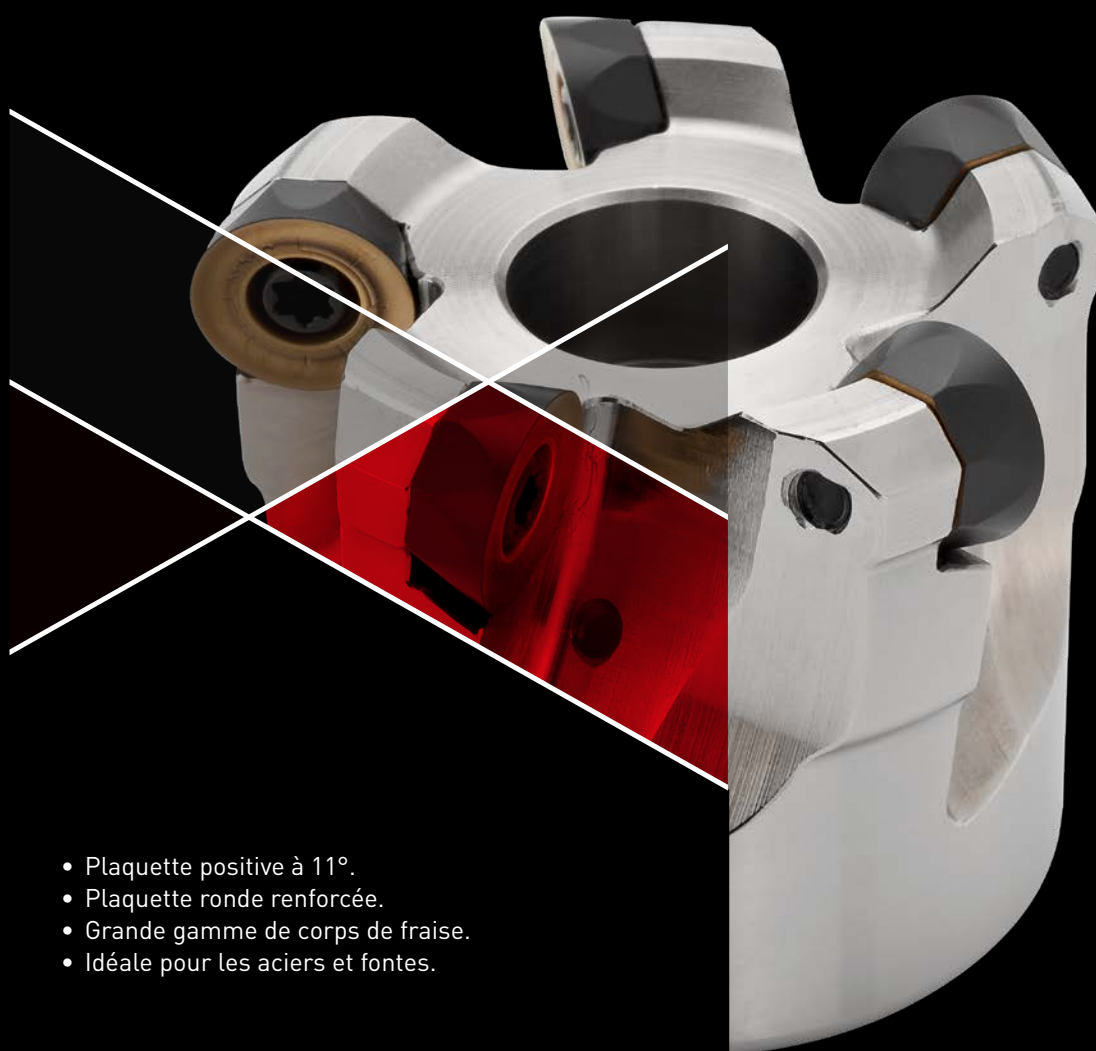

BRP

FRAISES À PLAQUETTES RONDES



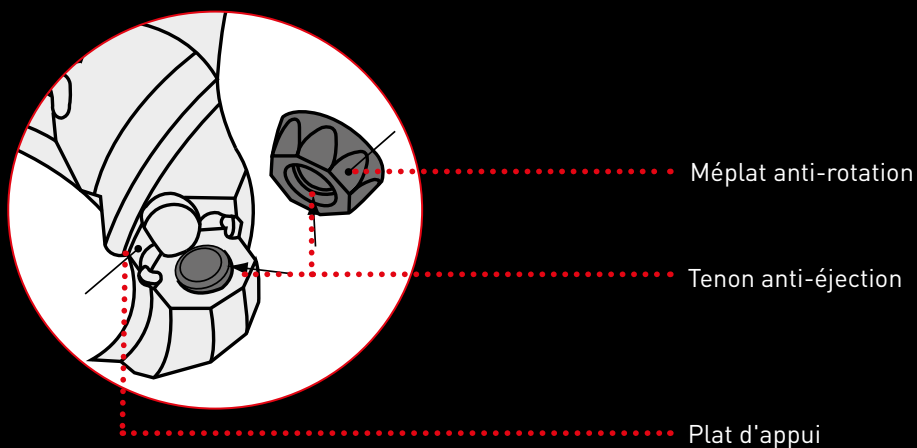
FRAISES À PLAQUETTES RONDES



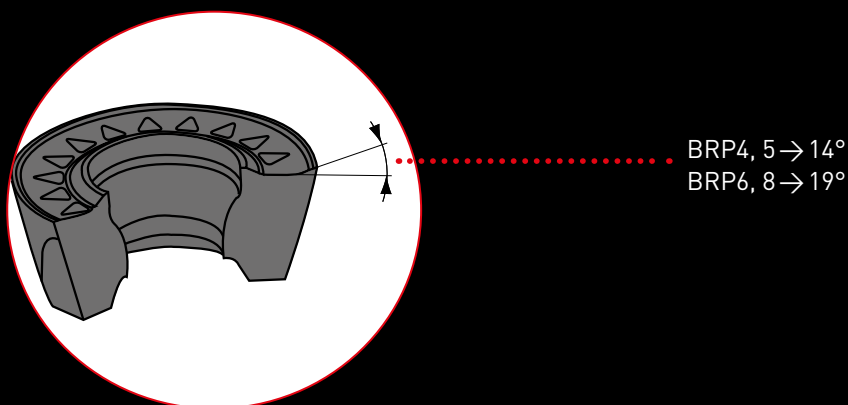
- Plaquette positive à 11°.
- Plaquette ronde renforcée.
- Grande gamme de corps de fraise.
- Idéale pour les aciers et fontes.

BRP

PRÉVENTION DU MOUVEMENT DE L'INSERT



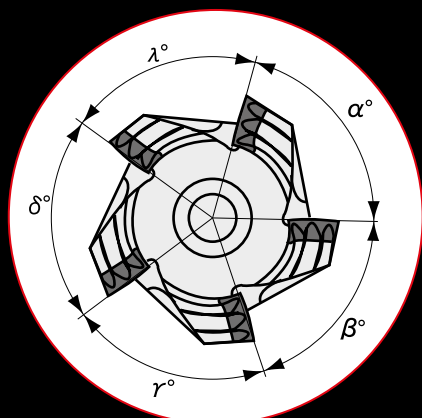
Un plat d'appui dans le logement et des méplats sur la plaquette empêchent la rotation de la plaquette. La force centrifuge est reprise par un tenon anti-éjection.



Le brise-copeaux JS assure une excellente acuité des plaquettes. Cela assure un bon contrôle du copeau et réduit les efforts de coupe.

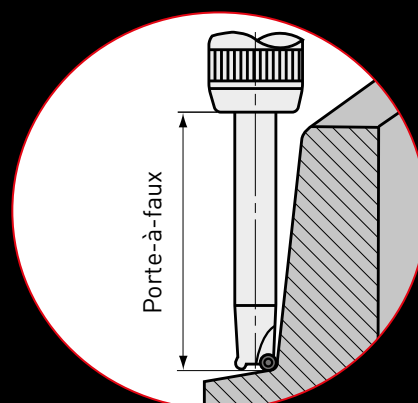
CONCEPTION ANTIVIBRATOIRE

Le pas variable entre les plaquettes supprime de manière efficace les vibrations et assure un usinage sans broutements.



