

WSF406W

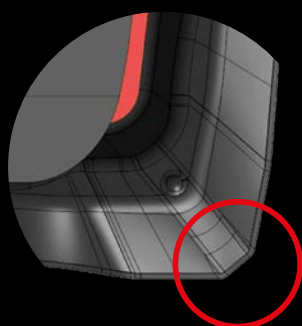
UNE NOUVELLE PLATEFORME DE FRAISAGE FONTE
À PLAQUETTES RÉGLABLES POUR UNE GRANDE
PRODUCTIVITÉ ET UNE FAIBLE PRISE DE PUISSANCE



FRAISE À SURFACER POUR LA FONTE AVEC PLAQUETTES RÉGLABLES



Plaquette réversible,
géométrie en Z



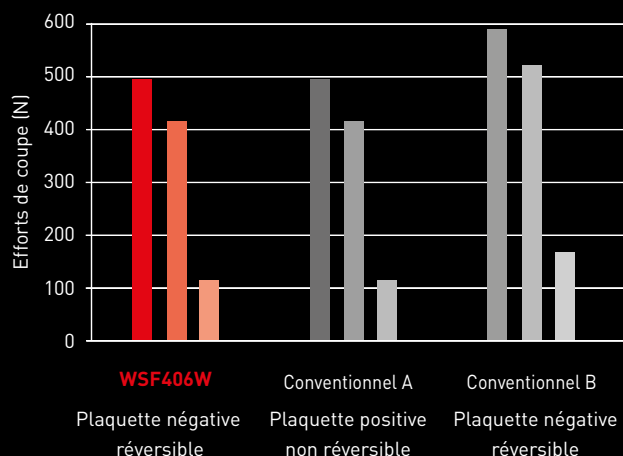
Plaquette avec chanfrein



WSF406W

PLAQUETTE RÉVERSIBLE À GÉOMÉTRIE POSITIVE POUR UNE FAIBLE PRISE DE PUISSANCE

Matière	Ft-30
Outil	WSF406WR12516EN
Plaquette	SNMU1206C05ZNER-M MC520
Vc (m/min)	160
fz (mm)	0,1
ap (mm)	3,0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



LA FAIBLE PRISE DE PUISSANCE ET LES PLAQUETTES RÉGLABLES ASSURENT D'EXCELLENTS ÉTATS DE SURFACE ET UNE FORTE PRODUCTIVITÉ

PLAQUETTES ALLIANT ACUITÉ ET ROBUSTESSE, POUR UNE PRISE DE PUISSANCE RÉDUITE ET UNE PLUS GRANDE PRODUCTIVITÉ

La plaquette réversible à géométrie en Z, une exclusivité MITSUBISHI MATERIALS, associe les avantages des plaquettes de coupe positives et négatives, alliant robustesse et acuité, productivité et économie. De plus, la géométrie de plaquette avec un chanfrein évite l'écaillage des pièces qui a tendance à se produire lors de l'usinage de fonte.

SYSTÈME DE RÉGLAGE DE PLAQUETTE FACILE À UTILISER

La plaquette de classe M offre un excellent rapport qualité-prix. Le système de réglage permet d'obtenir des sauts de dent inférieurs à 0,01 mm. Cela permet de tenir un Ra de 1,6 µm sur une grande plage d'avances de vitesses de coupe.



WSF406W

EXCELLENTS ÉTATS DE SURFACE SUR UNE LARGE PLAGE DE CONDITIONS DE COUPE

CONDITIONS DE COUPE DE FINITION

Ra : 1.35 μm



fz = 0.3 mm / ap = 1.5 mm

Ra : 0.61 μm



fz = 0.1 mm / ap = 0.3 mm

Matière	Ft-30
Outil	WSF406WR12516EN [Saut de dent du plat de planage : 3 μm]
Plaquette	SNMU1206C05ZNER-M MC520
Vc (m/min)	250
Arrosage	Usinage à sec



PRÉCISION OPTIMALE ET SIMPLICITÉ DE RÉGLAGE

Le saut de dent peut être réglé facilement à l'aide d'une vis de réglage.

- 1** Desserrer la vis de réglage.
- 2** Insérer la plaquette, la serrer légèrement pour la maintenir en place.
- 3** Tourner la vis de réglage jusqu'à obtenir la position requise.
- 4** Serrer le coin de bridage.

WSF406W

GÉOMÉTRIE ANTI-ÉCAILLAGE

Le chanfrein sur la plaquette évite les écaillages de la pièce.

La géométrie de plaquette chanfreinée laisse une épaisseur de matière supplémentaire pour éviter la fissuration et l'écaillage des pièces.



