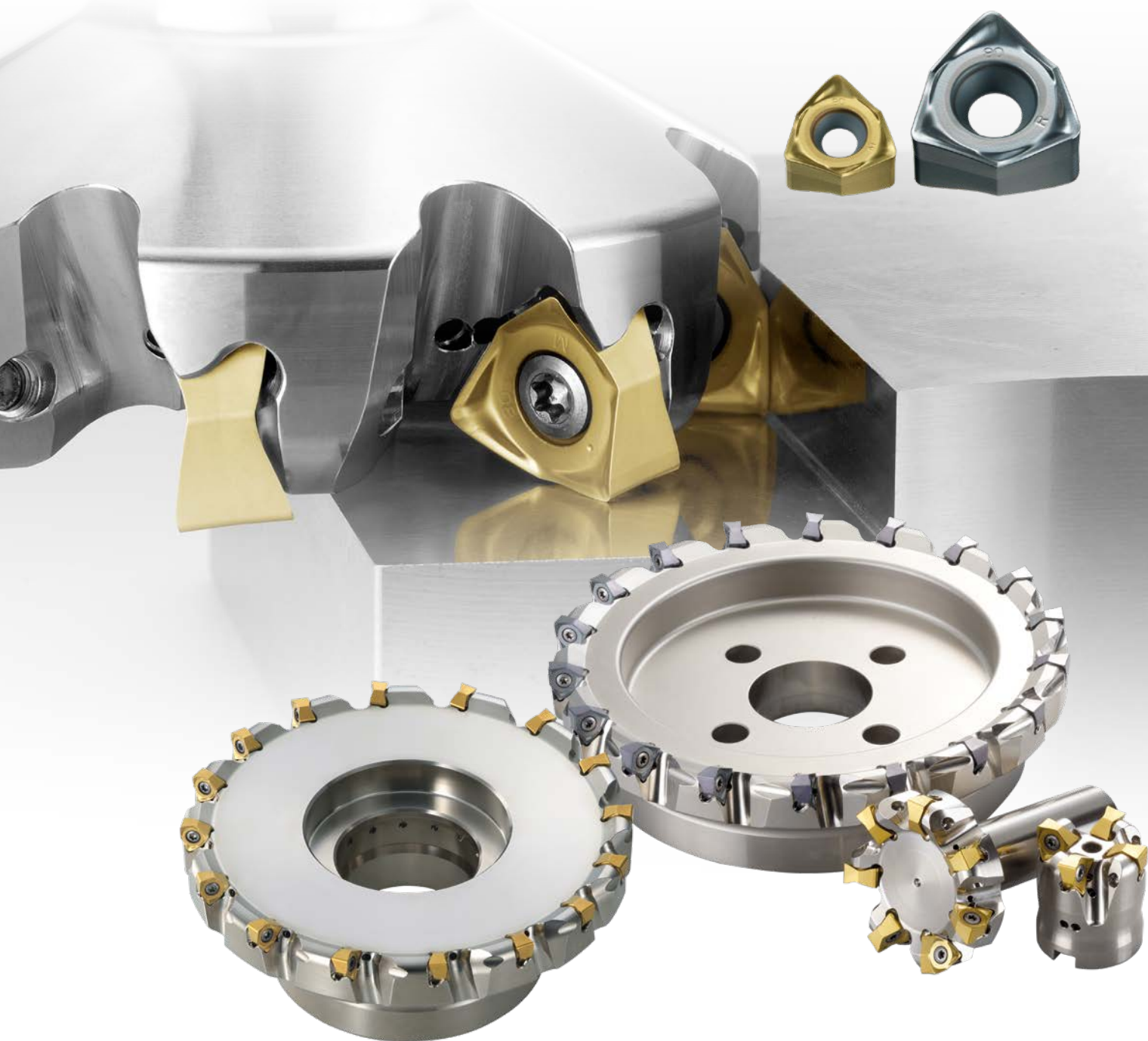


SÉRIE WWX

NOUVELLE FRAISE À SURFACER-DRESSER



SÉRIE WWX

PERFORMANCE ET FIABILITÉ

Fraise à surfacer-dresser à hautes performances avec plaquettes trigones réversibles.

Les plaquettes réversibles à six arêtes de coupe réduisent le coût à l'arête et garantissent une excellente fiabilité d'usinage grâce à une plaquette négative spéciale assurant une coupe positive.

Le positionnement précis des plaquettes garantit une haute précision de dressage, permettant ainsi de supprimer des opérations de finition et donc de réduire les temps de cycles et les coûts de fabrication.

GAMME WWX200 :

- Attachement par alésage : DC 40 – 160 mm
- Queue cylindrique : DC 25 – 50 mm
- Rayons de plaquette : 0.4 – 0.8 mm
- Profondeur de passe : APMX 5 mm

GAMME WWX400 :

- Attachement par alésage : DC 50 – 250 mm
- Queue cylindrique : DC 50 – 80 mm
- Rayons de plaquette : 0.4 / 0.8 / 1.6 / 2.0 mm
- Profondeur de passe : APMX 8 mm

APPLICATIONS

- Usinage général
- Surfaçage
- Dressage/contournage



AVANTAGES

- Grande fiabilité
- Efforts de coupe réduits
- Bon contrôle du copeau
- Grande gamme de nuances et de brise-copeaux
- Plaquettes trigones réversibles à six arêtes de coupe
- Excellents états de surface

SÉRIE WWX

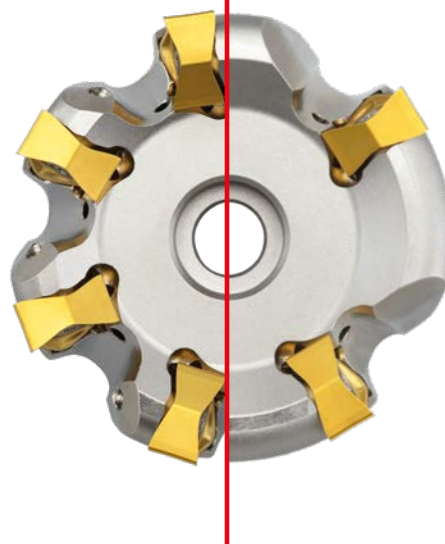
AVANTAGES

GAMME DE CORPS :

Les diamètres de 25 à 160 mm (WWX200) / 50 à 250 mm (WWX400) sont tous disponibles avec des géométries à pas large, standard et fin. Les nombreux diamètres disponibles permettent de choisir le corps de fraise optimal pour chaque application.

Tous les corps sont munis de l'arrosage au centre.

Pas extra fin Pas normal



GRANDE PRÉCISION DE DRESSAGE AVEC UNE PROFONDEUR DE PASSE MAXIMALE DE 5 MM (WWX200) / 8 MM (WWX400)

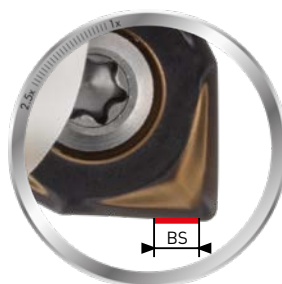
Le positionnement particulier des plaquettes réduit les efforts de coupe et la prise de puissance. La grande précision des corps garantit la précision de dressage dans toutes conditions d'usinage.

PRISE DE PUISSANCE RÉDUITE

La géométrie de coupe positive de la plaquette réduit les efforts de coupe et la prise de puissance. La grande épaisseur de la plaquette assure une excellente résistance à l'écaillage.

ARÊTE DE PLANAGE À GRAND RAYON

Pour assurer un excellent état de surface, une arête de planage à grand rayon ($R = 100 \text{ mm}$) et d'une largeur BS de 0.5 – 1.7 mm est mise en œuvre sur la gamme entière de plaquettes (brise-copeaux L, M et R).



