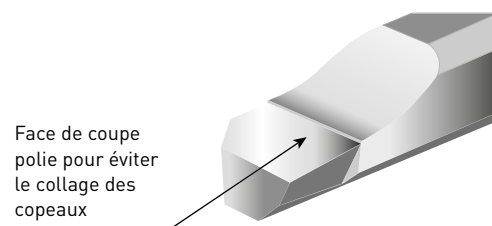
OUTILS AVEC OU SANS BRISE-COPEAUX

Avec brise-copeaux



Le brise-copeaux large réduit les efforts de coupe.

Sans brise-copeaux



Face de coupe polie pour éviter le collage des copeaux

La face de coupe polie et l'arête de coupe lisse assurent une meilleure qualité d'usinage que des barres d'alésage conventionnelles.

PERFORMANCES DE COUPE

FACE DE COUPE POLIE

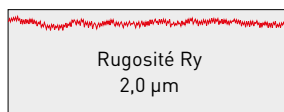
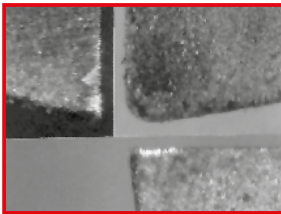
USINAGE D'ACIER INOXYDABLE

Outil	CB05RS, VP15TF
Matière	Inox 304
vc (m/min)	100
fr (mm/tour)	0.02
ap (mm)	0.1
Arrosage	Huile entière

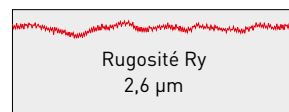
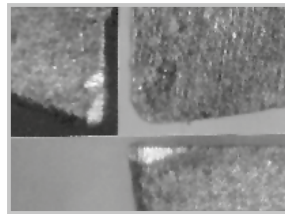
La face de coupe polie empêche le collage et permet d'obtenir d'excellents états de surface.

USURE DE L'ARÊTE DE COUPE

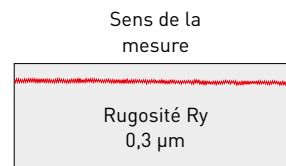
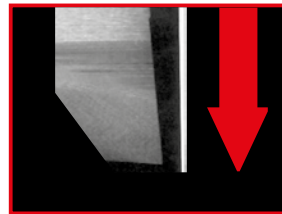
MICRO-MINI TWIN
(Face de coupe polie)



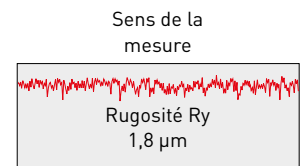
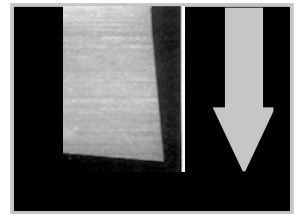
Grain conventionnel



MICRO-MINI TWIN
(Face de coupe polie)



Grain conventionnel



NEW

MANCHONS

Manchons pour grains carbure MICRO_MINI TWIN spécifiques pour les tours à poupée mobile



Diamètres de grain : 2.5 – 4.5 mm
Longueurs de manchon : 67 mm, 85 mm, 110 mm, 135 mm

MS9025

NUANCES À REVÊTEMENT PVD POUR L'USINAGE DE HAUTE PRÉCISION ET LE DÉCOLLETAGE

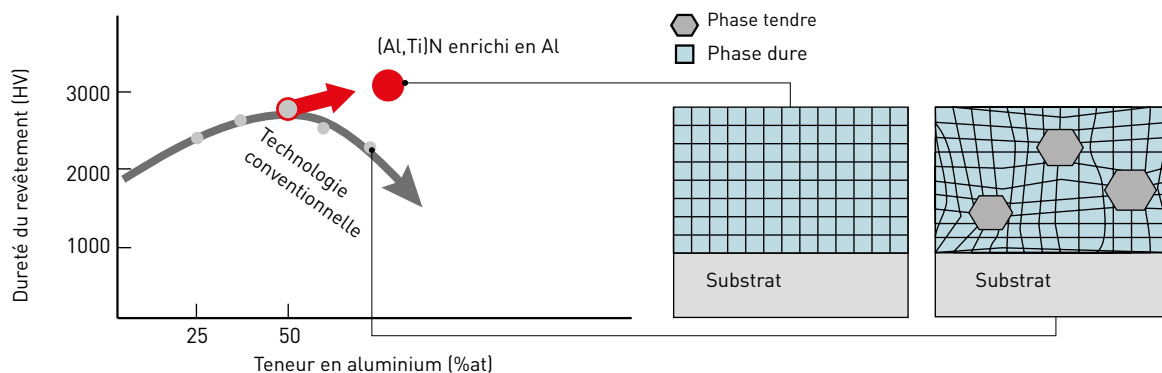
Réduit efficacement l'usure en entaille tout en offrant une grande résistance à l'écaillage.



TECHNOLOGIE DE REVÊTEMENT MONOCOUCHE (Al, Ti)N ENRICHI EN ALUMINIUM

COMPARAISON ENTRE LES REVÊTEMENTS ENRICHI EN ALUMINIUM ET CONVENTIONNEL

Le revêtement monocouche (Al,Ti)N enrichi en Al offre une stabilisation de la phase dure et permet d'améliorer considérablement la résistance à l'usure et au collage.

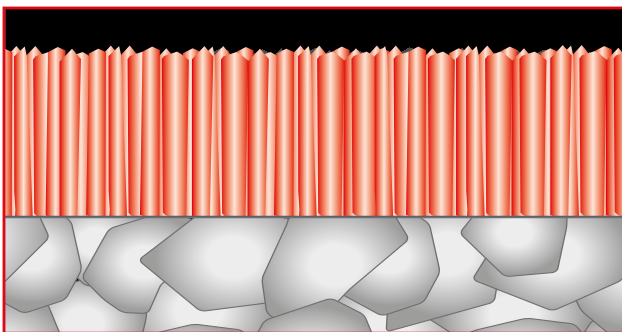


SURFACE LISSE

La surface lisse du revêtement a été obtenue en polissant la plaquette avant revêtement, ce qui favorise la croissance droite des cristaux du revêtement. Il en résulte une excellente résistance au collage.