Risque de fissuration avec une plaquette conventionnelle



WSF406W



Conventionnel








Matière	Ft-30
Outil	WSF406WR12516EN
Plaquette	SNMU1206C05ZNER-M MC520
Vc (m/min)	160
fz (mm)	0.1
ap (mm)	3.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec

WSF406W

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

ÉTATS DE SURFACE EN FONCTION DE L'AVANCE ET DE LA PROFONDEUR DE PASSE (FT-30)

Il est possible de tenir un Ra de 1,6 µm sur une large plage de d'avances et de profondeurs de passe.

fz = 0.1 mm	fz = 0.2 mm	fz = 0.3 mm
ap = 3.0 mm		
		
Ra: 0.819 µm		
ap = 1.5 mm		
		
Ra: 0.841 µm	Ra: 1.039 µm	Ra: 1.351 µm
ap = 0.3 mm		
		
Ra: 0.612 µm	Ra: 0.897 µm	Ra: 1.249 µm

CONDITIONS DE COUPE

Matière	Ft-30
Outil	WSF406WR12516EN
Plaquette	SNMU1206C05ZNER-M MC520
Vc (m/min)	250
ae (mm)	100
Arrosage/ Saut de dent	Usinage à sec / 3 µm (sur plat de planage)

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.

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 inégalées, 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.

Matière	ISO	CVD
K Fonte	K10	
	K20	MV1020
	K30	MV1030
	K40	

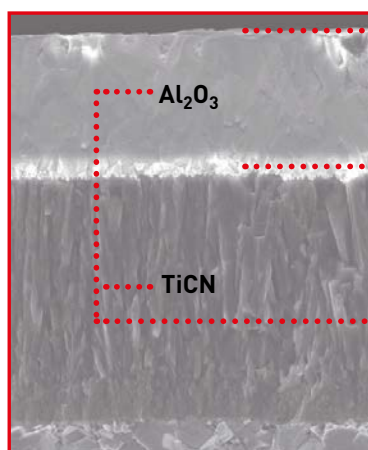


MC520

NUANCE DE CARBURE REVÊTU CVD POUR LE FRAISAGE DE LA FONTE

Résistance à l'écaillage améliorée pour le fraisage de la fonte grise

Grâce à l'optimisation de la couche de revêtement et l'amélioration de l'adhésion au substrat carbure, la déformation plastique de l'arête de coupe est supprimée. Le revêtement a une excellente résistance à l'écaillage, prolongeant ainsi la durée de vie de l'outil.



Revêtement All Black Super-Even

Le nouveau revêtement de surface plus lisse que la norme empêche le collage et l'écaillage, assurant une grande fiabilité et stabilité du process d'usinage.

Technologie de revêtement TOUGH-grip

L'adhérence entre les couches de revêtement a été améliorée par une nouvelle couche d'accroche, pour une résistance à l'usure et à l'écaillage augmentée.

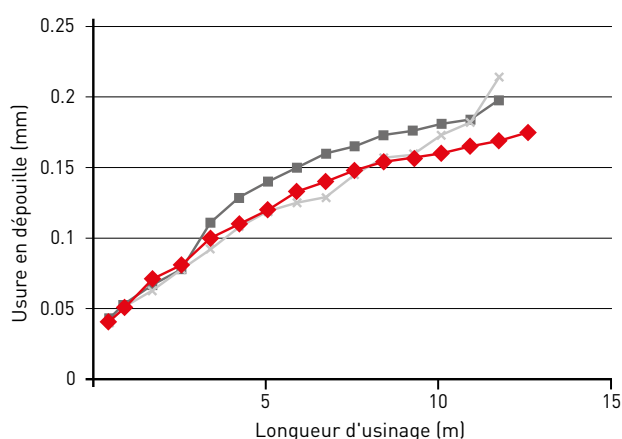
Technologie de revêtement Nano-texturé

La croissance cristalline optimisée et nano-texture des couches de revêtement offrent une résistance exceptionnelle à l'usure et à l'écaillage.

PERFORMANCES D'USINAGE

RÉSISTANCE À L'USURE ; FT-30

La nuance MC520 offre une excellente résistance à l'usure lors de l'usinage de fonte grise.