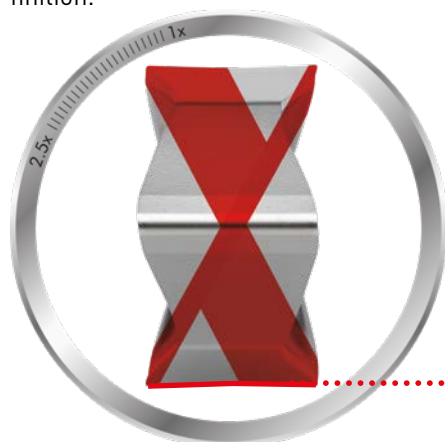
SÉRIE WWX

PLAQUETTES

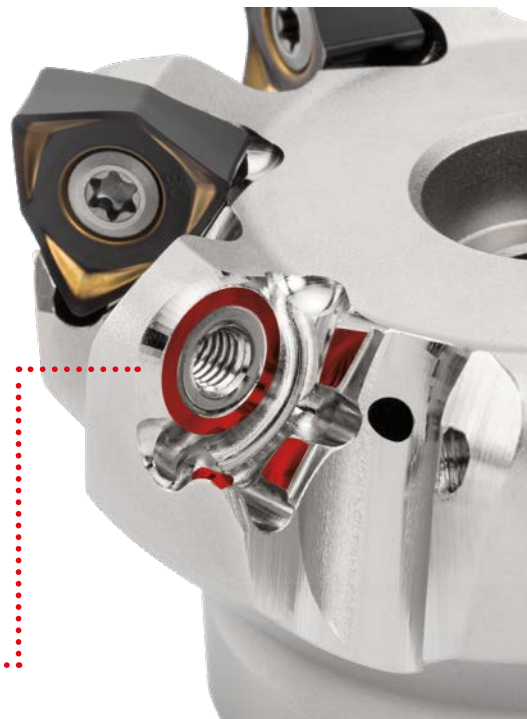
POSITIONNEMENT PRÉCIS DES PLAQUETTES COMBINÉ À UN SERRAGE PUISSANT

Les quatre surfaces d'appui de la plaquette et l'utilisation d'une vis de serrage surdimensionnée permettent un serrage précis, robuste et fiable des plaquettes.

Le WWX200 / WWX400 peut donc être utilisée pour toutes les opérations de fraisage, de l'ébauche à la finition.



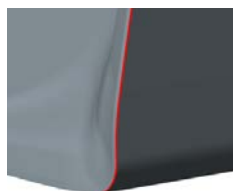
Géométrie renforcée en X



CONTRÔLE ET ÉVACUATION DES COPEAUX EN DRESSAGE DE PAROIS

L'arête de coupe convexe assure un bon enroulement des copeaux, facilitant ainsi leur évacuation pour éviter tout risque de recyclage.

WWX200 / WWX400



Conventionnel



SÉRIE WWX

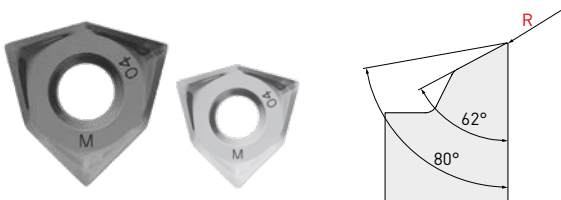
NUANCES ET BRISE-COPEAUX

Grâce à une large gamme de nuances et de brise-copeaux, il est possible de faire le choix idéal pour un usinage stable et efficace dans une large gamme d'applications.



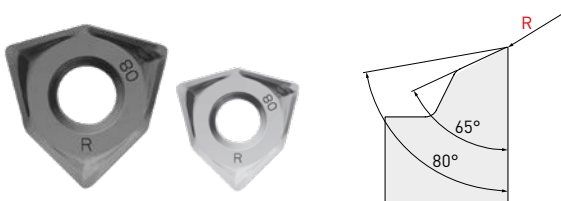
BRISE-COPEAUX L

Recommandé pour la finition, pour réduire les efforts de coupe et pour l'usinage de l'aluminium et du titane.



BRISE-COPEAUX M

Excellent équilibre entre acuité et résistance d'arête. Première recommandation polyvalente pour une large gamme de matériaux et d'applications.



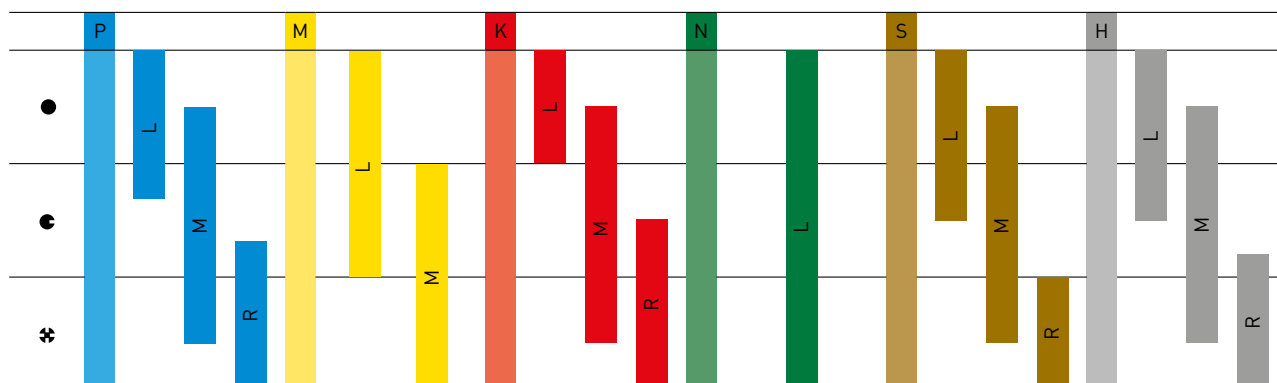
BRISE-COPEAUX R

Premier choix pour les conditions de coupe interrompues.

PLAGE D'APPLICATION DES BRISE-COPEAUX

Conditions de stabilité :

● : Coupe stable ● : Coupe générale ✖ : Coupe instable



SÉRIE WWX

NUANCES DE CARBURE POUR UNE LARGE GAMME DE MATIÈRES

P	CVD	PVD	M	CVD	PVD	K	CVD	PVD	S	PVD	H	PVD
P10	MV1020	MP6120	VP15TF	M10		K10	MC5020		S10	MP9120	H10	
P20	MV1030	MP6130	M20	MV1030	MP7130	K20	MV1020	XC5010	S20	MP9130	H20	VP15TF
P30			M30		MP7140	K30	MV1030		S30		H30	
P40			M40		MP7130	K40		VP20RT	S40		H40	

MV1020

L'excellente résistance à l'usure et aux chocs thermiques de cette nuance permet d'obtenir des durées de vies stables à vitesses de coupe inégales, particulièrement dans l'acier et de la fonte ductile, ce qui permet une augmentation significative de la productivité.

MV1030

Le nouveau revêtement ALTiN à forte teneur d'aluminium assure une excellente résistance à l'usure. La nuance possède une grande résistance à l'écaillage, en particulier lors en coupe lubrifiée et lors de l'usinage d'aciers inoxydables.

MP6120

Pour l'usinage polyvalent de l'acier.

MP6130

Pour l'usinage interrompu de l'acier.

MP7130

Pour l'usinage polyvalent de l'acier inoxydable.

MC5020

Nuance CVD pour l'usinage à haute vitesse de la fonte.

MP9120

Pour l'usinage polyvalent des réfractaires et du titane.

MP9130

Pour l'usinage polyvalent des réfractaires et du titane.

TF15

Pour les alliages d'aluminium.

VP15TF

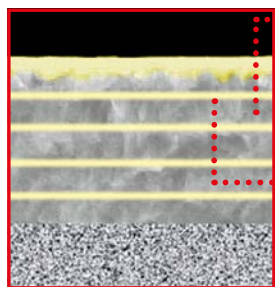
Nuance polyvalente résistant à l'usure. Particulièrement adaptée à l'usinage des fontes et des aciers traités.

SÉRIE MP6100/MP7100/MP9100

TECHNOLOGIE TOUGH-Σ

Deux technologies de revêtement réunies : L'association du revêtement multicouche et du PVD assure une excellente ténacité et résistance à l'écaillage.

REVÊTEMENT Al-Ti-Cr-N PVD

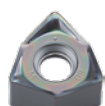


COUCHE DE BASE : ALTiN à forte teneur en aluminium

La nouvelle technologie de revêtement ALTiN à forte teneur en aluminium assure une très grande dureté pour une excellente résistance à l'usure en dépouille et en cratère ainsi qu'au collage.