Plaquette polie

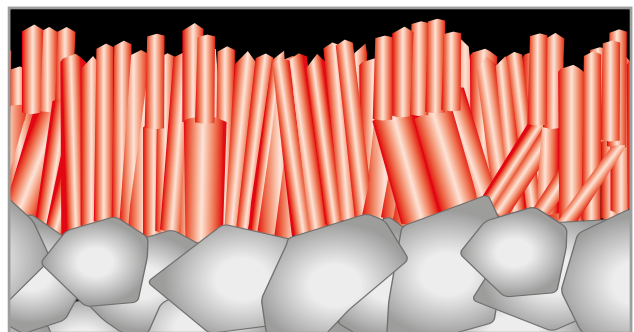
- Croissance cristalline droite
- Revêtement lisse
- Excellente résistance au collage



MS9025

Plaquette brute de frittage

- Sens aléatoire des cristaux
- Performances variables en raison des défauts de surface



Conventionnel

Nuance MS9025 pour l'acier inoxydable étendue aux séries MICRO-MINI TWIN.

MS7025

NUANCES À REVÊTEMENT PVD POUR L'USINAGE DE HAUTE PRÉCISION ET LE DÉCOLLETAGE

Un revêtement nano multicouche précis fournit une résistance au collage et à l'usure remarquablement améliorée.



REVÊTEMENT NANO MULTICOUCHE

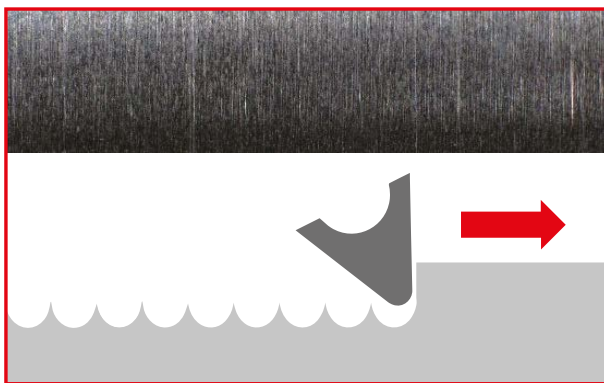
En combinant des couche à faible frottement pour une excellente résistance au collage et la couche de grande dureté pour une haute résistance à l'usure, l'usure est stoppée au niveau nanométrique et les endommagements de l'arête sont fortement réduits. Par ailleurs, les marques d'usinage sur la surface de la pièce sont réduites.

AMÉLIORATION DE L'ÉTAT DE SURFACE

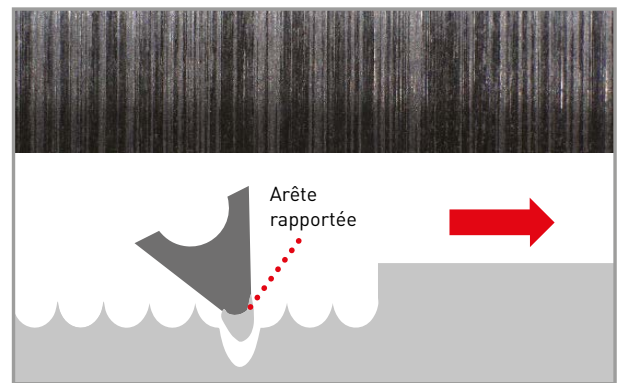
Au niveau nanométrique, la couche à faible frottement élimine la formation d'arêtes rapportées provoquées par le collage de copeaux qui a tendance à se produire lors d'usinage à faible avance et réduit les marques d'usinage sur la surface de la pièce.

ÉTAT DE SURFACE

État de surface



MS7025



Conventionnel

ÉTAT DE SURFACE

Le revêtement MS7025 conserve l'acuité de l'arête et évite ainsi la formation de bavures. La grande résistance à l'écaillage permet un état de surface constant et une bonne tenue de cote sur toute la durée de vie.



MS7025

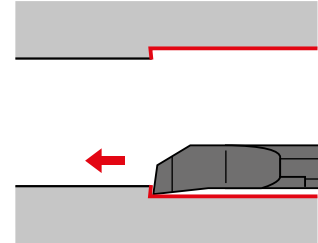
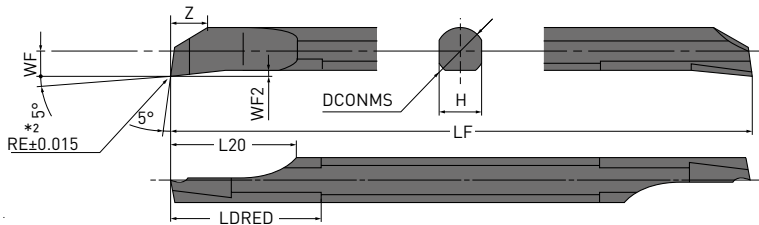
Agrandissement de l'arête de coupe



Plaquette conventionnelle

TYPE CB

MICRO-MINI TWIN POUR L'ALÉSAGE



Outil à droite uniquement.

Référence	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Brise-copeaux	DMIN*1		RE*2	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
						l/d ≤ 3	l/d ≥ 3									
CB02RS			●	●	sans	2.2	3.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-B	●	●	●	●	avec	2.2	4.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01			●	●	sans	2.2	3.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01B	●	●	●	●	avec	2.2	4.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB02RS-015B	●	●			avec	2.2	4.6	0.15	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02			●	●	sans	2.2	3.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02B	●	●	●	●	avec	2.2	4.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB025RS-B	●	●			avec	2.7	4.7	0.05	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-01B	●	●			avec	2.7	4.7	0.1	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-015B	●	●			avec	2.7	4.7	0.15	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-02B	●	●			avec	2.7	4.7	0.2	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
CB03RS			●	●	sans	3.2	4.2	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-B	●	●	●	●	avec	3.2	4.8	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01			●	●	sans	3.2	4.2	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01B	●	●	●	●	avec	3.2	4.8	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB03RS-015B	●	●			avec	3.2	4.8	0.15	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02			●	●	sans	3.2	4.2	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02B	●	●	●	●	avec	3.2	4.8	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB035RS-B	●	●			avec	3.7	5.2	0.05	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-01B	●	●			avec	3.7	5.2	0.1	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-015B	●	●			avec	3.7	5.2	0.15	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-02B	●	●			avec	3.7	5.2	0.2	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
CB04RS			●	●	sans	4.2	5.1	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-B	●	●	●	●	avec	4.2	5.5	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01			●	●	sans	4.2	5.1	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01B	●	●	●	●	avec	4.2	5.5	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB04RS-015B	●	●			avec	4.2	5.5	0.15	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02			●	●	sans	4.2	5.1	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02B	●	●	●	●	avec	4.2	5.5	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB045RS-B	●	●			avec	4.7	6.0	0.05	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-01B	●	●			avec	4.7	6.0	0.1	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-015B	●	●			avec	4.7	6.0	0.15	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-02B	●	●			avec	4.7	6.0	0.2	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4