LARGE GAMME DE CORPS

La grande gamme de corps de fraise permet de sélectionner l'outil optimal pour chaque application.



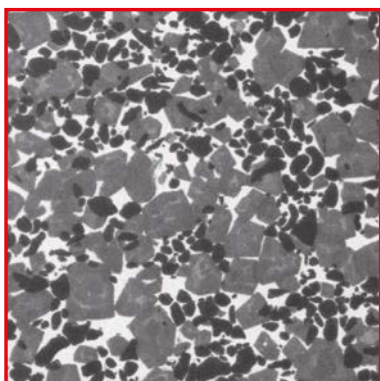
MX3030

EXTENSION DE LA GAMME CERMET POUR LE FRAISAGE

Le cermet permet d'obtenir à la fois d'excellents états de surface et une forte productivité.

FORTE PRODUCTIVITÉ ET EXCELLENTS ÉTATS DE SURFACE, MÊME À DE GRANDES PROFONDEURS DE PASSE

La faible affinité entre le cermet et le fer évite le collage de la matière et permet d'obtenir d'excellents états de surface. Sa grande résistance à l'oxydation permet de travailler à haute vitesse. Pour ces raisons, le cermet est traditionnellement utilisé pour la finition. La plus faible adhésion entre le liant et les particules dures rendait les cermets moins tenaces que le carbure, ce qui empêchait souvent son utilisation en ébauche. Le nouveau liant de la nuance MX3030 renforce l'adhésion des particules et augmente la conductivité thermique, assurant ainsi une plus grande résistance à l'écaillage et à la fissuration thermique. Il est donc possible de travailler à de grandes profondeurs de passe, tout en conservant un bon état de surface. La nuance MX3030 peut donc être utilisée de manière polyvalente en ébauche comme en finition. Souvent, il est même possible de supprimer l'opération de finition grâce aux bons états de surface en sortie d'ébauche.



MX3030

Composition spécifique
du liant



Grande ténacité

Particules de composés de
titane d'une grande dureté
utilisées dans le substrat



Excellente résistance
à l'usure



BRP

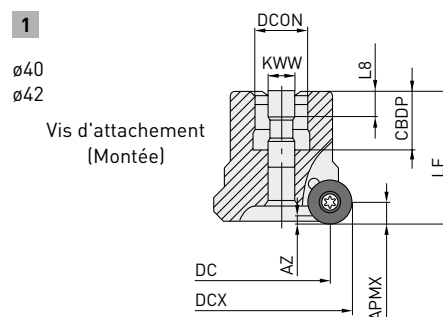


FRAISES À PLAQUETTES RONDES

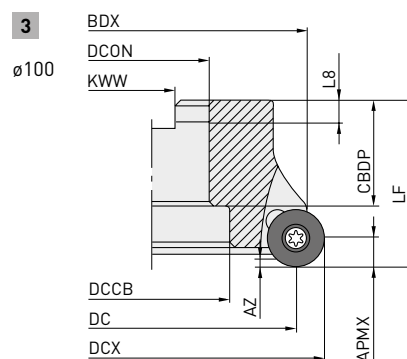
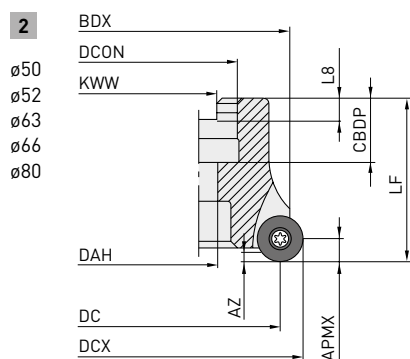
P M K S H



GAMP $:+5^{\circ}$
GAMF $:-4^{\circ}-0^{\circ}$



Fixer la vis d'attache.