Couche spécifique pour chaque famille de matière

P	(Al,Cr)N	M	TiN	S	CrN
---	----------	---	-----	---	-----



Fissures en peigne



Entaille



Écaillage

SÉRIE MV1000

NUANCE DE FRAISAGE REVÊTUE

RÉSISTANCE À L'USURE AMÉLIORÉE

L'adoption d'un revêtement ALTiN à forte teneur d'aluminium permet d'obtenir une très haute dureté du revêtement. Cela améliore de façon considérable la résistance à l'oxydation et à l'usure.

RÉSISTANCE AUX CHOCs THERMIQUES AUGMENTÉE

La très grande résistance à la chaleur extrême de cette nouvelle série de nuances permet d'atteindre une stabilité remarquable de la durée de vie, non seulement en usinage à sec mais également sous arrosage, où les plaquettes sont généralement sujettes à la fissuration thermique.



EXCELLENTE RÉSISTANCE AU COLLAGE

Revêtement très lisse.

RÉSISTANCE EXTRAORDINAIRE À L'USURE

Revêtement AL-Rich de dernière génération.

GRANDE RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE POUR UNE HAUTE FIABILITÉ

Couche d'accroche de dernière technologie.

RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE

Substrat carbure spécifique.



UNE NOUVELLE PLATEFORME HAUTES PERFORMANCES



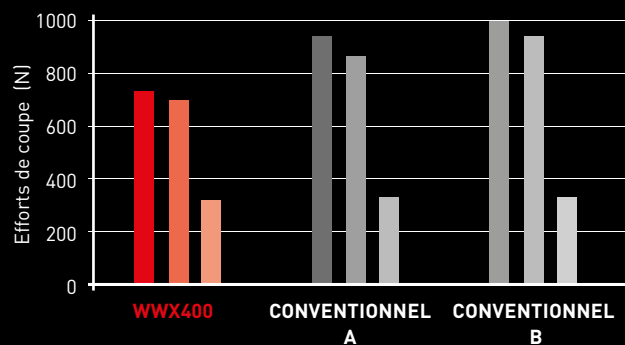
AVANTAGES

- Profondeur de passe jusqu'à APMX = 5 mm (WWX200)/8 mm (WWX400)
- La conception unique des plaquettes réversibles à six arêtes de coupe pour un usinage à haute performance permet de réduire les coûts de fabrication
- Le logement de plaquettes à multiples faces d'appui assure un usinage précis, robuste et fiable
- L'utilisation du même outil pour plusieurs opérations réduit les coûts de stock et augmente la flexibilité

WWX400

EFFORTS DE COUPE

Matière	1.7225 / 42CrM04
Outil	WWX400 Ø 80
Vc (m/min)	160
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	64
Mode de coupe	Plaquette unique

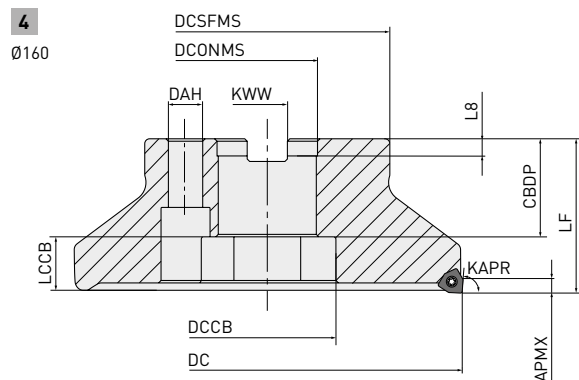
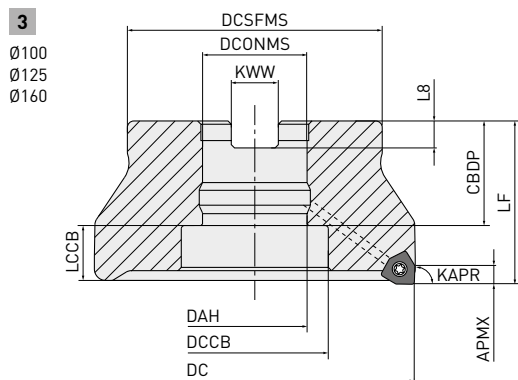
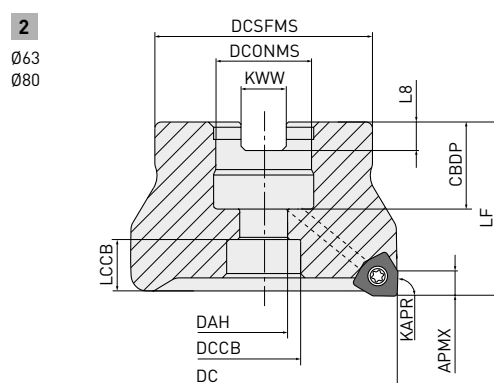
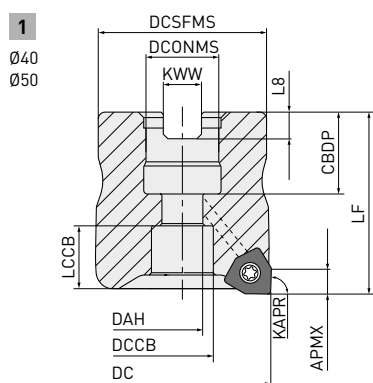


WWX200



FRAISE À SURFACER-DRESSER

P M K N S H



Outil à droite uniquement.

ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

Référence	Stock	APMX	DC	DCONMS	LF	RPMX	WT	ZEFP		Type
WWX200-040A03AR	●	5	40	16	40	21600	0.2	3	○	1
WWX200-040A04AR	●	5	40	16	40	21600	0.2	4	○	1
WWX200-050A04AR	●	5	50	22	40	18600	0.4	4	○	1
WWX200-050A05AR	●	5	50	22	40	18600	0.4	5	○	1
WWX200-050A06AR	●	5	50	22	40	18600	0.3	6	○	1
WWX200-063A05AR	●	5	63	22	40	16000	0.5	5	○	2
WWX200-063A06AR	●	5	63	22	40	16000	0.5	6	○	2
WWX200-063A07AR	●	5	63	22	40	16000	0.5	7	○	2
WWX200-080A05AR	●	5	80	27	50	13600	1.1	5	○	2
WWX200-080A07AR	●	5	80	27	50	13600	1.0	7	○	2

1/2

WWX200 – FRAISE À SURFACER-DRESSER – ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

Référence	Stock	APMX	DC	DCONMS	LF	RPMX	WT	ZEFP		Type
WWX200-080A09AR	●	5	80	27	50	13600	1.0	9	○	2
WWX200-100B06AR	●	5	100	32	50	11700	1.7	6	○	3
WWX200-100B08AR	●	5	100	32	50	11700	1.7	8	○	3
WWX200-100B11AR	●	5	100	32	50	11700	1.7	11	○	3
WWX200-125B07AR	●	5	125	40	63	10100	3.1	7	○	3
WWX200-125B11AR	●	5	125	40	63	10100	3.0	11	○	3
WWX200-125B14AR	●	5	125	40	63	10100	3.0	14	○	3
WWX200-160C09NR	●	5	160	40	63	8600	4.6	9	—	4
WWX200-160C12NR	●	5	160	40	63	8600	4.6	12	—	4
WWX200-160C16NR	●	5	160	40	63	8600	4.6	16	—	4

2/2

1. Pour des raisons de sécurité, veuillez respecter les vitesses de rotation maximales autorisées RPMX.
2. Lors d'une utilisation à haute vitesse de rotation, veillez au bon équilibrage de l'ensemble fraise + attachement.
3. ○ = Avec trous d'arrosage
4. Les corps de fraise sont livrés sans vis d'attachement. Veuillez vous référer à la p. 13 pour la référence.
5. Veuillez utiliser une vis d'attachement de type FMC pour les corps de diamètre 40 à 100.
6. Veuillez utiliser une vis d'attachement de type FMA pour les corps de diamètre 125 à 160.