1/2

*1 DMIN : Diamètre d'alésage minimal

*2 Dimension RE avant affûtage du brise-copeaux
1. (MICRO-MINI TWIN est conditionné par 1 pièce.)



CB, MICRO-MINI TWIN POUR L'ALÉSAGE

Référence	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Brise-copeaux	DMIN*1		RE*2	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
						l/d ≤ 3	l/d ≥ 3									
CB05RS			●	●	sans	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-B	●	●	●	●	avec	5.2	6.4	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
NEW CB05RS-015B	●	●			avec	5.2	6.4	0.15	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02			●	●	sans	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02B	●	●	●	●	avec	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS			●	●	sans	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-B	●	●	●	●	avec	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02			●	●	sans	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02B	●	●	●	●	avec	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB07RS			●	●	sans	7.2	8.6	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-B	●	●	●	●	avec	7.2	8.8	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02			●	●	sans	7.2	8.6	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02B	●	●	●	●	avec	7.2	9.2	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS			●	●	sans	8.2	9.5	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-B	●	●	●	●	avec	8.2	9.6	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02			●	●	sans	8.2	9.5	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02B	●	●	●	●	avec	8.2	9.8	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3

2/2

*1 DMIN: Diamètre d'alésage minimal

*2 Dimension RE avant affûtage du brise-copeaux
1. (MICRO-MINI TWIN est conditionné par 1 pièce.)

TYPE CB

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Nuance	Vc	f	ap	Sortie d'outil l/d	
P	Fer pur, acier de décolletage	—	MS7025	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
	Acier carbone, acier allié	Dureté 180–350 HB	MS7025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
M	Acier inoxydable	Dureté ≤ 200 HB	MS7025, MS9025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤ 350MPa	VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
N	Métaux non ferreux	—	TF15	120 (80 – 160)	0.05 (0.01 – 0.08)	0.3 (0.1 – 0.5)	3–5
S	Alliages réfractaires	—	MS9025	60 (40 – 80)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5

1/1

1. L'usinage lubrifié est recommandé.

CHOIX DES NUANCES MICRO-MINI TWIN

MS7025



Acier

Acier inoxydable

- Spécifiquement conçu pour obtenir de bons états de surface dans les aciers inoxydables
- Utilisable dans une grande gamme de matières

MS9025



Alliages réfractaires

Acier inoxydable

- Idéal pour les aciers inoxydables et les alliages réfractaires

VP15TF



Acier

Acier inoxydable

Fonte

- Nuance polyvalente pour une grande gamme de matières, y compris la fonte

TF15

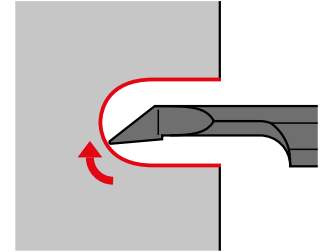
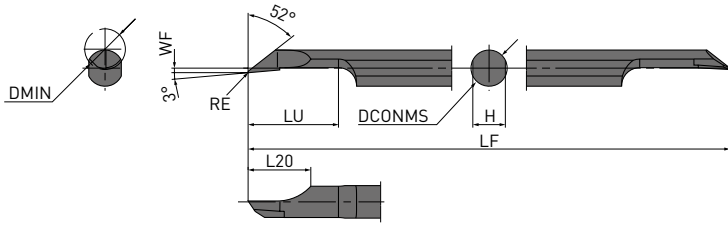


Métal non ferreux

- Pour les de métaux non ferreux

TYPE CR

MICRO-MINI TWIN POUR COPIAGE INTERNE



Outil à droite uniquement.

Référence	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Brise-copeaux	DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	L20	WF	H
CR03RS-01			●	●	sans	3.5	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
CR03RS-01B	●	●	●	●	avec	3.5	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
NEW CR035RS-01B	●	●			avec	4.0	0.1	3.5	60	8	6.5	0.15	3.15
CR04RS-01			●	●	sans	4.5	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
CR04RS-01B	●	●	●	●	avec	4.5	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
NEW CR045RS-01B	●	●			avec	5.0	0.1	4.5	70	10	7.5	0.15	4.05
CR05RS-01			●	●	sans	5.5	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5
CR05RS-01B	●	●	●	●	avec	5.5	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5

1/1



CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Nuance	Vc	f		ap
				0.3RS-045RS	05RS	
P	Fer pur, acier de décolletage	MS7025	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
	Acier carbone, acier allié	Dureté 180–350HB MS7025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
M	Acier inoxydable	Dureté ≤ 200HB MS7025, MS9025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
K	Fonte	Résistance à la traction ≤ 350MPa VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
N	Métaux non ferreux	—	120 (80 – 160)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05 (0.01 – 0.08)	0.05
S	Alliages réfractaires	—	60 (40 – 80)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.05

1/1

- L'usinage lubrifié est recommandé.
- La sortie d'outil recommandée pour le type CR est de LU + 2 mm.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

Lors de l'utilisation d'un manchon universel :

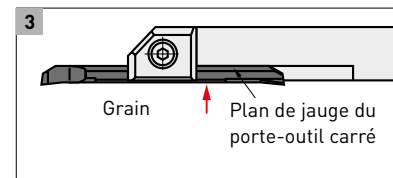
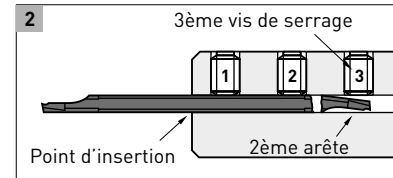
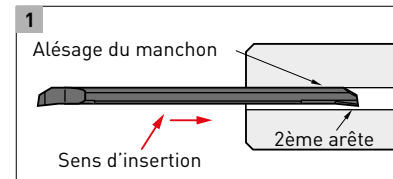
- ☐ Pour éviter l'écaillage de la 2ème arête de coupe, insérer le grain dans le manchon avec précaution (cf. fig. 1. Si la 2ème arête est en contact avec l'intérieur du manchon, elle peut s'écailler.
- ☑ Lors de l'utilisation de ce type de porte-outil, la tige et la 2ème arête peuvent être endommagées. S'assurer que les vis de serrage soient serrées au couple prescrit. De plus, s'assurer qu'il n'y ait pas de vis de serrage à proximité de la 2ème arête, car cela pourrait casser le grain.

