

NEW

2026.04

B272F

SÉRIE MP1200

NUANCES DE FRAISAGE À REVÊTEMENT PVD
MULTICOUCHES



 **MITSUBISHI MATERIALS**

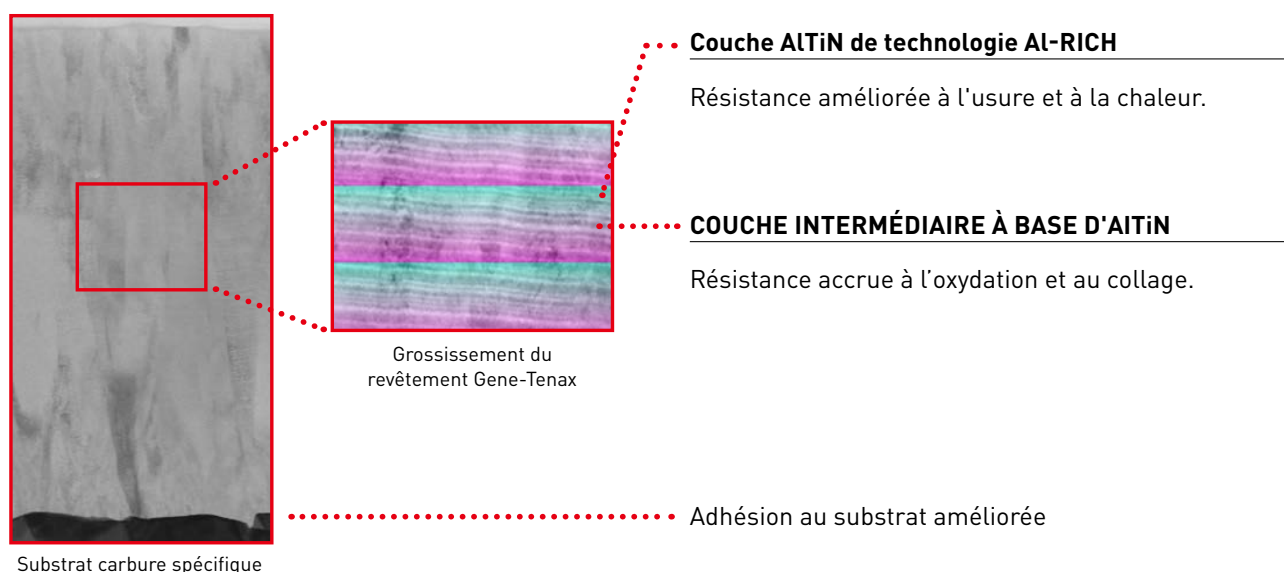
MP1220 / MP1230 / MP1240

NUANCES DE FRAISAGE PVD MULTICOUCHES

UNE SEULE SÉRIE DE NUANCES POUR ASSURER D'EXCELLENTE PERFORMANCES DANS LES ACIERS, LES ACIERS INOXYDABLES, AINSI QUE DANS LES ALLIAGES RÉFRACTAIRES ET DE TITANE.

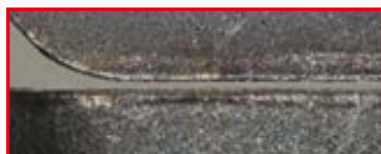
REVÊTEMENT GENE-TENAX

En contrôlant la structure du revêtement au niveau nanométrique, les défauts dans le revêtement ont été considérablement réduits par rapport à une technologie conventionnelle. La succession d'un grand nombre de couches minces permet de renforcer à la fois la résistance à la chaleur, à l'usure et au collage. De plus, la grande résistance à la fissuration et la forte adhésion du revêtement au substrat augmentent de manière significative la ténacité des nuances MP1200.



RÉSISTANCE AUX USURES CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS TYPES DE MATIÈRE

ACIER : FISSURATION THERMIQUE



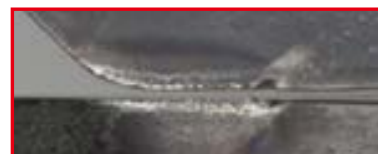
Bonne résistance à la fissuration thermique en usinage d'acier