19 

DIMENSIONS DE MONTAGE

Référence	CBDP	DAH	DCCB	DCONMS	DCSFMS	KWW	LCCB	L8	Type
WWX200-040A03AR	18	9	13.6	16	37	8.4	13.8	5.6	1
WWX200-040A04AR	18	9	13.6	16	37	8.4	13.8	5.6	1
WWX200-050A04AR	20	11	17	22	47	10.4	11.8	6.3	1
WWX200-050A05AR	20	11	17	22	47	10.4	11.8	6.3	1
WWX200-050A06AR	20	11	17	22	47	10.4	11.8	6.3	1
WWX200-063A05AR	20	11	17	22	50	10.4	11.8	6.3	2
WWX200-063A06AR	20	11	17	22	50	10.4	11.8	6.3	2
WWX200-063A07AR	20	11	17	22	50	10.4	11.8	6.3	2
WWX200-080A05AR	23	13	20	27	56	12.4	11.8	7	2
WWX200-080A07AR	23	13	20	27	56	12.4	11.8	7	2
WWX200-080A09AR	23	13	20	27	56	12.4	11.8	7	2
WWX200-100B06AR	26	32	45	32	78	14.4	16.8	8	3
WWX200-100B08AR	26	32	45	32	78	14.4	16.8	8	3
WWX200-100B11AR	26	32	45	32	78	14.4	16.8	8	3
WWX200-125B07AR	35	42	56	40	89	16.4	21.8	9	3
WWX200-125B11AR	35	42	56	40	89	16.4	21.8	9	3
WWX200-125B14AR	35	42	56	40	89	16.4	21.8	9	3
WWX200-160C09NR	40	—	56	40	100	16.4	21.8	9	4
WWX200-160C12NR	40	—	56	40	100	16.4	21.8	9	4
WWX200-160C16NR	40	—	56	40	100	16.4	21.8	9	4

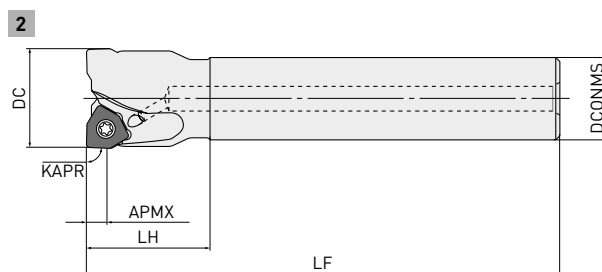
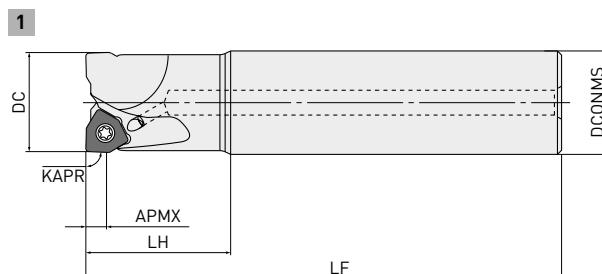
1/1

WWX200



FRAISE À SURFACER-DRESSER

P M K N S H



Outil à droite uniquement.

QUEUE CYLINDRIQUE

Référence	Stock	APMX	DC	DCONMS	LF	RPMX	WT	LH	ZEFP		Type
WWX200R2502SA20S	●	5	25	20	115	29600	0.3	30	2	○	2
WWX200R2502SA25S	●	5	25	25	115	29600	0.4	35	2	○	1
WWX200R2502SA25L	●	5	25	25	170	29600	0.6	70	2	○	1
WWX200R2502WA25S	●	5	25	25	91	29600	0.3	35	2	○	1
WWX200R2802SA25S	●	5	28	25	115	27400	0.4	35	2	○	2
WWX200R2802SA25L	●	5	28	25	170	27400	0.6	35	2	○	2
WWX200R3002SA25S	●	5	30	25	125	26200	0.5	35	2	○	2
WWX200R3202SA32S	●	5	32	32	125	26200	0.7	45	2	○	1
WWX200R3202WA32S	●	5	32	32	105	26200	0.6	45	2	○	1
WWX200R3203SA32S	●	5	32	32	125	26200	0.7	45	3	○	1
WWX200R3203SA32L	●	5	32	32	190	26200	1.0	90	3	○	1
WWX200R3203WA32S	●	5	32	32	105	26200	0.6	45	3	○	1
WWX200R3503SA32L	●	5	35	32	190	25100	1.1	45	3	○	2
WWX200R4003SA32S	★	5	40	32	125	21600	0.8	45	3	○	2
WWX200R4004SA32S	★	5	40	32	125	21600	0.8	45	4	○	2
WWX200R5004SA32S	★	5	50	32	125	18600	0.9	45	4	○	2
WWX200R5005SA32S	★	5	50	32	125	18600	0.9	45	5	○	2
WWX200R5006SA32S	★	5	50	32	125	18600	0.9	45	6	○	2

1/1

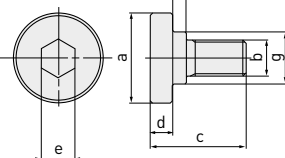
1. Pour des raisons de sécurité, veuillez respecter les vitesses de rotation maximales autorisées RPMX.

2. Lors d'une utilisation à haute vitesse de rotation, veuillez au bon équilibrage de l'ensemble fraise + attachement.

3. ○ = Avec trous d'arrosage

WWX200

PIÈCES DÉTACHÉES – VIS D'ATTACHEMENT

Corps de fraise	Vis d'attachement		Type	Dimensions								Géométrie
	Avec trous d'arrosage	Sans trous d'arrosage		a	b	c	d	e	f	g		
	Référence											
WWX200-040A○○AR	HSC08025H	—	1 13	M8x1.25	33	8	5	—	—			
WWX200-050A○○AR	HSC10030H	HSC10035	1 16	M10x1.5	40 (45)	10	6	—	—			
WWX200-063A○○AR	HSC10030H	HSC10035	1 16	M10x1.5	40 (45)	10	6	—	—			
WWX200-080A○○AR	HSC12035H	HSC12035	1 18	M12x1.75	47	12	10	—	—			
WWX200-100B○○AR	MBA16033H	—	2 40	M16x2	43	10	14	6	23			
WWX200-125B○○AR	MBA20040H	—	2 50	M20x2.5	54	14	17	6	27			
WWX200-160C○○NR	—	—	2 50	M20x2.5	54	14	17	6	27			

1. Vis d'attachelement pour arrosage interne.

PIÈCES DÉTACHÉES

Type de porte-outil	*	*	*
	Vis de plaquette	Clef (plaquette)	Lubrifiant antigrippant
Attachement par alésage			
Queue cylindrique	TPS3R	TIP10D	MK1KS

* Couple de serrage : TPS3R = 2.0 Nm

PLAQUETTES

P	Acier	●	●					✱			●	●	Conditions d'utilisation : ● : Coupe stable ● : Coupe générale ✱ : Coupe instable Honing : E : Rayon F : Arête vive S : Chanfrein + rayon T : Chanfrein
M	Acier inoxydable			●				●				●	
K	Fonte ductile							✱		●	●	●	
N	Alliage d'aluminium										●		
S	Alliages réfractaires, titane					●	●						
H	Aciers trempés/traités		●					●					

Référence	Classe	Honing	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	VP15TF	TF15	MC5020	MV1020	NEW MV1030	IC	S	S1	BS	RE	Géométrie
NEW 6NGU0906040PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	9.0	5.3	6.1	1.6	0.4	Plaquette à droite uniquement.
NEW 6NGU0906080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	
6NGU0906040PNFR-L	G	F							●				9.0	5.3	6.1	1.3	0.4	
6NGU0906080PNFR-L	G	F							●				9.0	5.3	6.1	1.3	0.8	
6NMU0906040PNER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	9.0	5.3	6.1	1.6	0.4	
6NMU0906080PNER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	
6NMU0906080PNER-R	M	E	●	●		●	●	●		●	●	●	9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	

[Conditionnement par 10]