Porte-outil à droite uniquement.

ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	DCX	Lf	AZ	WT	ZNF	Fig.
BRP6P-040A03R	★	6	27.9	16	40	40	4	0.4	3	1
BRP6P-050A04R	★	6	37.8	22	50	50	4	0.5	4	2
BRP6P-063A05R	★	6	50.8	22	63	50	4	0.7	5	2
BRP6N-042A04R	●	6	29.8	16	42	40	4	0.4	4	1
BRP6N-050A04R	●	6	37.8	22	50	50	4	0.5	4	2
BRP6N-052A05R	●	6	39.8	22	52	63	4	0.5	5	2
BRP6N-063A05R	●	6	50.8	22	63	50	4	0.7	5	2
BRP6N-066A06R	●	6	53.8	22	66	63	4	0.7	6	2
BRP6N-080A06R	●	6	67.8	27	80	50	4	1.2	6	2
BRP8P-063A04R	★	8	46.8	22	63	50	5.5	0.7	4	2
BRP8N-063A04R	●	8	46.8	22	63	50	5.5	0.7	4	2
BRP8N-080A06R	●	8	63.8	27	80	50	5.5	1.2	6	2
BRP8N-100B07R	●	8	83.8	32	100	50	5.5	1.6	7	3

1/1

11

BRP – FRAISES À PLAQUETTES RONDES – ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE




DIMENSIONS DE MONTAGE

Référence	CBDP	DAH	DCCB	DCON	DCX	KWW	L8	Fig.
BRP6P-040A03R	18	-	-	16	40	8.4	5.6	1
BRP6P-050A04R	20	11	-	22	50	10.4	6.3	2
BRP6P-063A05R	20	11	-	22	63	10.4	6.3	2
BRP6N-042A04R	18	-	-	16	42	8.4	5.6	1
BRP6N-050A04R	20	11	-	22	50	10.4	6.3	2
BRP6N-052A05R	20	11	-	22	52	10.4	6.3	2
BRP6N-063A05R	20	11	-	22	63	10.4	6.3	2
BRP6N-066A06R	20	11	-	22	66	10.4	6.3	2
BRP6N-080A06R	22	13	-	27	80	12.4	8	2
BRP8P-063A04R	20	11	-	22	63	10.4	6.3	2
BRP8N-063A04R	20	11	-	22	63	10.4	6.3	2
BRP8N-080A06R	22	13	-	27	80	12.4	8	2
BRP8N-100B07R	32	-	45	32	100	14.4	8	3

1/1



PIÈCES DÉTACHÉES

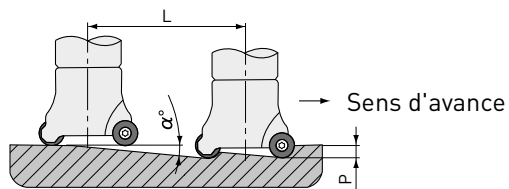
Type de corps	 *1 Vis de serrage	 Clé	 Vis d'attache
BRP6	TS43	TKY15D	HDS08030
BRP8	TS54	TKY25D	-

*1 Couple de serrage (N • m) : TS43 = 3.5, TS54 = 7.5

BRP

RAMPING

Angle et longueur de ramping



Longueur de ramping minimale à l'angle de ramping maximal :

$$L = \frac{P}{\tan \alpha} \text{ (mm)}$$

Type	Diamètre d'outil	Ramping (°)		tan α	Longueur de ramping minimale à angle maximal*				
		DCX	RMPX (°)		P=2 mm	P=4 mm	P=5 mm	P=6 mm (max.)	P=8 mm (max.)
BRP4	16	12.2	0.216	9	18	-	-	-	
	20	14.52	0.259	7	15	-	-	-	
	25	8.8	0.155	12	25	-	-	-	
BRP5	16	4.52	0.079	25	50	63	-	-	
	20	11.4	0.202	9	19	24	-	-	
	25	14.4	0.257	7	15	19	-	-	
	32	8.37	0.147	13	27	33	-	-	
BRP6	32	15.91	0.285	7	14	17	21	-	
	40	10.29	0.181	11	22	27	33	-	
	50	7.12	0.125	16	32	40	48	-	
	63	5.08	0.089	22	44	56	67	-	
	80	3.69	0.064	31	62	77	93	-	
BRP8	40	18.86	0.342	5	11	14	17	23	
	50	11.91	0.211	9	18	23	28	37	
	63	8.01	0.141	14	28	35	42	56	
	80	5.60	0.098	20	40	50	61	81	
	100	4.13	0.072	27	55	69	83	110	