Matière	Ft-30
Outil	WSF406WR12516EN
Plaquette	SNMU1206C05ZNER-M
Vc (m/min)	300
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
Arrosage/ type d'essai	Usinage à sec, plaquette unique

Usure après 8,0 m d'usinage



MC520



Conventionnel A



Conventionnel B

◆ MC520 ✕ —■ : outil conventionnel

WSF406W



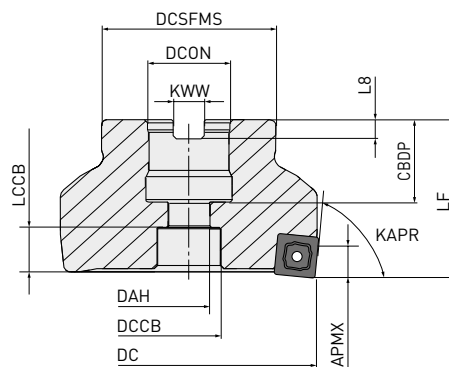
USINAGE À HAUT RENDEMENT DE LA FONTE

ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

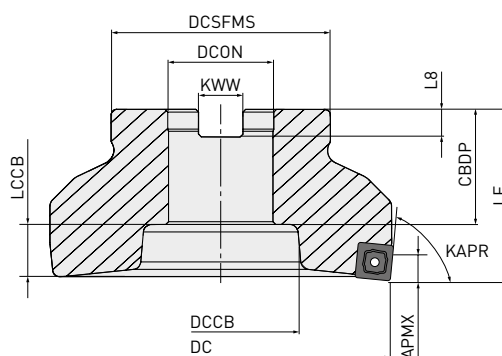
K



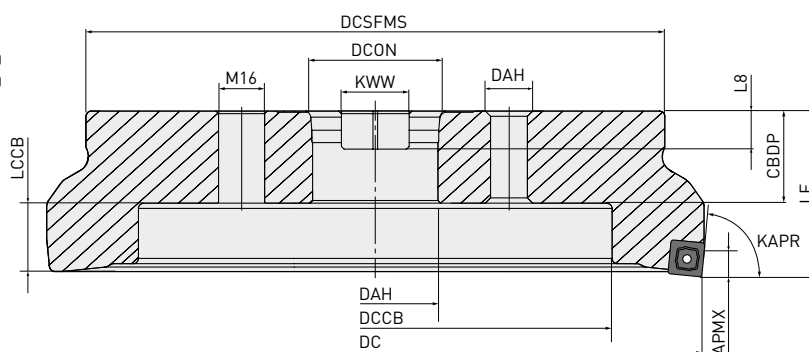
1
Ø80



2
Ø100
Ø125
Ø160



3
Ø200
Ø250



Outil à droite uniquement.

WSF406W

USINAGE À HAUT RENDEMENT DE LA FONTE

ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

Référence	Stock	DC	CICT	LF	DCON	WT	APMX	RPMX	Type
WSF406WR08006CN	★	80	6	50	25.4	1.2	7.0	7.800	1
WSF406WR08009CN	★	80	9	50	25.4	1.2	7.0	7.800	1
WSF406WR10008DN	★	100	8	50	31.75	1.7	7.0	7.000	2
WSF406WR10012DN	★	100	12	50	31.75	1.7	7.0	7.000	2
WSF406WR12510EN	★	125	10	63	38.1	3.3	7.0	6.250	2
WSF406WR12516EN	★	125	16	63	38.1	3.2	7.0	6.250	2
WSF406WR16014FN	★	160	14	63	50.8	5	7.0	5.500	2
WSF406WR16020FN	★	160	20	63	50.8	4.9	7.0	5.500	2
WSF406WR20016KN	★	200	16	63	47.625	8.6	7.0	4.900	3
WSF406WR20024KN	★	200	24	63	47.625	8.5	7.0	4.900	3
WSF406WR25022KN	★	250	22	63	47.625	14	7.0	4.400	3
WSF406WR25032KN	★	250	32	63	47.625	13.9	7.0	4.400	3

1/1

1. Le corps est fourni sans vis d'attachement. Se référer à la page 12 pour les références de vis d'attachement.



DIMENSIONS DE MONTAGE


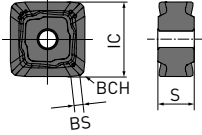

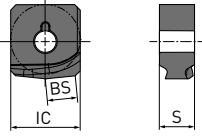
Référence	DC	DCON	CBDP	DAH	DCCB	CRKS	LCCB	DCSFMS	KWW	L8	Type
WSF406WR080	80	25.4	34	13	20	—	14	55	9.5	6	1
WSF406WR100	100	31.75	32	—	46	—	16	70	12.7	8	2
WSF406WR125	125	38.1	42	—	56	—	19	80	15.9	10	2
WSF406WR160	160	50.8	45	—	80	—	16	100	19.1	11	2
WSF406WR200	200	47.625	35	18	140	M16	26	175	25.4	14.22	3
WSF406WR250	250	47.625	35	18	180	M16	26	220	25.4	14.22	3