WWX400

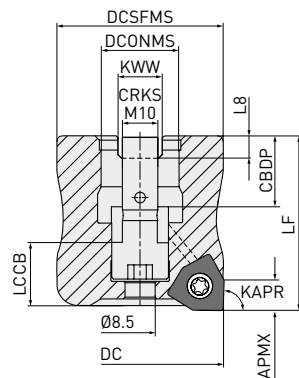


FRAISE À SURFACER-DRESSER

P M K N S H

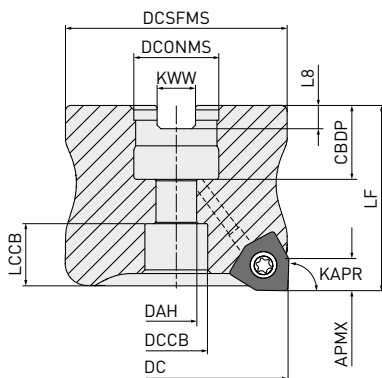


1
Ø50



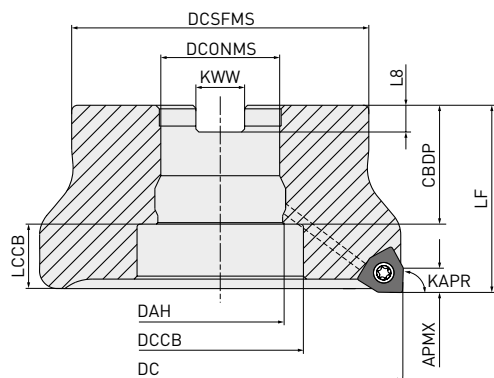
2

Ø63
Ø80



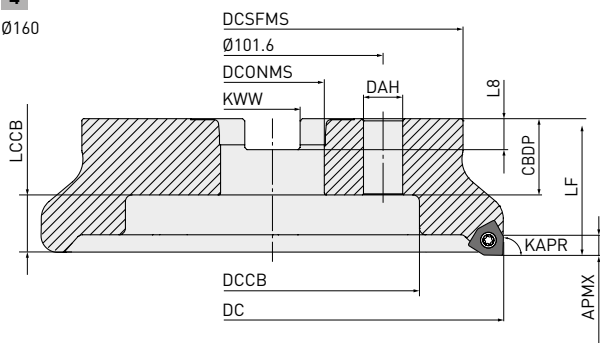
3

Ø100
Ø125



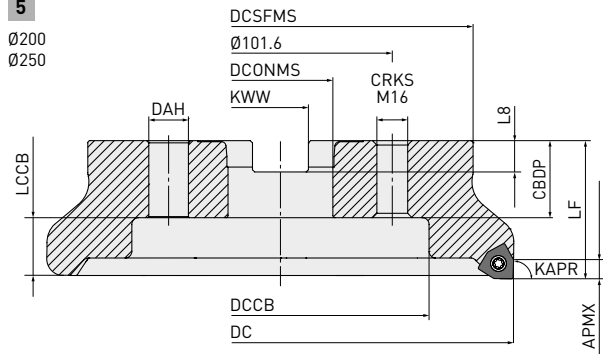
4

Ø160



5

Ø200
Ø250



Outil à droite uniquement.

DC	Vis d'attachement	Géométrie
Ø 50, Ø 63	HSC10030H	1 2
Ø 80	HSC12035H	
Ø 100	MBA16033H	
Ø 125	MBA20040H	
Ø 160, Ø 200, Ø 250	—	

WWX400 – FRAISE À SURFACER-DRESSER – ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

Référence	Stock	APMX	DC	DCONMS	GAMF	LF	RMPX	RPMX	WT	ZEFP		Type
WWX400-050A03AR	★	8	50	22	-12.8°	55	0.4°	5000	0.5	3	○	1
WWX400-050A04AR	●	8	50	22	-12.8°	55	0.4°	5000	0.5	4	○	1
WWX400-063A03AR	★	8	63	22	-11°	40	0.26°	14100	0.5	3	○	2
WWX400-063A04AR	●	8	63	22	-11°	40	0.26°	14100	0.5	4	○	2
WWX400-063A05AR	●	8	63	22	-11°	40	0.26°	14100	0.5	5	○	2
WWX400-080A04AR	★	8	80	27	-9.2°	50	0.16°	12200	1	4	○	2
WWX400-080A05AR	●	8	80	27	-9.2°	50	0.16°	12200	1	5	○	2
WWX400-080A07AR	●	8	80	27	-9.2°	50	0.16°	12200	0.9	7	○	2
WWX400-100B05AR	★	8	100	32	-8.5°	50	—	10700	1.6	5	○	3
WWX400-100B07AR	●	8	100	32	-8.5°	50	—	10700	1.5	7	○	3
WWX400-100B09AR	●	8	100	32	-8.5°	50	—	10700	1.5	9	○	3
WWX400-125B06AR	★	8	125	40	-7.8°	63	—	9500	3	6	○	3
WWX400-125B08AR	●	8	125	40	-7.8°	63	—	9500	3	8	○	3
WWX400-125B12AR	★	8	125	40	-7.8°	63	—	9500	2.9	12	○	3
WWX400-160C08NR	★	8	160	40	-7.3°	63	—	8300	4.5	8	—	4
WWX400-160C10NR	★	8	160	40	-7.3°	63	—	8300	4.4	10	—	4
WWX400-160C14NR	★	8	160	40	-10°	63	—	8300	4.4	14	—	4
WWX400-200C10NR	★	8	200	60	-7.2°	63	—	7300	6.7	10	—	5
WWX400-200C12NR	★	8	200	60	-7.2°	63	—	7300	6.7	12	—	5
WWX400-200C16NR	★	8	200	60	-8.5°	63	—	7300	6.6	16	—	5
WWX400-250C12NR	★	8	250	60	-7.2°	63	—	6400	11.5	12	—	5
WWX400-250C14NR	★	8	250	60	-7.2°	63	—	6400	11.5	14	—	5
WWX400-250C18NR	★	8	250	60	-7.2°	63	—	6400	11.4	18	—	5

1/1

1. Pour des raisons de sécurité, veuillez respecter les vitesses de rotation maximales autorisées RPMX.
2. Lors d'une utilisation à haute vitesse de rotation, veillez au bon équilibrage de l'ensemble fraise + attachement.
3. ○ = Avec trous d'arrosage
4. Les corps de fraise sont livrés sans vis d'attachement. Veuillez vous référer à la p. 17 pour la référence.
5. Veuillez utiliser une vis d'attachement de type FMC pour les corps de diamètre 63 à 100.
6. Veuillez utiliser une vis d'attachement de type FMA pour les corps de diamètre 125 à 250.



WWX400 – FRAISE À SURFACER-DRESSER – ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE**DIMENSIONS DE MONTAGE**

Référence	CBDP	DAH	DCCB	DCONMS	DCSFMS	KWW	LCCB	L8	Type
WWX400-050A03AR	20	—	—	22	47	10.4	12.2	6.3	1
WWX400-050A04AR	20	—	—	22	47	10.4	12.2	6.3	1
WWX400-063A03AR	20	11	17	22	50	10.4	11.2	6.3	2
WWX400-063A04AR	20	11	17	22	50	10.4	11.2	6.3	2
WWX400-063A05AR	20	11	17	22	50	10.4	11.2	6.3	2
WWX400-080A04AR	23	13	20	27	56	12.4	14.2	7.0	2
WWX400-080A05AR	23	13	20	27	56	12.4	14.2	7.0	2
WWX400-080A07AR	23	13	20	27	56	12.4	14.2	7.0	2
WWX400-100B05AR	32	32	45	32	78	14.4	16.2	8.0	3
WWX400-100B07AR	32	32	45	32	78	14.4	16.2	8.0	3
WWX400-100B09AR	32	32	45	32	78	14.4	16.2	8.0	3
WWX400-125B06AR	40	40	56	40	89	16.4	21.2	9.0	3
WWX400-125B08AR	40	40	56	40	89	16.4	21.2	9.0	3
WWX400-125B12AR	40	40	56	40	89	16.4	21.2	9.0	3
WWX400-160C08NR	40	14	56	40	100	16.4	21.2	9.0	4
WWX400-160C10NR	40	14	56	40	100	16.4	21.2	9.0	4
WWX400-160C14NR	40	14	56	40	100	16.4	21.2	9.0	4
WWX400-200C10NR	32	18	135	60	160	25.7	29.2	14.22	5
WWX400-200C12NR	32	18	135	60	160	25.7	29.2	14.22	5
WWX400-200C16NR	32	18	135	60	160	25.7	29.2	14.22	5
WWX400-250C12NR	32	18	180	60	210	25.7	29.2	14.22	5
WWX400-250C14NR	32	18	180	60	210	25.7	29.2	14.22	5
WWX400-250C18NR	32	18	180	60	210	25.7	29.2	14.22	5

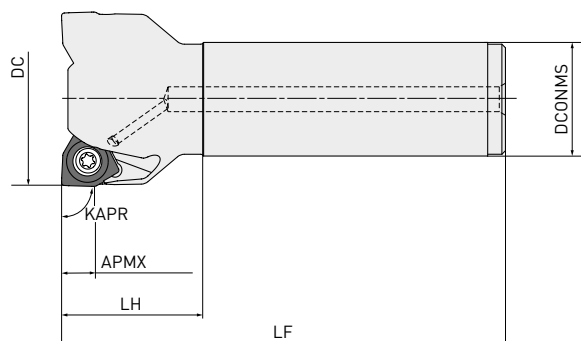
1/1

WWX400



FRAISE À SURFACER-DRESSER

P M K N S H



Outil à droite uniquement.