ACIER INOXYDABLE : USURE EN ENTAILLE



Bonne résistance à l'usure en entaille en usinage d'acier inoxydable

RÉFRACTAIRES ET TITANE : ÉCAILLAGE



Bonne résistance à l'écaillage en usinage de titane et de réfractaires



Nuance conventionnelle :
Fissuration thermique



Nuance conventionnelle :
Usure en entaille

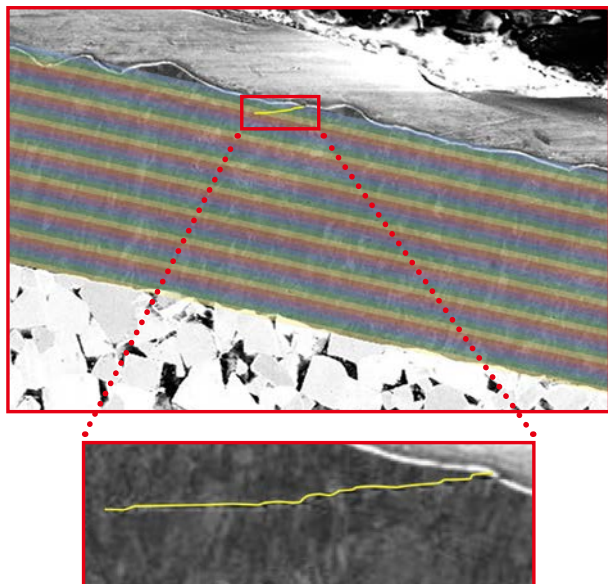


Nuance conventionnelle :
Écaillage

NOUVELLE TECHNOLOGIE MULTICOUCHE

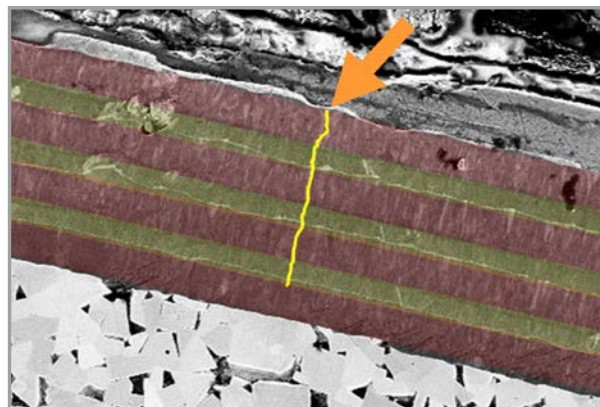
La nouvelle technologie multicouche permet d'éliminer le risque de propagation des fissures et ainsi d'améliorer considérablement la résistance à l'écaillage par rapport aux technologies conventionnelles.

TECHNOLOGIE MULTICOUCHE MP1200



Propagation des fissures bloquée

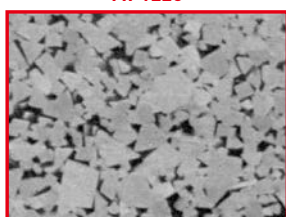
TECHNOLOGIE MULTICOUCHE CONVENTIONNELLE



UNE FAMILLE DE TROIS NUANCES

Une analyse précise de la contrainte mécanique et de la température de l'arête de coupe pendant l'usinage de différentes matières a été réalisée par simulation numérique. Des substrats différents pour trois types de sollicitation ont ainsi été développés, garantissant une performance optimale pour chaque type de matière à usiner. Ainsi, une performance optimale est atteinte sur un très grand nombre d'applications.

MP1220



MP1230



MP1240



2µm

CRITÈRES DE SÉLECTION

Acier allié, acier carbone

Acier inoxydable

Alliages de titane,
Alliages réfractaires



- Nuance dure
- Coupe stable
- Résistance à l'usure

- Nuance tenace
- Coupe instable
- Résistance à l'écaillage et
à la chaleur

PERFORMANCES DE COUPE

NUANCES DE FRAISAGE PVD MULTICOUCHES

COMPARAISON DE LA RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE EN USINAGE AU CHOC DE 42CD4

La nuance MP1220 réduit les risques d'écaillage lors de l'usinage à forte avance et présente une résistance à l'écaillage plus de deux fois supérieure à celle du produit conventionnel A.

Matière	42CD4
Outil	ASX445 DC = 125 mm
Plaquette	MP1220 JM
Vc (m/min)	200
ap (mm)	3
ae (mm)	100
Conditions	Usinage à sec Plaquette unique



MP1220



Conventionnel A

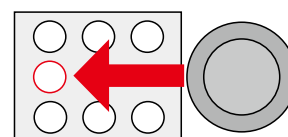
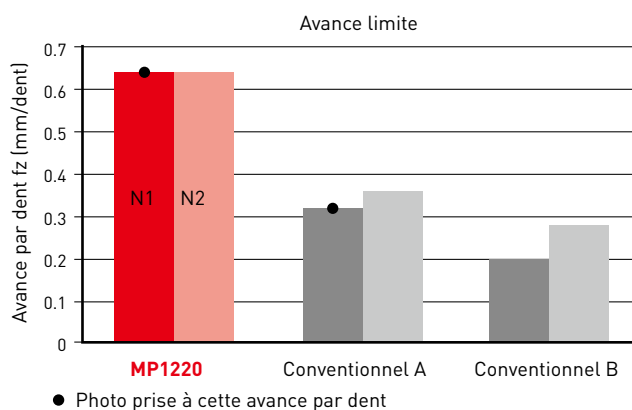
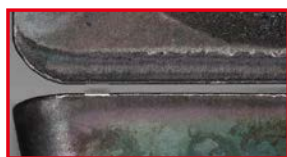


Schéma de l'usinage

COMPARAISON DE LA RÉSISTANCE À L'USURE EN USINAGE DE 42CD4

Une durée de vie stable est obtenue en éliminant l'usure en cratère et la fissuration thermique.

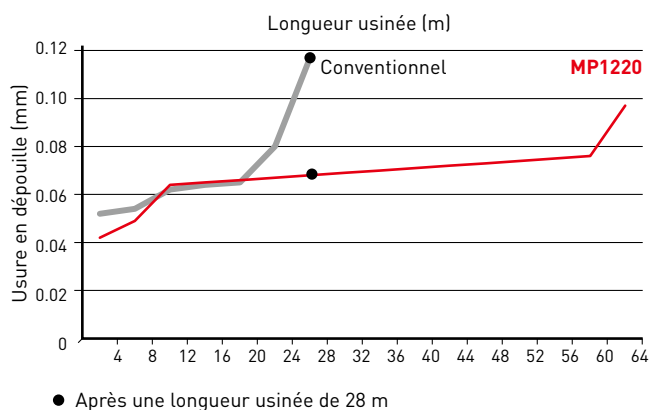
Matière	42CD4
Outil	VPX300 DC = 32 mm
Plaquette	MP1220 M
Vc (m/min)	200
fz (mm)	0.15
ap (mm)	4
ae (mm)	16
Conditions	Usinage à sec Plaquette unique Coupe à l'axe