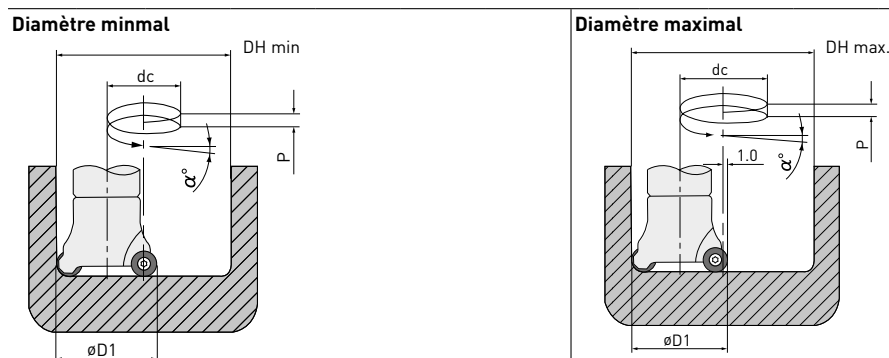
1/1

* Les valeurs sont arrondies au mm entier.

BRP

PERÇAGE HÉLICOÏDAL

Diamètre de perçage et profondeur de passe.



Type	DCX	øDH*1		Angle de ramping (α°)					øDH*1		Angle de ramping (α°)				
		ødc*2	ødc*2	P=2 mm	P=4 mm	P=5 mm	P=6 mm	P=8 mm	ødc*2	ødc*2	P=2 mm	P=4 mm	P=5 mm	P=6 mm	P=8 mm
BRP4	16	24	8	4.55	9.10	-	-	-	30	14	2.60	5.20	-	-	-
	20	32	12	3.04	6.08	-	-	-	38	18	2.03	4.05	-	-	-
	25	42	17	2.15	4.29	-	-	-	48	23	1.59	3.17	-	-	-
BRP5	16	22	6	d=1 mm, %°=3.04°					30	14	2.60	-	6.50	-	-
	20	30	10	3.64	-	9.10	-	-	38	18	2.03	-	5.08	-	-
	25	40	15	2.43	-	6.08	-	-	48	23	1.59	-	3.98	-	-
	32	54	22	1.66	-	4.15	-	-	62	30	1.22	-	3.04	-	-
BRP6	32	52	20	1.82	3.64	-	5.45	-	62	30	1.22	2.43	-	3.64	-
	40	68	28	1.30	2.60	-	3.90	-	78	38	0.96	1.92	-	2.88	-
	50	88	38	0.96	1.92	-	2.88	-	98	48	0.76	1.52	-	2.28	-
	63	114	51	0.72	1.43	-	2.14	-	124	61	0.60	1.20	-	1.79	-
	80	148	68	0.5	1.07	-	1.61	-	158	78	0.47	0.94	-	1.40	-
BRP8	40	64	24	-	3.04	-	4.55	6.06	78	38	-	1.92	-	2.88	3.38
	50	84	34	-	2.14	-	3.22	4.28	98	48	-	1.52	-	2.28	3.04
	63	110	47	-	1.55	-	2.33	3.10	124	61	-	1.20	-	1.79	2.39
	80	144	64	-	1.14	-	1.71	2.28	158	78	-	0.94	-	1.40	1.87
	100	184	84	-	0.87	-	1.30	1.74	198	98	-	0.74	-	1.12	1.49

1/1

*1 DH = diamètre de perçage : Ø (mm)

*2 dc = Diamètre d'interpolation : Ø (mm)