QUEUE CYLINDRIQUE

Référence	Stock	APMX	DC	DCONMS	GAMF	LF	RMPX	RPMX	WT	LH	ZEFP	
WWX400R5003SA32M	★	8	50	32	-12.8°	125	0.45°	16000	0.83	40	3	○
WWX400R5004SA32M	★	8	50	32	-12.8°	125	0.45°	16000	0.81	40	4	○
WWX400R6303SA32M	★	8	63	32	-11.0°	125	0.31°	14100	1.00	40	3	○
WWX400R6304SA32M	★	8	63	32	-11.0°	125	0.31°	14100	0.97	40	4	○
WWX400R6305SA32M	★	8	63	32	-11.0°	125	0.31°	14100	0.95	40	5	○
WWX400R8004SA32M	★	8	80	32	-9.2°	125	0.21°	12200	1.27	40	4	○
WWX400R8005SA32M	★	8	80	32	-9.2°	125	0.21°	12200	1.24	40	5	○
WWX400R8007SA32M	★	8	80	32	-9.2°	125	0.21°	12200	1.19	40	7	○

1/1

1. Pour des raisons de sécurité, veuillez respecter les vitesses de rotation maximales autorisées RPMX.
2. Lors d'une utilisation à haute vitesse de rotation, veuillez au bon équilibrage de l'ensemble fraise + attache.
3. ○ = Avec trous d'arrosage



PIÈCES DÉTACHÉES

Type de porte-outil



Vis de plaque



Clef (plaque)



Lubrifiant antigrippant

Attache par alésage

Queue cylindrique

TS5R

TKY20T

MK1KS

* Couple de serrage : TS5R = 5.0 Nm

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

WWX400

PLAQUETTES

P	Acier	●	●			✱		●	●
M	Acier inoxydable		●			●		●	●
K	Fonte ductile					✱	●	●	●
N	Alliage d'aluminium						●		
S	Alliages réfractaires, titane			●	●				
H	Aciers trempés/traités	●				●			

Conditions d'utilisation :

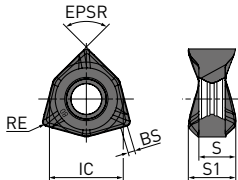
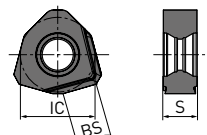
● : Coupe stable ● : Coupe générale

✱ : Coupe instable

Honing :

E : Rayon F : Arête vive S : Chanfrein + rayon

T : Chanfrein

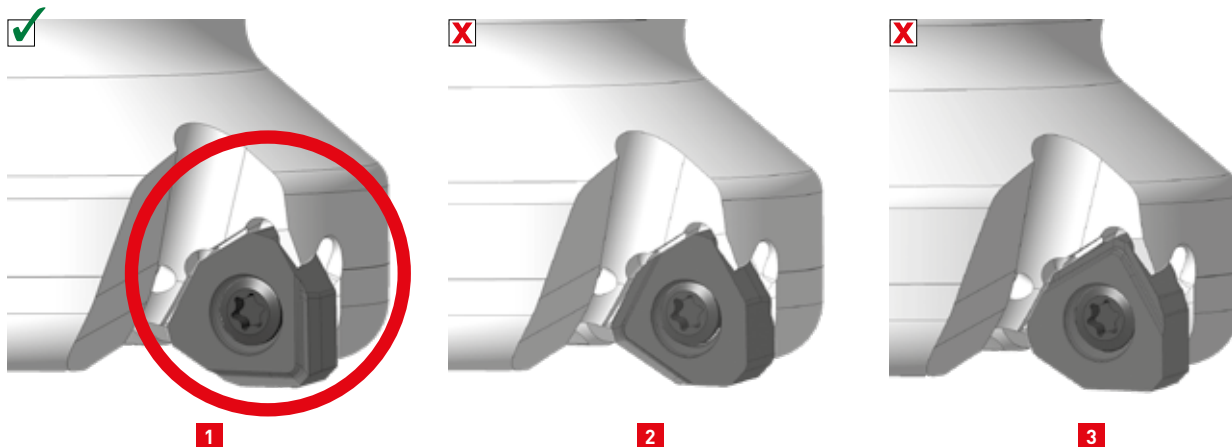
Référence	Classe	Honing	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	VPI5TF	TF15	MC5020	MV1020	NEW MV1030	IC	S	S1	BS	RE	Géométrie Plaquette à droite uniquement.
6NGU1409040PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.7	0.4	
6NGU1409080PNER-L	G	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.3	0.8	
6NGU1409040PNFR-L	G	F							●				14	7	9	1.7	0.4	
6NGU1409080PNFR-L	G	F							●				14	7	9	1.3	0.8	
6NGU1409040PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.7	0.4	
6NGU1409080PNER-M	G	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.3	0.8	
6NMU1409040PNER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.7	0.4	
6NMU1409080PNER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.3	0.8	
6NMU1409160PNER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	0.5	1.6	
6NMU1409200PNER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		●	●	●	14	7	9	0.5	2.0	
6NMU1409080PNER-R	M	E	●	●		●	●	●		●	●	●	14	7	9	1.3	0.8	
6NMU1409160PNER-R	M	E	●	●		●	●	●		●	●	●	14	7	9	0.5	1.6	
6NMU1409200PNER-R	M	E	●	●		●	●	●		●	●	●	14	7	9	0.5	2.0	
2NGU1406ZNER6C-M	G	E	●					●		●			14	6.3	—	6.5	—	

1/1

(Conditionnement par 10)

210 

UTILISATION DES PLAQUETTES DE PLANAGE



Les plaquettes de planage comportent 2 arêtes de coupe.

Une seule plaquette de planage permet généralement d'obtenir l'état de surface souhaité.

Veuillez monter 2 plaquettes de planage équidistantes pour des avances/tour supérieures à 6.5 mm.

Veuillez utiliser une plaquette planage d'une nuance adaptée à la famille de matière usinée.

WWX200/400

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE/USINAGE À SEC

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité	Nuance	Vc		
				ae ≤ 0.5 DC	ae ≤ 0.8 DC	ae = DC
P	Acier doux	≤180HB	● MV1020	300 (250 – 350)	280 (230 – 330)	250 (200 – 300)
			● MP6120	240 (200 – 280)	220 (180 – 260)	200 (160 – 240)
			● MV1030	230 (190 – 270)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)
			● MV1020	290 (240 – 340)	260 (210 – 320)	240 (190 – 290)
			● MV1030	230 (190 – 270)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)
			● MP6130	230 (190 – 270)	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)
			✱ MP6130	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
			✱ VP15TF	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
	Acier carbone Acier allié Acier outil allié	180 – 280HB	● MV1020	260 (210 – 310)	240 (190 – 280)	210 (160 – 260)
			● MP6120	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
			● MV1030	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
			● MV1020	250 (200 – 300)	230 (180 – 270)	200 (150 – 250)
			● MV1030	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
			● MP6130	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
			✱ MP6130	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)	140 (100 – 180)
			✱ VP15TF	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)	140 (100 – 180)
	Acier carbone Acier allié Acier outil allié	280 – 350HB ≤350HB	● MV1020	260 (210 – 310)	240 (190 – 280)	210 (160 – 260)
			● MP6120	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
			● MV1030	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)
			● MV1020	250 (200 – 300)	230 (180 – 270)	200 (150 – 250)
			● MV1030	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)
			● MP6130	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)
			✱ MP6130	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)
			✱ VP15TF	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)
	Acier pré-traité	35 – 45HRC	● MP6120	140 (120 – 160)	—	—
			● MP6130	120 (100 – 140)	—	—
			✱ MP6130	110 (90 – 130)	—	—
			✱ VP15TF	110 (90 – 130)	—	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	● MV1030	180 (160 – 200)	160 (140 – 180)	—
			● MP7130	180 (160 – 200)	160 (140 – 180)	—
			● MV1030	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			● MP7130	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			● VP15TF	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			✱ MP7130	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	—
			✱ VP15TF	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	—
			● MV1030	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			● MP7130	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
		>200HB	● MV1030	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	—
			● MP7130	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	—
			● VP15TF	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	—
			✱ MP7130	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)	—
			✱ VP15TF	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)	—