1/1



WSF406W

PLAQUETTES

Plaque	Classe	Honing	Condition de coupe :			IC	S	BS	BCH	Géométrie
			●	●	●					
SNMU1206C05ZNER-M	M	E	★	●	●	12.7	6.2	1.6	0.5	 
WNGU1206ZNER5C-M	G	E	★			12.7	6.2	5.2		 



UTILISATION DE LA PLAQUETTE DE PLANAGE

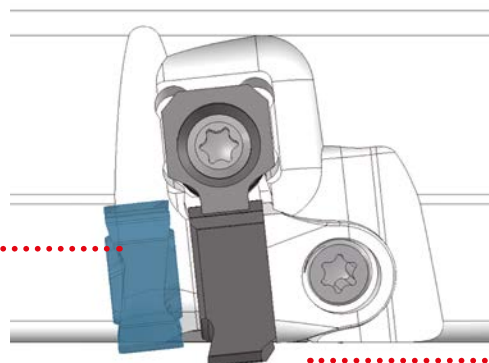
Il est possible d'obtenir de bons états de surface grâce au géglage des plaquettes de coupe. L'utilisation de plaquettes de planage permet de réduire la précision de réglage des plaquettes de coupe tout en conservant l'état de surface.

Veuillez régler le saut de dent entre les plaquettes de coupe à moins de 0.04 mm.

Généralement, une seule plaque de planage est suffisante.

Pour une avance par tour supérieure à 5 mm, nous préconisons l'utilisation d'au moins deux plaquettes planage, réparties à distance égale. Le saut de dent entre les plaquettes de planage doit être inférieur à 0.003 mm.

Plaque de coupe



Régler la hauteur des plaquettes de planage à moins de 0.07 mm par rapport aux plaquettes de coupe.

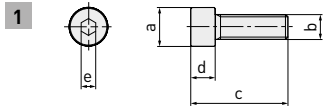
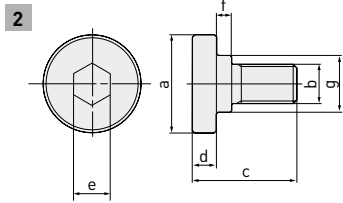
WSF406W

PIÈCES DÉTACHÉES

Outil				
	Coin	Vis de serrage	Clé	Vis de réglage
WSF406W	CWSF406N	LS0622T*	TKY15T	ADW04

*Couple de serrage LS6022T : 6,0 Nm

VIS D'ATTACHEMENT (VENDUE SÉPARÉMENT)

Outil	Vis d'attachement	Dimensions							Type	Géométrie	
		a	b	c	d	e	f	g			
WSF406WR080	HSC12035	18	M12x1.75	47	12	10	—	—	1		
	HSC12045			57							
WSF406WR100	—	40	M16x2	43	10	14	6	23	2		
WSF406WR125	—	50	M20x2.5	54	14	17	6	27	2		
WSF406WR160	—	65	M24x3	59	14	17	10	37	2		
WSF406WR200	—	24	M16x2	43	43	16	14	—	1		
WSF406WR250	—	24	M16x2	43	43	16	14	—	1		
											