Lors de l'utilisation de manchons Mitsubishi Materials :

Lors de l'utilisation dans la plage de sortie d'outil recommandée, s'assurer que la 3ème vis de serrage est retirée avant l'usinage. (Les manchons RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N et RBH2520N n'ont pas de 3ème vis.) Le couple de serrage est de 2,0 Nm.

Lors de l'utilisation d'un porte-outil carré :

- ☐ Lors de l'installation du grain dans le porte-outil, serrer la vis de serrage après vous être assuré que les méplats sur le grain sont en appui sur le porte-outil (cf fig. 3).
- ☑ Serrer la vis de serrage au couple recommandé.
- ☑ Ne pas serrer la vis de serrage sans grain, la bride risque de se déformer.



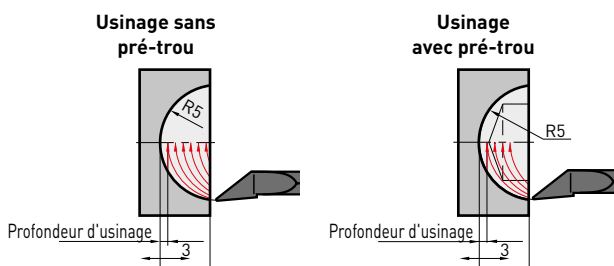
Serrer la vis de serrage en s'assurant que le grain MICRO-MINI TWIN est en appui sur le plan de jauge du porte-outil carré.

MÉTHODES D'USINAGE AVEC LE TYPE CR

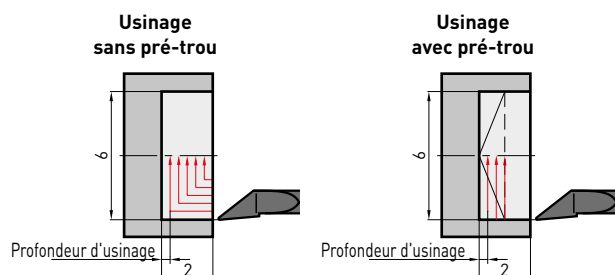
Le perçage d'un pré-trou permet de réduire le temps d'usinage et améliore le contrôle du copeau.

Outil	CR05RS-01B
Matière	XC18
Vc (m/min)	80
f (mm/tour)	0.05
ap (mm)	0.05
Arrosage	Huile entière

COPIAGE

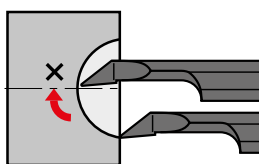


DRESSAGE INTÉRIEUR



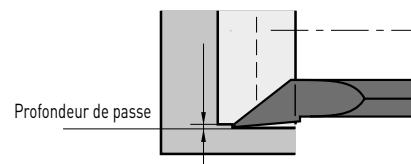
REMARQUES POUR L'UTILISATION

COPIAGE, DRESSAGE INTÉRIEUR



La pointe de l'outil ne doit pas dépasser le centre pièce. En cas de dépassement du centre, l'outil risque de se casser.

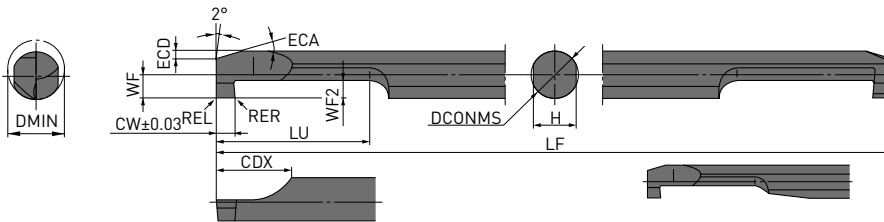
COPIAGE



La profondeur de passe doit être inférieure à la valeur du rayon de bec. Si la profondeur de passe est supérieure à la valeur du rayon de bec, des bavures se forment.

TYPE CG

MICRO-MINI TWIN POUR GORGE INTERNE



* CG0300RS-00B (VP15TF, TF15) uniquement.

Référence	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Brise-copeaux	DMIN	CW	WF2	RER/L	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	H	ECA	ECD
CG0305RS-10			●	★	sans	3	1	1.0	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0305RS-10B	●	●	★	★	avec	3	1	1.0	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20			★	★	sans	3	2	1.0	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20B	●	●	★	★	avec	3	2	1.0	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10			●	★	sans	3	1	1.0	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10B	●	●	★	★	avec	3	1	1.0	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20			★	★	sans	3	2	1.0	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20B	●	●	★	★	avec	3	2	1.0	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0407RS-10			★	★	sans	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0407RS-10B	●	●	★	★	avec	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20			★	★	sans	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20B	●	●	★	★	avec	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10			●	★	sans	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10B	●	●	★	★	avec	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20			★	★	sans	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20B	●	●	●	★	avec	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0510RS-10			●	★	sans	5	1	2.0	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0510RS-10B	●	●	●	★	avec	5	1	2.0	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20			●	★	sans	5	2	2.0	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20B	●	●	★	★	avec	5	2	2.0	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10			●	★	sans	5	1	2.0	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10B	●	●	★	★	avec	5	1	2.0	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20			★	●	sans	5	2	2.0	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20B	●	●	●	★	avec	5	2	2.0	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0610RS-10			●	★	sans	6	1	2.0	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0610RS-10B	●	●	●	★	avec	6	1	2.0	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20			●	★	sans	6	2	2.0	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20B	●	●	●	★	avec	6	2	2.0	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10			●	★	sans	6	1	2.0	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10B	●	●	●	●	avec	6	1	2.0	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20			●	★	sans	6	2	2.0	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20B	●	●	●	●	avec	6	2	2.0	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0712RS-10			●	★	sans	7	1	2.0	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0712RS-10B	●	●	●	★	avec	7	1	2.0	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20			★	★	sans	7	2	2.0	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20B	●	●	★	★	avec	7	2	2.0	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10			★	★	sans	7	1	2.0	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10B	●	●	●	★	avec	7	1	2.0	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20			●	★	sans	7	2	2.0	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20B	●	●	●	●	avec	7	2	2.0	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7

1/1

- La profondeur de gorge maximale est de WF2 - 0,1 mm.
- (MICRO-MINI TWIN est conditionné par 1 pièce.)



● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon.

TYPE CG

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Nuance	Vc	f		Sortie d'outil recommandée (mm)
				03RS/04RS	05RS/06RS/07RS	
P	Fer pur, acier de décolletage	—	MS7025	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03) 0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
P	Acier carbone, acier allié	Dureté 180–350 HB	MS7025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03) 0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
M	Acier inoxydable	Dureté ≤ 200 HB	MS7025, MS9025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03) 0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
K	Fonte	Résistance à la traction ≤ 350 MPa	VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05) 0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
N	Métaux non ferreux	—	TF15	120 (80 – 160)	0.03 (0.01 – 0.05) 0.05 (0.01 – 0.08)	LU + 2 mm
S	Alliages réfractaires	—	MS9025	60 (40 – 80)	0.02 (0.01 – 0.03) 0.02 (0.01 – 0.03)	LU + 2 mm

1/1

1. L'usinage lubrifié est recommandé.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

Lors de l'utilisation d'un manchon universel :

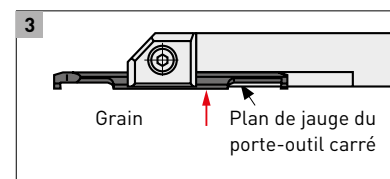
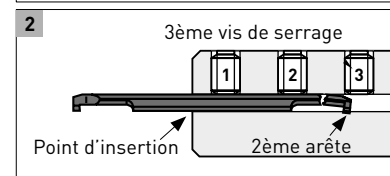
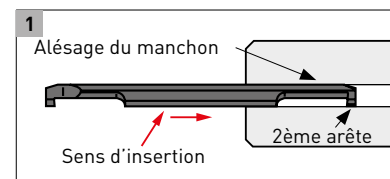
- ☐ Pour éviter l'écaillage de la 2ème arête de coupe, insérer le grain dans le manchon avec précaution (cf. fig. 1. Si la 2ème arête est en contact avec l'intérieur du manchon, elle peut s'écailler.
- ☑ Lors de l'utilisation de ce type de porte-outil, la tige et la 2ème arête peuvent être endommagées. S'assurer que les vis de serrage soient serrées au couple prescrit. De plus, s'assurer qu'il n'y ait pas de vis de serrage à proximité de la 2ème arête, car cela pourrait casser le grain.

Lors de l'utilisation de manchons Mitsubishi Materials :

Lors de l'utilisation dans la plage de sortie d'outil recommandée, s'assurer que la 3ème vis de serrage est retirée avant l'usinage. (Les manchons RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N et RBH2520N n'ont pas de 3ème vis.) Le couple de serrage est de 2,0 Nm.

Lors de l'utilisation d'un porte-outil carré :

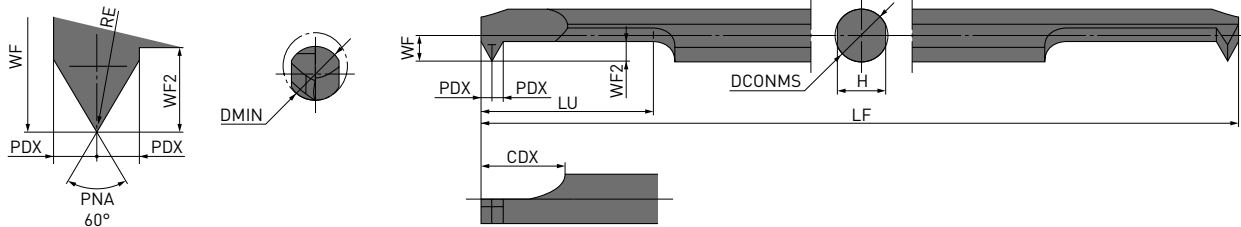
- ☐ Lors de l'installation du grain dans le porte-outil, serrer la vis de serrage après vous être assuré que les méplats sur le grain sont en appui sur le porte-outil Voir la fig. 3.
- ☑ Serrer la vis de serrage au couple recommandé.
- ☑ Ne pas serrer la vis de serrage sans grain, la bride risque de se déformer.



Serrer la vis de serrage en s'assurant que le grain Micro-Mini Twin est en appui sur le plan de jauge du porte-outil carré.

TYPE CT

MICRO-MINI TWIN



Référence	NEW MS7025	NEW MS9025	VPI5TF	TF15	Brise-copeaux	DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	PDX	WF2	H
CT0305RS-M4			★	★	sans	3.0	0.03	3.0	50	5.2	6.0	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4			●	●	sans	3.0	0.03	3.0	50	10.2	6.0	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4B	●	●	●	●	avec	3.0	0.03	3.0	50	10.2	6.0	1.3	0.6	1.2	2.7
NEW CT035RS-M5B	●	●			avec	4.0	0.03	3.5	60	10.4	6.5	1.55	0.7	1.45	3.15
CT0407RS-M6			★	★	sans	4.5	0.05	4.0	60	7.6	7.0	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6			●	●	sans	4.5	0.05	4.0	60	15.6	7.0	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6B	●	●	●	●	avec	4.5	0.05	4.0	60	15.6	7.0	1.8	0.8	1.7	3.6
NEW CT045RS-M7B	●	●			avec	5.0	0.05	4.5	70	15.8	7.5	2.05	0.9	1.95	4.05
CT0511RS-M8			★	★	sans	6.0	0.05	5.0	70	11	8.0	2.3	1.0	2.2	4.5
CT05RS-M8			●	●	sans	6.0	0.05	5.0	70	21	8.0	2.3	1.0	2.2	4.5
CT05RS-M8B	●	●	●	●	avec	6.0	0.05	5.0	70	21	8.0	2.3	1.0	2.2	4.5
CT0611RS-M10			★	★	sans	7.0	0.05	6.0	75	11	8.0	2.8	1.0	2.2	5.4
CT06RS-M10			●	●	sans	7.0	0.05	6.0	75	21	8.0	2.8	1.0	2.2	5.4
CT06RS-M10B	●	●	●	●	avec	7.0	0.05	6.0	75	21	8.0	2.8	1.0	2.2	5.4

1/1

1. (MICRO-MINI TWIN est conditionné par 1 pièce.)