1/2

WWX200/400 – VITESSE DE COUPE / USINAGE À SEC

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité	Nuance	Vc		
				ae ≤ 0.5 DC	ae ≤ 0.8 DC	ae = DC
M	Acier inoxydable ferritique ou martensitique	≤200HB	● MV1030	180 (160 – 200)	160 (140 – 180)	—
			● MP7130	180 (160 – 200)	160 (140 – 180)	—
			● MV1030	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			● MP7130	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			● VP15TF	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	—
			✱ MP7130	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	—
			✱ VP15TF	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	—
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	● MP7130	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	—
			● MP7130	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	—
			● VP15TF	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)	—
			✱ MP7130	130 (110 – 150)	110 (90 – 130)	—
			✱ VP15TF	130 (110 – 150)	110 (90 – 130)	—
	Inox à durcissement structural (PH)	<450HB	● MP7130	140 (120 – 160)	—	—
			● MP7130	130 (110 – 150)	—	—
			● VP15TF	130 (110 – 150)	—	—
			✱ MP7130	110 (90 – 130)	—	—
			✱ VP15TF	110 (90 – 130)	—	—
K	Fonte grise	≤350MPa	● MC5020	250 (210 – 290)	230 (190 – 270)	210 (170 – 250)
			● MC5020	240 (200 – 280)	220 (180 – 260)	200 (160 – 240)
			● VP15TF	240 (200 – 280)	220 (180 – 260)	—
			✱ MC5020	220 (180 – 260)	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)
			✱ VP15TF	220 (180 – 260)	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)
	Fonte ductile	≤450MPa	● MV1020	240 (200 – 310)	220 (170 – 280)	200 (150 – 260)
			● MV1030	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
			● MC5020	220 (180 – 260)	200 (160 – 240)	180 (140 – 220)
			● MV1020	230 (190 – 300)	210 (160 – 270)	190 (140 – 250)
			● MV1030	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
			● MC5020	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)
			● VP15TF	210 (170 – 250)	190 (150 – 230)	—
			✱ MC5020	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)
			✱ VP15TF	190 (150 – 230)	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)
	Fonte ductile	≤800MPa	● MV1020	210 (160 – 280)	190 (140 – 250)	160 (120 – 210)
			● MC5020	180 (140 – 220)	160 (120 – 200)	140 (100 – 180)
			● MV1030	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)
			● MV1020	200 (150 – 270)	180 (130 – 240)	150 (110 – 200)
			● MV1030	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)
			● MC5020	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)
			● VP15TF	170 (130 – 210)	150 (110 – 190)	—
			✱ MC5020	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)	110 (70 – 150)
			✱ VP15TF	150 (110 – 190)	130 (90 – 170)	110 (70 – 150)
	Acier traité	40 – 55HRC	● VP15TF	50 (30 – 70)	—	—
			● MP6120	40 (30 – 70)	—	—

2/2

WWX200/400

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE/COUPE LUBRIFIÉE

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité	Nuance	Vc		
				ae ≤ 0.5 DC	ae ≤ 0.8 DC	ae = DC
P	Acier doux	≤180HB	● MV1020	220 (210 – 230)	190 (180 – 210)	180 (160 – 190)
			● MP6120	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	120 (110 – 130)
			● MV1030	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MV1020	210 (200 – 220)	180 (170 – 200)	170 (150 – 180)
			● MV1030	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MP6130	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			✱ MP6130	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	90 (80 – 100)
			✱ VP15TF	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	90 (80 – 100)
	Acier carbone Acier allié Acier outil allié	180 – 280HB	● MV1020	200 (190 – 210)	170 (160 – 190)	160 (150 – 170)
			● MP6120	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	120 (110 – 130)
			● MV1030	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MV1020	190 (180 – 200)	160 (150 – 180)	150 (140 – 160)
			● MV1030	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MP6130	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			✱ MP6130	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	90 (80 – 100)
			✱ VP15TF	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	90 (80 – 100)
	Acier carbone Acier allié Acier outil allié	280 – 350HB ≤350HB	● MV1020	200 (190 – 210)	170 (160 – 190)	160 (150 – 170)
			● MP6120	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MV1030	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MV1020	190 (180 – 200)	160 (150 – 180)	150 (140 – 160)
			● MV1030	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)	110 (100 – 120)
			● MP6130	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	100 (90 – 110)
			✱ MP6130	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)	80 (70 – 90)
			✱ VP15TF	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)	80 (70 – 90)
	Acier pré-traité	35 – 45HRC	● MP6120	110 (100 – 120)	—	—
			● MP6130	100 (90 – 110)	—	—
			✱ MP6130	80 (70 – 90)	—	—
			✱ VP15TF	80 (70 – 90)	—	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	● MP7130	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	—
			● MP7130	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			● VP15TF	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			✱ MP7130	100 (90 – 110)	80 (70 – 90)	—
			✱ VP15TF	100 (90 – 110)	80 (70 – 90)	—
		>200HB	● MP7130	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	—
			● MP7130	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			● VP15TF	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			✱ MP7130	100 (90 – 110)	80 (70 – 90)	—
			✱ VP15TF	100 (90 – 110)	80 (70 – 90)	—
	Acier inoxydable ferritique ou martensitique	≤200HB	● MP7130	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	—
			● MP7130	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			● VP15TF	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			✱ MP7130	100 (90 – 110)	80 (70 – 90)	—
			✱ VP15TF	100 (90 – 110)	80 (70 – 90)	—

1/2

WWX200/400 – VITESSE DE COUPE / COUPE LUBRIFIÉE

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité	Nuance	Vc		
				ae ≤ 0.5 DC	ae ≤ 0.8 DC	ae = DC
K	Acier inoxydable duplex	≤280HB	● MP7130	120 (110 – 130)	100 (90 – 110)	—
			● MP7130	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)	—
			● VP15TF	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)	—
			✱ MP7130	90 (80 – 100)	70 (60 – 80)	—
			✱ VP15TF	90 (80 – 100)	70 (60 – 80)	—
	Inox à durcissement structural (PH)	<450HB	● MP7130	120 (110 – 130)	—	—
			● MP7130	110 (100 – 120)	—	—
			● VP15TF	110 (100 – 120)	—	—
			✱ MP7130	90 (80 – 100)	—	—
			✱ VP15TF	90 (80 – 100)	—	—
K	Fonte grise		● MC5020	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)
			● MC5020	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)
			● VP15TF	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	—
			✱ MC5020	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)	100 (80 – 120)
			✱ VP15TF	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)	100 (80 – 120)
	Fonte ductile	≤450MPa	● MV1020	200 (180 – 240)	180 (150 – 220)	150 (130 – 200)
			● MC5020	170 (150 – 190)	150 (130 – 170)	130 (110 – 150)
			● MV1030	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)
			● MV1020	190 (170 – 230)	170 (140 – 210)	140 (120 – 190)
			● MV1030	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)
			● MC5020	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)
			● VP15TF	160 (140 – 180)	140 (120 – 160)	—
			✱ MC5020	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)	100 (80 – 120)
			✱ VP15TF	140 (120 – 160)	120 (100 – 140)	100 (80 – 120)
			✱ MC5020	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)
	Fonte ductile	≤800MPa	● MV1020	180 (170 – 210)	160 (150 – 190)	140 (120 – 160)
			● MC5020	160 (150 – 170)	140 (130 – 150)	120 (110 – 130)
			● MV1030	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)
			● MV1020	170 (160 – 200)	150 (140 – 180)	120 (110 – 150)
			● MV1030	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)
			● MC5020	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)
			● VP15TF	150 (140 – 160)	130 (120 – 140)	—
			✱ MC5020	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)
			✱ VP15TF	130 (120 – 140)	110 (100 – 120)	90 (80 – 100)
N	Alliage d'aluminium	Si<5%	● TF15	500 (300 – 900)	500 (300 – 900)	500 (300 – 900)
			● TF15	500 (300 – 900)	500 (300 – 900)	500 (300 – 900)
			✱ TF15	400 (200 – 800)	400 (200 – 800)	400 (200 – 800)
S	Alliage de titane	—	● MP9120	80 (60 – 100)	—	—
			● MP9120	70 (50 – 90)	—	—
			✱ MP9130	60 (40 – 80)	—	—
	Alliage réfractaire	—	● MP9120	60 (50 – 70)	—	—
			✱ MP9120	50 (30 – 60)	—	—
H	Acier traité	40 – 55HRC	● VP15TF	50 (30 – 70)	—	—
			● MP6120	40 (30 – 70)	—	—
			● MP6120	40 (30 – 70)	—	—