WSF406W

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

Conditions de coupe : ● : Coupe stable ● : Coupe générale ✚ : Coupe instable

Matière	Résistance mécanique	Conditions	ap	Nuance	Vc	fz	ae
K Fontes grises	≤350MPa	●	≤ 0.5 mm	MV1020	300 (250 – 300)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
			≤ 2.0 mm	MV1020	250 (210 – 300)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1020	220 (190 – 260)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1020	200 (180 – 230)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
			≤ 0.5 mm	MV1030	300 (250 – 300)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
			≤ 2.0 mm	MV1030	250 (210 – 300)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1030	220 (190 – 260)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1030	200 (180 – 230)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
			<2.0 mm	MC520	250 (210 – 300)	0.15 (0.10 – 0.25)	<0.8
			2.0 mm – 4.0 mm	MC520	220 (190 – 260)	0.13 (0.10 – 0.20)	<0.8
			4.0 mm – 7.5 mm	MC520	200 (180 – 230)	0.10 (0.08 – 0.15)	<0.8
			●	≤ 0.5 mm	MV1020	250 (210 – 300)	0.13 (0.08 – 0.20)
		≤ 2.0 mm		MV1020	220 (190 – 260)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
		2.0 mm – 4.0 mm		MV1020	200 (180 – 230)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
		4.0 mm – 7.5 mm		MV1020	180 (160 – 210)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
		≤ 0.5 mm		MV1030	150 (100 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
		≤ 2.0 mm		MV1030	150 (100 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
		2.0 mm – 4.0 mm		MV1030	140 (80 – 200)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
		4.0 mm – 7.5 mm		MV1030	110 (60 – 160)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
		<2.0 mm		MC520	220 (190 – 260)	0.15 (0.10 – 0.25)	<0.8
		2.0 mm – 4.0 mm		MC520	200 (180 – 230)	0.13 (0.10 – 0.20)	<0.8
		4.0 mm – 7.5 mm		MC520	180 (160 – 210)	0.10 (0.08 – 0.15)	<0.8
		✚		≤ 0.5 mm	MV1020	220 (190 – 260)	0.13 (0.08 – 0.20)
			≤ 2.0 mm	MV1020	200 (180 – 230)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1020	180 (160 – 210)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1020	150 (100 – 180)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
			≤ 0.5 mm	MV1030	140 (80 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
			≤ 2.0 mm	MV1030	140 (80 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1030	110 (60 – 160)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1030	80 (40 – 120)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
<2.0 mm	MC520		200 (180 – 230)	0.15 (0.10 – 0.25)	<0.8		
2.0 mm – 4.0 mm	MC520		180 (160 – 210)	0.13 (0.10 – 0.20)	<0.8		
4.0 mm – 7.5 mm	MC520		150 (100 – 180)	0.10 (0.08 – 0.15)	<0.8		

WSF406W – USINAGE À SEC

Conditions de coupe : ● : Coupe stable ● : Coupe générale ✚ : Coupe instable

Matière	Résistance mécanique	Conditions	ap	Nuance	Vc	fz	ae	
K Fontes ductiles	≤450MPa	●	≤ 0.5 mm	MV1020	230 (200 – 250)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8	
			≤ 2.0 mm	MV1020	200 (170 – 230)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8	
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1020	180 (150 – 210)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8	
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1020	160 (130 – 190)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8	
			≤ 0.5 mm	MV1030	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8	
			≤ 2.0 mm	MV1030	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8	
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1030	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8	
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1030	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8	
			<2.0 mm	MC520	200 (170 – 230)	0.15 (0.10 – 0.25)	<0.8	
			2.0 mm – 4.0 mm	MC520	180 (150 – 210)	0.13 (0.10 – 0.20)	<0.8	
			4.0 mm – 7.5 mm	MC520	160 (130 – 190)	0.10 (0.08 – 0.15)	<0.8	
			●	≤ 0.5 mm	MV1020	200 (170 – 230)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
				≤ 2.0 mm	MV1020	180 (150 – 210)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
				2.0 mm – 4.0 mm	MV1020	160 (130 – 190)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
				4.0 mm – 7.5 mm	MV1020	140 (110 – 170)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
				≤ 0.5 mm	MV1030	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
		≤ 2.0 mm		MV1030	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8	
		2.0 mm – 4.0 mm		MV1030	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8	
		4.0 mm – 7.5 mm		MV1030	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8	
		<2.0 mm		MC520	180 (150 – 210)	0.15 (0.10 – 0.25)	<0.8	
		2.0 mm – 4.0 mm		MC520	160 (130 – 190)	0.13 (0.10 – 0.20)	<0.8	
		4.0 mm – 7.5 mm		MC520	140 (110 – 170)	0.10 (0.08 – 0.15)	<0.8	
		✚		≤ 0.5 mm	MV1020	180 (150 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
				≤ 2.0 mm	MV1020	160 (130 – 190)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8
				2.0 mm – 4.0 mm	MV1020	140 (110 – 170)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8
				4.0 mm – 7.5 mm	MV1020	120 (90 – 150)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8
				≤ 0.5 mm	MV1030	90 (50 – 130)	0.13 (0.08 – 0.20)	≤0.8
			≤ 2.0 mm	MV1030	90 (50 – 130)	0.15 (0.10 – 0.25)	≤0.8	
			2.0 mm – 4.0 mm	MV1030	70 (40 – 100)	0.13 (0.10 – 0.20)	≤0.8	
			4.0 mm – 7.5 mm	MV1030	60 (30 – 90)	0.10 (0.08 – 0.15)	≤0.8	
			<2.0 mm	MC520	160 (130 – 190)	0.15 (0.10 – 0.25)	<0.8	
			2.0 mm – 4.0 mm	MC520	140 (110 – 170)	0.13 (0.10 – 0.20)	<0.8	
4.0 mm – 7.5 mm	MC520		120 (90 – 150)	0.10 (0.08 – 0.15)	<0.8			

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 . Fax +34 96 1443786
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:


□

□

┌

└

B265F 

Publié par : MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2024.03