NORMES DE FILETAGE

Type d'outil	Filetages			
	métrique		unifié standard	
	Filetage	Pas (mm)	Filetage	Pas (filets/pouce)
CT03	≥ M4	0.50 - 1.00	≥ N° 8 - 32 UNC ≥ N° 8 - 36 UNF	36 - 24
CT035	≥ M5	0.50 - 1.00	≥ N° 10 - 24 UNC ≥ n° 0 - 32 UNF	32 - 24
CT04	≥ M6	0.75 - 1.25	≥ 1/4 - 20 UNC ≥ 1/4 - 28 UNF	28 - 20
CT045	≥ M7	0.75 - 1.25	≥ 1/4 - 20 UNC ≥ 1/4 - 28 UNF	28 - 20
CT05	≥ M8	0.75 - 1.50	≥ 5/16 - 18 UNC ≥ 5/16 - 24 UNF	24 - 18
CT06	≥ M10	0.75 - 1.75	≥ 3/8 - 16 UNC ≥ 3/8 - 24 UNF	24 - 16

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon.

TYPE CT

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Nuance	Vc	Sortie d'outil recommandé (mm)	
P	Fer pur, acier de décolletage	—	MS7025	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
	Acier carbone, acier allié	Dureté 180–350 HB	MS7025, VP15TF	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
M	Acier inoxydable	Dureté ≤ 200 HB	MS7025, MS9025, VP15TF	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
K	Fonte	Résistance à la traction ≤ 350 MPa	VP15TF	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
N	Métaux non ferreux	—	TF15	80 (50 – 100)	LU + 2 mm
S	Alliages réfractaires	—	MS9025	40 (30 – 60)	LU + 2 mm

1/1

1. L'usinage lubrifié est recommandé.
2. Lors de l'usinage de petits diamètres, vérifier que la machine est capable d'atteindre la rotation calculée pour éviter de travailler à une trop forte avance par tour.

PROFONDEURS DE PASSE EN FILETAGE

Profondeurs de passe successives pour filetages ISO métriques (usinage externe)

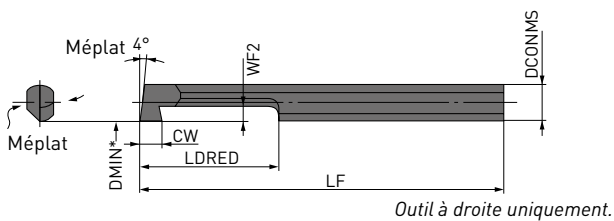
MÉTRIQUE

P (Pas)	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
Profondeur de passe	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01
Nombre de passes	1	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
	2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
	3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07
	4	0.04	0.05	0.05	0.07	0.07
	5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	6	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	7	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06
	8	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06
	9	—	0.03	0.04	0.05	0.05
	10	—	0.02	0.03	0.04	0.05
	11	—	0.01	0.03	0.04	0.05
	12	—	—	0.03	0.03	0.04
	13	—	—	0.02	0.03	0.04
	14	—	—	0.01	0.02	0.03
	15	—	—	—	0.01	0.03
	16	—	—	—	—	0.03
	17	—	—	—	—	0.02
	18	—	—	—	—	0.01
	19	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—
	21	—	—	—	—	—

GRAINS MICRO-MINI

GRAINS CARBURE MONOBLOC MICRO-MINI

- Grains carbure monobloc, diamètre de passage minimum 3,2 mm
- Longueur utile 5xD
- L'outil peut être affûté selon différentes formes pour créer des outils spéciaux pour une large gamme (filetage, gorges, copiage, etc).



Référence	TF15	CW	DCONMS	LF	LDRED	DMIN	WF2
C03FR-BLS	★	2.0	3	80	15	3.2	1.0
C04FR-BLS	★	2.5	4	80	20	4.2	1.5
C05HR-BLS	★	3.0	5	100	25	5.2	2.0

1/1

* DMIN : Diamètre de passage min.
1. (MICRO-MINI est conditionné par 1 pièce.



GRAINS MICRO-MINI

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Vc	f	ap	l/d	Cotes d'affûtage (mm)	
						*Rayon ou chanfrein	*Honing
P	Acier carbone, acier allié Dureté 180-350 HB	40 (30 - 50)	0.05 (- 0.1)	0.2 (0.1 - 0.3)	5	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05
M	Acier inoxydable Dureté \leq 200 HB	40 (30 - 50)	0.05 (- 0.1)	0.2 (0.1 - 0.3)	5	<0.4	<0.03 (Honing non requis)
K	Fonte Résistance à la traction \leq 350 MPa	40 (30 - 50)	0.05 (- 0.05)	0.2 (0.1 - 0.3)	5	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05
N	Métaux non ferreux	—	0.05 (- 0.1)	0.3 (0.1 - 0.5)	5	0.1 - 0.5	<0.03 (Honing non requis)

1/1

* Les grains sont livrés sans honing. Le honing doit être réalisé en fonction de la matière usinée.