2/2

1. Pour une bonne évacuation des copeaux, nous recommandons le soufflage d'air ou l'arrosage au centre.
2. En cas de vibrations, veuillez réduire les conditions de coupe.
3. En coupe interrompue, veuillez réduire la rotation et l'avance de 20 %.

WWX200

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité	Arrosage	Nuance	ae ≤ 0.5 DC		ae ≤ 0.8 DC		ae = DC	
					 ap	 fz	 ap	 fz	 ap	 fz
Acier doux	≤180HB			MV1020 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1030 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MP6120 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1030 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MP6130 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
				MV1030 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
				MP6130 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
				MP6130 M, R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
Acier carbone Acier allié Acier outil allié	180 – 280HB			VP15TF M, R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1030 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MP6120 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1030 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MP6130 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
				MV1030 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
				MP6130 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
Acier carbone Acier allié Acier outil allié	280 – 350HB ≤350HB			MP6130 M, R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				VP15TF M, R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1030 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MP6120 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1030 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MP6130 L, M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
				MV1020 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
				MV1030 M, R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
Acier pré-traité	35 – 45HRC			MP6120 M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—
				MP6130 M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—
				MP6130 R	≤ 2.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	—
				MP6130 R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—
				VP15TF R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—

1/2

WWX200 – PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité Arrosage	Nuance	ae ≤ 0.5 DC		ae ≤ 0.8 DC		ae = DC	
				 ap	fz	 ap	fz	 ap	fz
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	●●●  MP7130	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  MV1030	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  MP7130	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
		>200HB	●●●  MP7130	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  MV1030	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
	Acier inoxydable ferritique ou martensitique	≤200HB	●●●  MP7130	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  MV1030	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	●●●  MP7130	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  MP7130	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
	Inox à durcissement structural (PH)	<450HB	●●●  MP7130	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	—
			●●●  MP7130	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—
			●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—
K	Fonte grise	≤350MPa	●●●  MC5020	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
			●●●  VP15TF	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MC5020	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
			●●●  VP15TF	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
	Fonte ductile	≤800MPa	●●●  MV1020	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
			●●●  MV1030	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
			●●●  MC5020	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
			●●●  MV1020	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MV1030	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  VP15TF	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤ 3.0 0.16 [0.10–0.20]	—	—
			●●●  MC5020	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
			●●●  VP15TF	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	M, R	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
N	Alliage d'aluminium	—	●●●  TF15	L	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L	≤ 3.0 0.13 [0.10–0.15]	L	≤ 2.0 0.13 [0.10–0.15]
S	Alliage de titane	—	●●●  MP9120	L, M	≤ 2.0 0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—
			●●●  MP9130	L, M	≤ 2.0 0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—
	Alliage réfractaire	—	●●●  MP9120	L, M	≤ 2.0 0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—
			●●●  MP9130	L, M	≤ 2.0 0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—
H	Acier traité	40 – 55HRC	●●●  VP15TF	M	≤ 2.0 0.05 [0.05–0.10]	—	—	—	—
			●●●  VP15TF	M, R	≤ 2.0 0.05 [0.05–0.10]	—	—	—	—
			●●●  MP6120	M, R	≤ 2.0 0.05 [0.05–0.10]	—	—	—	—

WWX400

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PROFONDEUR DE PASSE/AVANCE PAR DENT

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité	Arrosage	Nuance	ae ≤ 0.5 DC			ae ≤ 0.8 DC			ae = DC				
						ap	fz		ap	fz		ap	fz		
P	Acier doux	≤180HB			MV1020 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1030 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MP6120 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1030 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MP6130 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
					MV1030 M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
					MP6130 M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
					MP6130 M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	
	Acier carbone Acier allié Acier outil allié	180 – 280HB			VP15TF M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1030 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MP6120 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1030 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MP6130 L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
					MV1030 M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
					MP6130 M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
	Acier carbone Acier allié Acier outil allié	280 – 350HB ≤350HB			MP6130 M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					VP15TF M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]		M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1030 L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]
					MP6120 L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1030 L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MP6130 L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
					MV1020 M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
					MV1030 M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	
Acier pré-traité	35 – 45HRC			MP6130 M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]		—	—	—	
				MP6130 M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]		M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]		—	—	—	
				MP6130 M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	
				VP15TF M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]		M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	
				MP6120 L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—		—	—	—		

1/2

1/2

1. Pour une bonne évacuation des copeaux, nous conseillons le soufflage d'air ou l'arrosage au centre.
2. En cas de vibrations, veuillez réduire les conditions de coupe.
3. En coupe interrompue, veuillez réduire la rotation et l'avance de 20 %.

WWX400 – PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

Matière	Propriétés	Conditions de stabilité Arrosage	Nuance	ae ≤ 0.5 DC			ae ≤ 0.8 DC			ae = DC		
					ap	fz		ap	fz		ap	fz
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	MV1030	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			MP7130	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			MP7130	M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
		>200HB	MV1030	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			MP7130	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			MV1030	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			MP7130	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
	Acier inoxydable ferritique ou martensitique	≤200HB	MV1030	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			MP7130	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			MP7130	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
		≤280HB	MP7130	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			MP7130	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			MP7130	M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
	Inox à durcissement structural (PH)	<450HB	MP7130	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—	—	—
			MP7130	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 2.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—	—	—	—
			MP7130	M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—	—	—
			VP15TF	M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—	—	—	—
K	Fonte grise	≤350MPa	MC5020	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			VP15TF	M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			MC5020	M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			VP15TF	M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			VP15TF	M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
	Fonte ductile	≤800MPa	MV1020	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			MV1030	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			MC5020	L,M	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L,M	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			MV1020	M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			MV1030	M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			VP15TF	M,R	≤ 4.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤ 3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
			MC5020	M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			VP15TF	M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
			VP15TF	M,R	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	M,R	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
N	Alliage d'aluminium Si<5%		TF15	L	≤ 4.0	0.13 [0.10–0.15]	L	≤ 3.0	0.13 [0.10–0.15]	L	≤ 2.0	0.13 [0.10–0.15]
S	Alliage de titane	—	MP9120	L,M	≤ 2.0	0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—	—	—
			MP9130	L,M	≤ 2.0	0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—	—	—
	Alliage réfractaire	—	MP9120	L,M	≤ 2.0	0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—	—	—
			MP9130	L,M	≤ 2.0	0.10 [0.05–0.13]	—	—	—	—	—	—
H	Acier traité	40 – 55HRC	VP15TF	M	≤ 2.0	0.05 [0.05–0.10]	—	—	—	—	—	—
			VP15TF	M,R	≤ 2.0	0.05 [0.05–0.10]	—	—	—	—	—	—

2/2

1. Pour une bonne évacuation des copeaux, nous conseillons le soufflage d'air ou l'arrosage au centre.
2. En cas de vibrations, veuillez réduire les conditions de coupe.
3. En coupe interrompue, veuillez réduire la rotation et l'avance de 20 %.

MÉMO

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. Office

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Part First Floor, 1 Centurion Court
Centurion Way, Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

U.K. Deliveries/Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

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:

┌

┐

└

┘

B260F 

Publié par : MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04