MP1220



Conventionnel



SÉRIE MP1200

PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises à surfacer							
SNGU140812ANER-L	●	●	●	G	Grande acuité	Usinage léger	WSX445
SNGU140812ANEL-L	★	★		G	Grande acuité	Usinage léger	
SNGU140812ANER-M	●	●	●	G	Polyvalente	Coupe générale	
SNGU140812ANEL-M	★	★		G	Polyvalente	Coupe générale	
SNMU140812ANER-M	●	●	●	M	Polyvalente	Coupe générale	
SNMU140812ANEL-M	●	★		M	Polyvalente	Coupe générale	
SNMU140812ANER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée	Ébauche	
SNMU140812ANEL-R	★	★		M	Arête de coupe renforcée	Ébauche	
SNMU140812ANER-H	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée	Usinage lourd	
WNGU1406ANEN8C-M	●			G	Planeuse		WSX445
							
NNMU130508ZER-L	●	●	★	M	Grande acuité	Coupe générale	AHX440S
NNMU130508ZEN-M	●	●	●	M	Polyvalente	Coupe générale	
WNEU1305ZEN4C-M	★			E	Planeuse		AHX440S
							
NNMU130532ZEN-M	●	●	●	M	Polyvalente	Usinage grande avance	AHX475S
NNMU130532ZEN-R	●	●	★	M	Arête de coupe renforcée	Usinage grande avance	
NNMU200608ZEN-MK	●			M	Polyvalente	Coupe générale	AHX640S
NNMU200608ZEN-HK	●			M	Arête de coupe renforcée	Coupe générale	
NNMU200712ZER-L	●	●	●	M	Grande acuité	Coupe générale	
NNMU200708ZEN-M	●	●	●	M	Polyvalente	Coupe générale	
WNEU2007ZEN7C-M	★			E	Planeuse		AHX640S
							
SEET13T3AGEN-JL	●	●	●	E	Grande acuité	Usinage de finition à léger	ASX445
SEMT13T3AGSN-JM	●	●	●	M	Polyvalente	Usinage léger à ébauche moyenne	
SEMT13T3AGSN-JH	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée	Usinage moyen à lourd	

1/1

(Conditionnement par 10 plaquettes)



SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises à surfacer-dresser							
SOMT083304PEER-L	●	●	●	M	Grande acuité, RE0.4	Coupe stable	 ASX300
SOMT083308PEER-L	●	●	●	M	Grande acuité, RE0.8	Coupe stable	
SOMT083308PEER-M	●	●	●	M	Polyvalente, RE0.8	Coupe générale	
SOMT083312PEER-M	●	●	●	M	Polyvalente RE1.2	Coupe générale	
SOMT083316PEER-M	●	●	●	M	Polyvalente RE1.6	Coupe générale	
SOMT083308PEER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée, RE0.8	Coupe instable	
SOMT083312PEER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée, RE1.2	Coupe instable	
SOMT083316PEER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée, RE1.6	Coupe instable	
SOET12T308PEER-JL	●	●	●	E	Grande acuité	Usinage de finition à léger	 ASX400
SOMT12T308PEER-JM	●	●	●	M	Polyvalente	Usinage léger à ébauche moyenne	
SOMT12T308PEER-JH	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée	Usinage moyen à lourd	
SOMT12T320PEER-FT	●	★	★	M	Arête de coupe renforcée	Coupe lourde et interrompue	
SONX1206PER	★			N	À droite	Ébauche de fonte	 VOX400
WOEX1206PER5C	★			E	Planeuse		
6NGU0906040PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE0.4	Coupe stable	 WWX200
6NGU0906080PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE0.8	Coupe stable	
6NNU0906040PNER-M	●	●	●	M	Polyvalente, RE0.4	Coupe générale	
6NNU0906080PNER-M	●	●	●	M	Polyvalente, RE0.8	Coupe générale	
6NNU0906080PNER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée, RE0.8	Coupe instable	 WWX400
6NGU1409040PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE0.4	Coupe stable	
6NGU1409080PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE0.8	Coupe stable	
6NGU1409040PNER-M	★	●	★	G	Polyvalente, RE0.4	Coupe générale	
6NGU1409080PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE0.8	Coupe générale	
6NNU1409040PNER-M	●	●	●	M	Polyvalente, RE0.4	Coupe générale	
6NNU1409080PNER-M	●	●	●	M	Polyvalente, RE0.8	Coupe générale	
6NNU1409160PNER-M	●	●	●	M	Polyvalente, RE1.6	Coupe générale	
6NNU1409200PNER-M	★	★	★	M	Polyvalente, RE2.0	Coupe générale	 WWX400
6NNU1409080PNER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée, RE0.8	Coupe instable	
6NNU1409160PNER-R	★	★	★	M	Arête de coupe renforcée, RE1.6	Coupe instable	
6NNU1409200PNER-R	★	★	★	M	Arête de coupe renforcée, RE2.0	Coupe instable	
2NGU1406ZNER6C-M	●			G	Planeuse		

1/1

(Conditionnement par 10 plaquettes)

SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraise 3 tailles							
LNGU130804PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 0.4	À droite	DCV4 
LNGU130804PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 0.4	À gauche	
LNGU130808PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 0.8	À droite	
LNGU130808PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 0.8	À gauche	
LNGU130812PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 1.2	À droite	
LNGU130812PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 1.2	À gauche	
LNGU130816PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 1.6	À droite	
LNGU130816PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 1.6	À gauche	
LNGU130820PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 2.0	À droite	
LNGU130820PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 2.0	À gauche	
LNGU130824PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 2.4	À droite	
LNGU130824PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 2.4	À gauche	
LNGU130830PNER-M	●			G	Grande acuité, RE1 3.0	À droite	
LNGU130830PNEL-M	●			G	Grande acuité, RE1 3.0	À gauche	
LNGU130840PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 4.0	À droite	
LNGU130840PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 4.0	À gauche	
LNGU130850PNER-M	★			G	Grande acuité, RE1 5.0	À droite	
LNGU130850PNEL-M	★			G	Grande acuité, RE1 5.0	À gauche	
LNGU130804PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 0.4	À droite	
LNGU130804PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 0.4	À gauche	
LNGU130808PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 0.8	À droite	
LNGU130808PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 0.8	À gauche	
LNGU130812PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 1.2	À droite	
LNGU130812PNEL-R	●			G	Arête de coupe renforcée, RE1:1.2	À gauche	
LNGU130816PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 1.6	À droite	
LNGU130816PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 1.6	À gauche	
LNGU130820PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 2.0	À droite	
LNGU130820PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 2.0	À gauche	
LNGU130824PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 2.4	À droite	
LNGU130824PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 2.4	À gauche	
LNGU130830PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 3.0	À droite	
LNGU130830PNEL-R	●			G	Arête de coupe renforcée, RE1 3.0	À gauche	
LNGU130840PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 4.0	À droite	
LNGU130840PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 4.0	À gauche	
LNGU130850PNER-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 5.0	À droite	
LNGU130850PNEL-R	★			G	Arête de coupe renforcée, RE1 5.0	À gauche	

1/1

(Conditionnement par 10 plaquettes)



SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises multi-fonctions							
JOMW06T215ZZSR-FT	●	●	●	M	IC 6.35	Sans brise-copeaux	AJX
JOMW080320ZZSR-FT	●	●	●	M	IC 8	Sans brise-copeaux	
JDMW09T320ZDSR-FT	●	●	●	M	IC 9.525	Sans brise-copeaux	
JDMW120420ZDSR-FT	●	●	●	M	IC 12	Sans brise-copeaux	
JDMW140520ZDSR-FT	●	●	●	M	IC 14	Sans brise-copeaux	
JDMT120420ZDSR-ST	●	●		M	IC 12, arête de coupe renforcée	Coupe fortement interrompue	
JDMT140520ZDSR-ST	★	●		M	IC 14, arête de coupe renforcée	Coupe fortement interrompue	
JOMT06T216ZZER-JL	●	●	●	M	IC 6.35	Inox / titane / réfractaires	
JOMT080322ZZER-JL	●	●	●	M	IC 8	Inox / titane / réfractaires	
JDMT09T323ZDER-JL	●	●	●	M	IC 9.525	Inox / titane / réfractaires	
JDMT120423ZDER-JL	●	●	●	M	IC 12	Inox / titane / réfractaires	
JDMT140523ZDER-JL	●	●	●	M	IC 14	Inox / titane / réfractaires	
JOMT06T215ZZSR-JM	●	●	●	M	IC 6.35, avec brise-copeaux	Coupe générale	
JOMT080320ZZSR-JM	●	●	●	M	IC 8, avec brise-copeaux	Coupe générale	
JDMT09T320ZDSR-JM	●	●	●	M	IC 9.525, avec brise-copeaux	Coupe générale	AQX
JDMT120420ZDSR-JM	●	●	●	M	IC 12, avec brise-copeaux	Coupe générale	
JDMT140520ZDSR-JM	●	●	●	M	IC 14, avec brise-copeaux	Coupe générale	
QOGT0830R-G1	★			G	*APMX 7.4, grande acuité	Coupe générale	
QOGT1035R-G1	★			G	*APMX 9.2, grande acuité	Coupe générale	
QOGT1342R-G1	★			G	*APMX 11.5, grande acuité	Coupe générale	
QOGT1651R-G1	★			G	*APMX 14.5, grande acuité	Coupe générale	
QOGT1856R-G1	★			G	*APMX 16, grande acuité	Coupe générale	
QOGT2062R-G1	★			G	*APMX 18, grande acuité	Coupe générale	
QOGT2576R-G1	★			G	*APMX 23, grande acuité	Coupe générale	
QOMT0830R-M2	●	●	★	M	*APMX 7.4	Coupe générale	
QOMT1035R-M2	●	●	●	M	*APMX 9.2	Coupe générale	
QOMT1342R-M2	●	●	●	M	*APMX 11.5	Coupe générale	ARP
QOMT1651R-M2	●	●	●	M	*APMX 14.5	Coupe générale	
QOMT1856R-M2	★	★	★	M	*APMX 16	Coupe générale	
QOMT2062R-M2	★	★	★	M	*APMX 18	Coupe générale	
QOMT2576R-M2	★	★	★	M	*APMX 23	Coupe générale	
RPHT1040M0E4-L	●	●	●	H	IC 10, grande acuité, haute précision	Alliages de titane, acier inoxydable	
RPMT1040M0E8-L1	●	●	★	M	IC 10, grande acuité, 8 arêtes	Alliages de titane, acier inoxydable	
RPMT1040M0E4-L2	●	●	●	M	IC 10, grande acuité, haute raideur	Alliages de titane, acier inoxydable	
RPHT1040M0E4-M	●	●	●	H	IC 10, polyvalente, haute précision	Coupe générale	
RPMT1040M0E8-M1	●	●	●	M	IC 10, polyvalente, 8 arêtes	Coupe générale	
RPMT1040M0E4-M2	●	●	●	M	IC 10, polyvalente, haute raideur	Coupe générale	
RPHT1040M0E4-R	★	●	●	H	IC 10, arête renforcée, haute précision	Coupe interrompue	
RPMT1040M0E8-R1	★	●	●	M	IC 10, arête renforcée, 8 arêtes	Coupe interrompue	
RPMT1040M0E4-R2	★	●	●	M	IC 10, arête renforcée	Coupe interrompue	
RPHT1248M0E4-L	●	●	★	H	IC 12, grande acuité, haute précision	Alliages de titane, acier inoxydable	ARP
RPMT1248M0E8-L1	●	●	●	M	IC 12, grande acuité, 8 arêtes	Alliages de titane, acier inoxydable	
RPMT1248M0E4-L2	●	●	●	M	IC 12, grande acuité, haute raideur	Alliages de titane, acier inoxydable	
RPHT1248M0E4-M	●	●	●	H	IC 12, polyvalente, haute précision	Coupe générale	
RPMT1248M0E8-M1	●	●	●	M	IC 12, polyvalente, 8 arêtes	Coupe générale	
RPMT1248M0E4-M2	●	●	●	M	IC 12, polyvalente, haute raideur	Coupe générale	
RPHT1248M0E4-R	★	●	●	H	IC 12, arête renforcée, haute précision	Coupe interrompue	
RPMT1248M0E8-R1	★	●	●	M	IC 12, arête renforcée, 8 arêtes	Coupe interrompue	
RPMT1248M0E4-R2	★	●	●	M	IC 12, arête renforcée	Coupe interrompue	