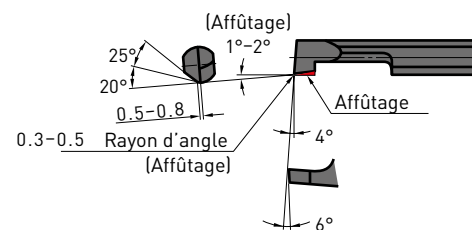
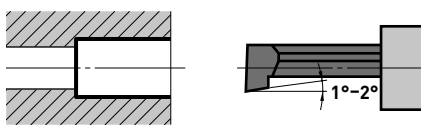
OUTILS SPÉCIAUX ET RÉAFFÛTAGE

- Les barres d'alésage MICRO-MINI peuvent servir en alésage et en usinage de gorges sans modification. Elles peuvent également être réaffûtées comme indiqué ci-dessous.
- Pour la réalisation d'outils de forme et le réaffûtage, utiliser une meule diamant de grain #250 - #400.
- Affûter selon l'application suivant la figure ci-dessous.

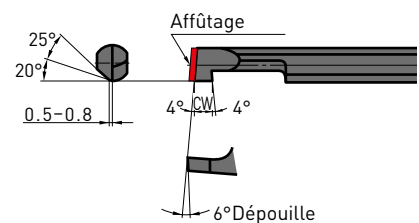
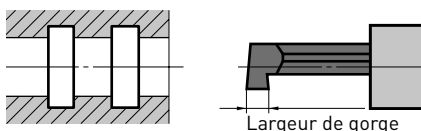
APPLICATION

EXEMPLES D'AFFÛTAGE

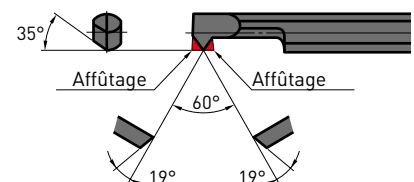
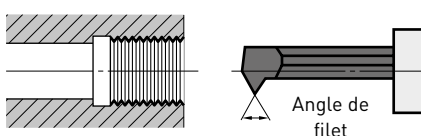
ALÉSAGE



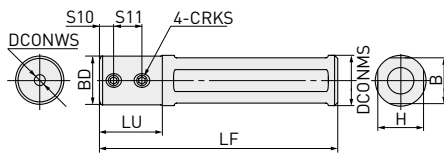
GORGE



FILETAGE



MANCHONS



Référence	Stock	DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

MANCHONS

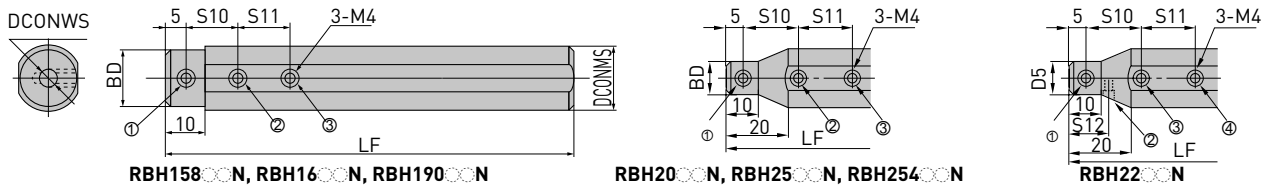
TABLEAU DE COMPATIBILITÉ

Série		Grain	Manchon
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	025RS(-B)
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	035RS(-B)
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	045RS(-B)
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	035RS(-B)
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	045RS(-B)
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	035RS(-B)
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	045RS(-B)

PIÈCES DÉTACHÉES

Porte-outil	Vis de serrage	Clef	Couple de serrage (Nm)
SLV025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV045N	HSS04005	HKY20R	2.0

MANCHONS



Référence	Stock	DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—
RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—
RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—
RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—
RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—
RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—
RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—

MANCHONS

TABLEAU DE COMPATIBILITÉ

Série		Grain			Porte-outil	
MICRO-DEX	Alésage	C	04GS○○○R○○	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-DEX	Alésage	C	05HS○○○R○○	—	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-DEX	Alésage	C	06JS○○○R○○	—	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-DEX	Alésage	C	07KS○○○R○○	—	RBH○○70N	RBH○○○70N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	02RS(-B)	02RS-0○(B)	RBH○○20N	RBH○○○20N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	03RS(-B)	03RS-0○(B)	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	04RS(-B)	04RS-0○(B)	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	05RS(-B)	05RS-0○(B)	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	06RS(-B)	06RS-0○(B)	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	07RS(-B)	07RS-0○(B)	RBH○○70N	RBH○○○70N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CB	08RS(-B)	08RS-0○(B)	RBH○○80N	RBH○○○80N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	03RS-01(-B)	—	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	04RS-01(-B)	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Alésage	CR	05RS-01(-B)	—	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Gorge	CG	03RS-○○(B)	—	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Gorge	CG	04RS-○○(B)	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Gorge	CG	05RS-○○(B)	—	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Gorge	CG	06RS-○○(B)	—	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-MINI TWIN	Gorge	CG	07RS-○○(B)	—	RBH○○70N	RBH○○○70N
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	0305RS-M4	03RS-M4(B)	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	0407RS-M6	04RS-M6(B)	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	0511RS-M8	05RS-M8(B)	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Filetage	CT	0611RS-M10	06RS-M10(B)	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-MINI	Polyvalent	C	03FR-BLS	—	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI	Polyvalent	C	04FR-BLS	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI	Polyvalent	C	05FR-BLS	—	RBH○○50N	RBH○○○50N

MANCHONS

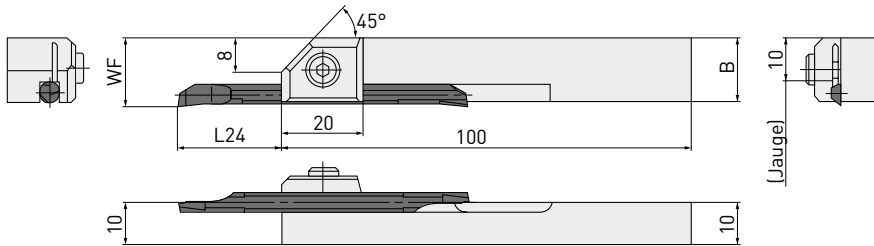
PIÈCES DÉTACHÉES

Manchon	Vis de serrage ①	Vis de serrage ②	Vis de serrage ③	Vis de serrage ④	Clef	Couple de serrage (Nm)
RBH15820N	HSS04006	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH158 [○] 20N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH15880N	HSS04003	HSS04003	HSS04003	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	HSS04006	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH16 [○] 20N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH1680N	HSS04003	HSS04003	HSS04003	—	HKY20F	2.0
RBH19020N	HSS04008	HSS04008	—	—	HKY20F	2.0
RBH190 [○] 20N	HSS04006	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH19080N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	HSS04004	HSS04004	—	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	HSS04004	HSS04004	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH20 [○] 30N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH2080N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	HSS04004	HSS04006	—	HSS04004	HKY20F	2.0
RBH2230N	HSS04004	HSS04006	HSS04008	HSS04004	HKY20F	2.0
RBH22 [○] 30N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	HSS04004	HKY20F	2.0
RBH2520N	HSS04004	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH2530N	HSS04004	HSS04006	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH25 [○] 30N	HSS04004	HSS04008	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH2580N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	HSS04004	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	HSS04004	HSS04006	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH254 [○] 30N	HSS04004	HSS04008	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH25480N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0