BRP4 DH min= (D1 - 4) x 2, DH max = (D1 - 1) x 2, P max = 4 (mm)

BRP5 DH min= (D1 - 5) x 2, DH max = (D1 - 1) x 2, P max = 5 (mm)

BRP6 DH min= (D1 - 6) x 2, DH max = (D1 - 1) x 2, P max = 6 (mm)

BRP8 DH min= (D1 - 8) x 2, DH max = (D1 - 1) x 2, P max = 8 (mm)

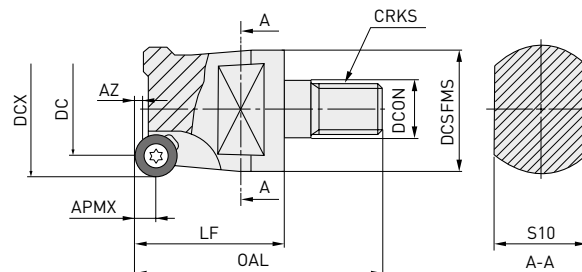
dc = (diamètre d'interpolation) = DH-D

BRP



FRAISES À PLAQUETTES RONDES

P M K S H



Outil à droite uniquement.

FRAISE À EMBOUT FILETÉ

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	DCX	LF	OAL	AZ	ZNF
BRP4NR161M08	●	4	7.8	8.5	16	28	46	1	1
BRP4NR202M10	●	4	11.8	10.5	20	28	47	2	2
BRP4NR253M12	●	4	16.8	12.5	25	32	54	2	3
BRP4NR323M16	●	4	23.8	17	32	36	59	2	3
BRP5NR201M10	★	5	9.8	10.5	20	32	51	1.2	1
BRP5NR252M12	●	5	14.8	12.5	25	32	54	2.5	2
BRP5NR323M12	●	5	21.8	12.5	32	36	58	2.5	3
BRP5NR323M16	●	5	21.8	17	32	36	59	2.5	3
BRP6NR322M16	●	6	19.8	17	32	35	58	4	2
BRP6NR403M16	●	6	27.8	17	40	43	66	4	3
BRP6NR424M16	●	6	29.8	17	42	43	66	4	4

1/1



DIMENSIONS DE MONTAGE

Référence	CRKS	S10	DCON	DCSFMS	DCX
BRP4NR161M08	M8	10	8.5	13	16
BRP4NR202M10	M10	15	10.5	18	20
BRP4NR253M12	M12	17	12.5	21	25
BRP4NR323M16	M16	22	17	29	32
BRP5NR201M10	M10	15	10.5	18	20
BRP5NR252M12	M12	17	12.5	21	25
BRP5NR323M12	M12	17	12.5	21	32
BRP5NR323M16	M16	22	17	29	32
BRP6NR322M16	M16	22	17	29	32
BRP6NR403M16	M16	22	17	29	40
BRP6NR424M16	M16	22	17	29	42

1/1



BRP – FRAISES À PLAQUETTES RONDES – FRAISE À EMBOUT FILETÉ

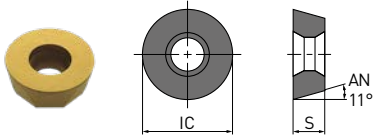
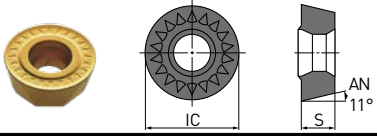
PIÈCES DÉTACHÉES

Type de corps	Plaque	Vis de serrage	Clé
BRP4	1 RPMW08T2M0E/T	CS250560T	TKY08F
	2 RPMT08T2M0E-JS		
BRP5	1 RPMW10T3M0E/T	CS350760T	TKY15F
	2 RPMT10T3M0E-JS		
BRP6	1 RPMW1204M0E/T	TS43	TKY15F
	2 RPMW1204M0E-JS		

*1 Couple de serrage (N • m) : CS250560T = 1.0, CS350760T = 3.5, CS350860T = 3.5, TS43 = 3.5