1/3

(Conditionnement par 10 plaquettes)

* APMX sur série de fraises courtes



SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises multi-fonctions							
XDGX175004PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE0.4	Usinage à grande vitesse	
XDGX175008PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE0.8	Usinage à grande vitesse	
XDGX175012PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE1.2	Usinage à grande vitesse	
XDGX175016PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE1.6	Usinage à grande vitesse	
XDGX175020PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE2.0	Usinage à grande vitesse	
XDGX175024PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE2.4	Usinage à grande vitesse	
XDGX175030PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE3.0	Usinage à grande vitesse	
XDGX175032PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE3.2	Usinage à grande vitesse	
XDGX175040PDER-GM	★			G	Arête de coupe renforcée, RE4.0	Usinage à grande vitesse	
XDGX175050PDER-GM	●			G	Arête de coupe renforcée, RE5.0	Usinage à grande vitesse	
XDGX227008PDER-GLA	★			G	Grande acuité, RE0.8	Rayon précis sur pièce	
XDGX227016PDER-GLA	★			G	Grande acuité, RE1.6	Rayon précis sur pièce	
RPMT08T2M0E-JS	●			M	IC 8, brise-copeaux	Usinage grande avance	
RPMT10T3M0E-JS	★			M	IC 10, brise-copeaux	Usinage grande avance	
RPMT1204M0E-JS	★			M	IC 12, brise-copeaux	Usinage grande avance	
RPMT1606M0E-JS	●			M	IC 16, brise-copeaux	Usinage grande avance	
RPMW10T3M0E	★			M	IC 10, plate	Coupe générale	
RPMW1204M0E	●			M	IC 12, plate	Coupe générale	
RPMW1606M0E	●			M	IC 16, plate	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G04	★	★		G	RE0.4	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G08	★	★		G	RE0.8	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G12	★	★		G	RE1.2	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G16	★	★		G	RE1.6	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G20	★	★		G	RE2.0	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G30	★	★		G	RE3.0	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G32	★	★		G	RE3.2	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G40	★	★		G	RE4.0	Coupe générale	
XDGT1550PDER-G50	★	★		G	RE5.0	Coupe générale	
LOGU0904020PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE0.2	Coupe stable à générale	
LOGU0904040PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE0.4	Coupe stable à générale	
LOGU0904080PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE0.8	Coupe stable à générale	
LOGU0904100PNER-L	●	●	★	G	Grande acuité, RE1.0	Coupe stable à générale	
LOGU0904120PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE1.2	Coupe stable à générale	
LOGU0904160PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE1.6	Coupe stable à générale	
LOGU0904020PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE0.2	Coupe générale à instable	
LOGU0904040PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE0.4	Coupe générale à instable	
LOGU0904080PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE0.8	Coupe générale à instable	
LOGU0904100PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE1.0	Coupe générale à instable	
LOGU0904120PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE1.2	Coupe générale à instable	
LOGU0904160PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE1.6	Coupe générale à instable	

2/3

(Conditionnement par 10 plaquettes)



SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises multi-fonctions							
LOGU1207020PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE0.2	Coupe stable à générale	VPX300 
LOGU1207040PNER-L	●	●	★	G	Grande acuité, RE0.4	Coupe stable à générale	
LOGU1207080PNER-L	●	●	●	G	Grande acuité, RE0.8	Coupe stable à générale	
LOGU1207100PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE1.0	Coupe stable à générale	
LOGU1207120PNER-L	★	●	★	G	Grande acuité, RE1.2	Coupe stable à générale	
LOGU1207160PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE1.6	Coupe stable à générale	
LOGU1207200PNER-L	★	●	●	G	Grande acuité, RE2.0	Coupe stable à générale	
LOGU1207240PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE2.4	Coupe stable à générale	
LOGU1207300PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE3.0	Coupe stable à générale	
LOGU1207320PNER-L	★	★	★	G	Grande acuité, RE3.2	Coupe stable à générale	
LOGU1207020PNER-M	●	●	★	G	Polyvalente, RE0.2	Coupe générale à instable	
LOGU1207040PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE0.4	Coupe générale à instable	
LOGU1207080PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE0.8	Coupe générale à instable	
LOGU1207100PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE1.0	Coupe générale à instable	
LOGU1207120PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE1.2	Coupe générale à instable	
LOGU1207160PNER-M	★	●	●	G	Polyvalente, RE1.6	Coupe générale à instable	
LOGU1207200PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE2.0	Coupe générale à instable	
LOGU1207240PNER-M	●	●	★	G	Polyvalente, RE2.4	Coupe générale à instable	
LOGU1207300PNER-M	●	●	★	G	Polyvalente, RE3.0	Coupe générale à instable	
LOGU1207320PNER-M	●	●	●	G	Polyvalente, RE3.2	Coupe générale à instable	
JOMU090512ZZER-L	●	●	●	M	Grande acuité	Coupe stable, inox et titane	WJX09 
JOMU090512ZZER-M	●	●	●	M	Polyvalente	Coupe générale	
JOMU090512ZZER-R	●	●	●	M	Arête renforcée	Coupe instable	
JOMU140715ZZER-L	●	●	●	M	Grande acuité	Coupe stable, alliages de titane	WJX14 
JOMU140715ZZER-M	●	●	●	M	Polyvalente	Coupe générale	
JOMU140715ZZER-R	●	●	●	M	Arête de coupe renforcée	Coupe instable	

3/3

(Conditionnement par 10 plaquettes)

26 

SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises hérisson							
JPMX140412-JM	★	★		M	Arête de coupe droite	Plaquette en bout	SPX
JPMX190412-JM	●	★		M	Arête de coupe droite	Plaquette en bout	
JPMX140412-WH	★	★		M	Arête de coupe ondulée	Plaquette en bout	
JPMX190412-WH	★	★		M	Arête de coupe ondulée	Plaquette en bout	
SPMX120408-JM	★	★		M	Arête de coupe droite	Plaquette latérale	SPX
SPMX120408-WH	★	★		M	Arête de coupe ondulée	Plaquette latérale	

1/1

(Conditionnement par 10 plaquettes)

33 

SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Copiage							
SRG16C	★			G	Arête renforcée, CEMR 8	Intérieure	
SRG16E	★			G	Arête renforcée, CEMR 8	Extérieure	
SRG20C	●			G	Arête renforcée, CEMR 10	Intérieure	
SRG20E	●			G	Arête renforcée, CEMR 10	Extérieure	
SRG25C	★			G	Arête renforcée, CEMR 12,5	Intérieure	
SRG25E	★			G	Arête renforcée, CEMR 12,5	Extérieure	
SRG30C	★			G	Arête renforcée, CEMR 15	Intérieure	
SRG30E	★			G	Arête renforcée, CEMR 15	Extérieure	
SRG32C	★			G	Arête renforcée, CEMR 16	Intérieure	
SRG32E	★			G	Arête renforcée, CEMR 16	Extérieure	
SRM16C-M	●			M	Grande acuité, CEMR 8	Intérieure	
SRM16E-M	●			M	Grande acuité, CEMR 8	Extérieure	
SRM20C-M	★			M	Grande acuité, CEMR 10	Intérieure	
SRM20E-M	★			M	Grande acuité, CEMR 10	Extérieure	
SRM25C-M	★			M	Grande acuité, CEMR 12,5	Intérieure	
SRM25E-M	★			M	Grande acuité, CEMR 12,5	Extérieure	
SRM30C-M	★			M	Grande acuité, CEMR 15	Intérieure	
SRM30E-M	★			M	Grande acuité, CEMR 15	Extérieure	
SRM32C-M	●			M	Grande acuité, CEMR 16	Intérieure	
SRM32E-M	●			M	Grande acuité, CEMR 16	Extérieure	

1/1

(Conditionnement par 10 plaquettes)

38 

SÉRIE MP1200 – PLAQUETTES

Référence	MP1220	MP1230	MP1240	Classe	Caractéristiques	Remarque	Géométrie
Fraises à lamer							
JPMT060204-E	●			M	Parallélogramme	Polyvalente	CBJP 
MPMT090308	★			M	Rhombique 86°	Polyvalente	CBMP 
Fraises à tréfler							
TPEW1303ZPER2	★			E	IC 7.94	Finition	PMF 
CPMT1205ZPEN-M2	★			M	IC 12.7 ; R 0.8	Ébauche	PMR 
CPMT1205ZPEN-M3	★			M	IC 12.7 ; R 1.2	Ébauche	
							1/1

(Conditionnement par 10 plaquettes)