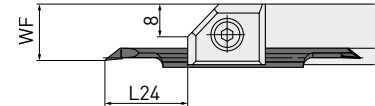
PORTE-OUTILS CARRÉS

MICRO-MINI TWIN

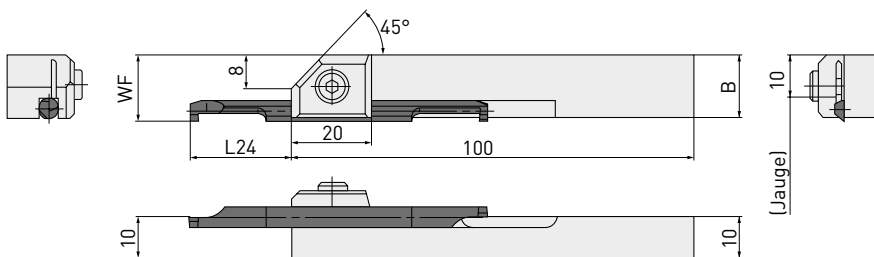
Type CB (grain sur porte-outil)



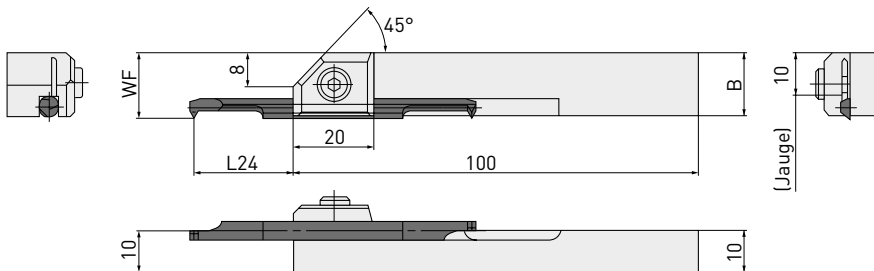
Type CR (grain sur porte-outil)



Type CG (grain sur porte-outil)



Type CT (grain sur porte-outil)



Référence	Stock	WF				B
		CB	CR	CG	CT	
SBH1020R	★	13	—	—	—	12.9
SBH1030R	★	14	12.65	13.8	13.8	13.8
SBH1040R	★	15	13.15	14.8	14.8	14.7
SBH1050R	★	16	13.65	15.8	15.8	15.6
SBH1060R	★	17	—	16.8	16.8	16.5
SBH1070R	★	18	—	17.8	—	17.4

1/1

SORTIE D'OUTIL POUR UN SERRAGE SUFFISANT

Opération	MICRO-MINI TWIN			Porte-outil	Sortie d'outil L24 (mm)		Recommandation pour l'acier
					Min.	Max.	Recommandation
Alésage	CB	02RS(B)	02RS-0(B)	SBH1020R	6	24	6 – 10
Alésage	CB	03RS(B)	03RS-0(B)	SBH1030R	8.5	22	9 – 15
Alésage	CB	04RS(B)	04RS-0(B)	SBH1040R	11	29.5	12 – 20
Alésage	CB	05RS(B)	05RS-0(B)	SBH1050R	13.5	37	15 – 25
Alésage	CB	06RS(B)	06RS-0(B)	SBH1060R	13.5	42	18 – 30
Alésage	CB	07RS(B)	07RS-0(B)	SBH1070R	13.5	52	21 – 35
Alésage	CR	03RS-01(B)	—	SBH1030R	11	19.5	12
Alésage	CR	04RS-01(B)	—	SBH1040R	13	27.5	14
Alésage	CR	05RS-01(B)	—	SBH1050R	15	35.5	16
Gorge 1 mm	CG	03RS-10(B)	—	SBH1030R	13	17.5	14
Gorge 2 mm	CG	03RS-20(B)	—	SBH1030R	14	16.5	15
Gorge 1 mm	CG	04RS-10(B)	—	SBH1040R	18	22.5	19
Gorge 2 mm	CG	04RS-20(B)	—	SBH1040R	19	21.5	20
Gorge 1 mm	CG	05RS-10(B)	—	SBH1050R	23	27.5	24
Gorge 2 mm	CG	05RS-20(B)	—	SBH1050R	24	26.5	25
Gorge 1 mm	CG	06RS-10(B)	—	SBH1060R	23	32.5	24
Gorge 2 mm	CG	06RS-20(B)	—	SBH1060R	24	31.5	25
Gorge 1 mm	CG	07RS-10(B)	—	SBH1070R	28	38	29
Gorge 2 mm	CG	07RS-20(B)	—	SBH1070R	29	37	30
Filetage	CT	0305RS-M4	03RS-M4(B)	SBH1030R	13	17.5	14
Filetage	CT	0407RS-M6	04RS-M6(B)	SBH1040R	18.5	22	19.5
Filetage	CT	0511RS-M8	05RS-M8(B)	SBH1050R	24	26.5	25
Filetage	CT	0611RS-M10	06RS-M10(B)	SBH1060R	24	31.5	25

PIÈCES DÉTACHÉES

Porte-outil	Vis de serrage	Clef	Couple de serrage (Nm)
SBH1020R	HSC04010	HKY30R	4.8
SBH1030R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	HSC05012	HKY40R	9.5

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı /İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUÉ PAR:

□

□

└

└

B042F-G 

Publié par : MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2024.10 [2]