PLAQUETTES

Matériau	AP20M	F7010	F7030	NEW MX3030	NX2525	NX4545	UTi20T	VP15TF	IC	S	Conditions d'utilisation :
P Acier	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● : Coupe stable ● : Coupe générale
M Acier inoxydable	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	✱ : Coupe instable
K Fonte					●			✱			Préparation d'arête :
S Alliage réfractaire, titane											● : E : arrondi F : arête vive S : chanfrein arrondi
H Acier traité											● : T : chanfrein Z : chanfrein renforcé

Référence	Classe	Préparation d'arête	AP20M	F7010	F7030	NEW MX3030	NX2525	NX4545	UTi20T	VP15TF	IC	S	Géométrie Plaquette à droite uniquement.
RPMW08T2M0E	M	E							●		8	2.78	
RPMW08T2M0T	M	T							●		8	2.78	
RPMW10T3M0E	M	E			★	★		★	●		10	3.97	
RPMW10T3M0T	M	T							●		10	3.97	
RPMW1204M0E	M	E	●		●	★	●	●	●		12	4.76	
RPMW1204M0T	M	T					●		●		12	4.76	
RPMW1606M0E	M	E	●		●		●		●		16	6.35	
RPMW1606M0T	M	T							●		16	6.35	
RPMT08T2M0E-JS	M	E			●				●	●	8	2.78	
RPMT10T3M0E-JS	M	E			●				●	●	10	3.97	
RPMT1204M0E-JS	M	E	●	●	●				●	●	12	4.76	
RPMT1606M0E-JS	M	E	●		●				●	●	16	6.35	

1/1

11 

BRP

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Dureté	Nuance	Vc
Acier doux	≤180HB	F7030	250 (200 – 300)
		VP15TF	250 (200 – 300)
		MX3030 *	180 (130 – 250)
		UTi20T	150 (100 – 200)
Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	F7030	180 (130 – 220)
		VP15TF	180 (130 – 220)
		MX3030 *	150 (120 – 180)
		UTi20T	140 (100 – 170)
Acier pré-traité	35 – 45HRC	F7030	160 (110 – 190)
		VP15TF	160 (110 – 190)
		MX3030 *	100 (80 – 160)
		UTi20T	100 (70 – 120)
Acier hautement allié	300HB	F7030	120 (80 – 140)
		VP15TF	120 (80 – 140)
		UTi20T	90 (60 – 100)
		F7030	130 (90 – 160)
Acier inoxydable	≤260HB	VP15TF	130 (90 – 160)
		UTi20T	100 (70 – 120)
		F7030	180 (130 – 220)
		VP15TF	180 (130 – 220)
Acier inoxydable	≤260HB	MX3030 *	150 (120 – 180)
		UTi20T	140 (100 – 170)
		F7030	—
		VP15TF	170 (130 – 220)
Fonte grise	≤350MPa	MX3030 *	150 (120 – 180)
		UTi20T	140 (100 – 170)
		F7030	—
		VP15TF	170 (130 – 220)
Fonte ductile	360 – 500MPa	MX3030 *	150 (120 – 180)
		VP15TF	140 (100 – 180)
		UTi20T	120 (80 – 140)
		F7030	—
Fonte ductile	500 – 800MPa	VP15TF	110 (80 – 140)
		UTi20T	90 (70 – 110)
		F7030	—
		VP15TF	60 (50 – 100)
Acier traité	40 – 55HRC	UTi20T	60 (40 – 70)
		F7030	—
		VP15TF	60 (50 – 100)

1/1

AVANCE PAR DENT RECOMMANDÉES (MM/DENT)

Type	Profondeur de passe (mm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
BRP4	0.40	0.30	0.20	0.10	—	—	—	—
BRP5	0.40	0.35	0.30	0.20	0.10	—	—	—
BRP6	0.50	0.40	0.30	0.25	0.23	0.20	—	—
BRP8	0.60	0.50	0.45	0.40	0.33	0.30	0.25	0.20

* MX3030:
Profondeur de passe (mm) = 3

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:


□

□

└

└

B014F 

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