SURFAÇAGE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
WSX445								
P	Aciers doux	≤180HB	À sec	● ● ✖	—	250 (200 – 300)	240 (190 – 290)	—
			Lubrifié	● ● ✖	—	150 (100 – 200)	150 (100 – 200)	—
	Acier carbone Acier allié	180 – 350HB	À sec	● ● ✖	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 250)	—
			Lubrifié	● ● ✖	—	120 (80 – 160)	120 (80 – 160)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec	● ● ✖	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 250)	—
			Lubrifié	● ● ✖	—	120 (80 – 160)	120 (80 – 160)	—
Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	—	
		Lubrifié	● ● ✖	—	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—	
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ✖	—	—	200 (150 – 250)	200 (150 – 250)
			Lubrifié	● ● ✖	—	—	130 (80 – 180)	130 (80 – 180)
		>200HB	À sec	● ● ✖	—	—	170 (120 – 220)	170 (120 – 220)
			Lubrifié	● ● ✖	—	—	100 (80 – 150)	100 (80 – 150)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ✖	—	—	160 (110 – 210)	160 (110 – 210)
			Lubrifié	● ● ✖	—	—	100 (80 – 150)	100 (80 – 150)
Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec	● ● ✖	—	—	150 (100 – 200)	150 (100 – 200)	
		Lubrifié	● ● ✖	—	—	90 (50 – 140)	90 (50 – 140)	
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ✖	—	180 (130 – 250)	170 (120 – 240)	—
			Lubrifié	● ● ✖	—	130 (100 – 160)	130 (100 – 160)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ✖	—	160 (110 – 240)	160 (110 – 210)	—
			Lubrifié	● ● ✖	—	130 (100 – 160)	130 (100 – 160)	—
		≤800MPa	À sec	● ● ✖	—	160 (110 – 240)	150 (100 – 200)	—
			Lubrifié	● ● ✖	—	110 (80 – 140)	110 (80 – 140)	—
S	Alliages de titane	–	Lubrifié	● ● ✖	—	50 (40 – 60)	50 (40 – 60)	50 (40 – 60)
	Alliages réfractaires	–	Lubrifié	● ● ✖	—	40 (20 – 50)	40 (20 – 50)	40 (20 – 50)
ASX445								
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	250 (200 – 300)	240 (190 – 290)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec	● ● ✖	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 230)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 250)
K	Fonte grise	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	180 (130 – 250)	170 (120 – 220)	—
	Fonte ductile	≥450MPa		● ● ✖	—	110 (80 – 150)	100 (80 – 130)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ✖	—	50 (40 – 60)	45 (30 – 55)	45 (30 – 55)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ✖	—	40 (20 – 50)	35 (15 – 45)	35 (15 – 45)
AHX440S								
P	Aciers doux	≤180HB	À sec	● ● ✖	—	250 (200 – 300)	240 (190 – 290)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec	● ● ✖	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 250)	—
	Acier allié	280 – 350HB		● ● ✖	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ✖	—	—	200 (150 – 250)	180 (120 – 230)
		>200HB		● ● ✖	—	—	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec	● ● ✖	—	200 (150 – 250)	200 (150 – 250)	180 (120 – 230)
		>200HB		● ● ✖	—	150 (100 – 200)	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ✖	—	—	140 (100 – 180)	120 (80 – 160)
	Aciers inoxydables à durcissement structural	<450HB	À sec	● ● ✖	—	—	130 (100 – 160)	110 (80 – 140)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ✖	—	180 (130 – 230)	180 (130 – 230)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ✖	—	170 (120 – 220)	170 (120 – 220)	—
		≤800MPa	À sec	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	140 (100 – 180)	—

1/3

SURFAÇAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
AHX440S							
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	Lubrifié	● ● ✖	—	125 (100 – 150)	100 (80 – 140)
		>200HB		● ● ✖	—	100 (75 – 125)	80 (55 – 105)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	Lubrifié	● ● ✖	125 (100 – 150)	125 (100 – 150)	100 (80 – 140)
		>200HB		● ● ✖	100 (75 – 125)	100 (75 – 125)	80 (55 – 105)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	Lubrifié	● ● ✖	—	80 (60 – 100)	60 (40 – 80)
	Aciers inoxydables à durcissement structural	<450HB	Lubrifié	● ● ✖	—	70 (50 – 90)	50 (30 – 70)
P	Aciers doux	≤180HB	(planeuse)	● ● ✖	250 (200 – 300)	—	—
	Acier carbone	180 – 280HB	(planeuse)	● ● ✖	220 (170 – 270)	—	—
	Acier allié	280 – 350HB	(planeuse)	● ● ✖	140 (100 – 180)	—	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	(planeuse)	● ● ✖	140 (100 – 180)	—	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	(planeuse)	● ● ✖	140 (100 – 180)	—	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	(planeuse)	● ● ✖	125 (100 – 150)	—	—
		>200HB		● ● ✖	100 (75 – 125)	—	—
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	(planeuse)	● ● ✖	125 (100 – 150)	—	—
		>200HB		● ● ✖	100 (75 – 125)	—	—
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	(planeuse)	● ● ✖	80 (60 – 100)	—	—
	Aciers inoxydables à durcissement structural	<450HB	(planeuse)	● ● ✖	70 (50 – 90)	—	—
K	Fonte grise	≤350MPa	(planeuse)	● ● ✖	220 (150 – 300)	—	—
	Fonte ductile	≤450MPa	(planeuse)	● ● ✖	200 (150 – 250)	—	—
		≤800MPa	(planeuse)	● ● ✖	170 (150 – 200)	—	—
AHX475S							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec	● ● ✖	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec	● ● ✖	130 (80 – 180)	110 (60 – 160)	—
	Acier allié	280 – 350HB	À sec	● ● ✖	100 (50 – 150)	80 (30 – 120)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec	● ● ✖	100 (50 – 150)	80 (30 – 120)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ● ✖	100 (70 – 130)	80 (50 – 110)	—
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ✖	120 (80 – 160)	120 (80 – 160)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ✖	120 (80 – 160)	120 (80 – 160)	—
		≤800MPa	À sec	● ● ✖	120 (80 – 160)	120 (80 – 160)	—
AHX640S							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec	● ● ✖	250 (200 – 300)	220 (170 – 270)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec	● ● ✖	220 (170 – 270)	190 (140 – 240)	—
	Acier allié	280 – 350HB	À sec	● ● ✖	140 (100 – 180)	110 (70 – 150)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec	● ● ✖	140 (100 – 180)	110 (70 – 150)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ● ✖	140 (100 – 180)	110 (70 – 150)	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ✖	—	200 (150 – 250)	180 (120 – 230)
		>200HB		● ● ✖	—	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec	● ● ✖	200 (150 – 250)	200 (150 – 250)	180 (120 – 230)
		>200HB		● ● ✖	150 (100 – 200)	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	120 (80 – 160)
	Aciers inoxydables à durcissement structural	<450HB	À sec	● ● ✖	—	130 (100 – 160)	110 (80 – 140)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ✖	180 (130 – 230)	180 (130 – 230)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ✖	170 (120 – 220)	170 (120 – 220)	—
		≤800MPa	À sec	● ● ✖	140 (100 – 180)	140 (100 – 180)	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	Lubrifié	● ● ✖	—	125 (100 – 150)	100 (80 – 140)
		>200HB		● ● ✖	—	100 (75 – 125)	80 (55 – 105)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	Lubrifié	● ● ✖	125 (100 – 150)	125 (100 – 150)	100 (80 – 140)
		>200HB		● ● ✖	100 (75 – 125)	100 (75 – 125)	80 (55 – 105)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	Lubrifié	● ● ✖	—	80 (60 – 100)	60 (40 – 80)
	Aciers inoxydables à durcissement structural	<450HB	Lubrifié	● ● ✖	—	70 (50 – 90)	50 (30 – 70)
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ✖	60 (50 – 70)	40 (20 – 50)	40 (20 – 50)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ✖	60 (50 – 70)	40 (20 – 50)	40 (20 – 50)

2/3

SURFAÇAGE

	Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
P	Aciers doux	≤180HB	(planeuse)	●	—	250 (200 – 300)	—	—
	Acier carbone	180 – 280HB	(planeuse)	●	—	220 (170 – 270)	—	—
	Acier allié	280 – 350HB		●	—	140 (100 – 180)	—	—
K	Fonte grise	≤350MPa	(planeuse)	●	—	220 (150 – 300)	—	—
	Fonte ductile	≤450MPa	(planeuse)	●	—	200 (150 – 250)	—	—
		≤800MPa	(planeuse)	●	—	170 (150 – 200)	—	—
S	Alliages réfractaires	—	(planeuse)	●	—	40 (20 – 50)	—	—
AHX640W								
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	180 (130 – 230)	180 (130 – 230)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	170 (120 – 220)	170 (120 – 220)	—
		≤800MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	140 (100 – 180)	140 (100 – 180)	—

3/3

SURFAÇAGE-DRESSAGE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
WWX200							
Aciers doux	≤180HB	À sec	●	0.5DC>	240 (200 – 280)	—	—
			●	0.8DC>	220 (180 – 260)	—	—
			●	DC	200 (160 – 240)	—	—
			●	0.5DC>	—	230 (190 – 270)	—
			●	0.8DC>	—	210 (170 – 250)	—
			●	DC	—	190 (150 – 230)	—
			✱	0.5DC>	—	210 (170 – 250)	—
			✱	0.8DC>	—	190 (150 – 230)	—
			✱	DC	—	170 (130 – 210)	—
Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	À sec	●	0.5DC>	210 (170 – 250)	—	—
			●	0.8DC>	190 (150 – 230)	—	—
			●	DC	170 (130 – 210)	—	—
			●	0.5DC>	—	200 (160 – 240)	—
			●	0.8DC>	—	180 (140 – 220)	—
			●	DC	—	160 (120 – 200)	—
			✱	0.5DC>	—	180 (140 – 220)	—
			✱	0.8DC>	—	160 (120 – 200)	—
			✱	DC	—	140 (100 – 180)	—
	280 – 350HB		●	0.5DC>	200 (160 – 240)	—	—
			●	0.8DC>	180 (140 – 220)	—	—
			●	DC	170 (130 – 210)	—	—
			●	0.5DC>	—	190 (150 – 230)	—
			●	0.8DC>	—	170 (130 – 210)	—
			●	DC	—	150 (110 – 190)	—
			✱	0.5DC>	—	170 (130 – 210)	—
			✱	0.8DC>	—	150 (110 – 190)	—
			✱	DC	—	130 (90 – 170)	—
Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	À sec	●	0.5DC>	200 (160 – 240)	—	—
			●	0.8DC>	180 (140 – 220)	—	—
			●	DC	170 (130 – 210)	—	—
			●	0.5DC>	—	190 (150 – 230)	—
			●	0.8DC>	—	170 (130 – 210)	—
			●	DC	—	150 (110 – 190)	—
			✱	0.5DC>	—	170 (130 – 210)	—
			✱	0.8DC>	—	150 (110 – 190)	—
			✱	DC	—	130 (90 – 170)	—
Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	●	0.5DC>	140 (120 – 160)	—	—
			●	0.5DC>	—	120 (100 – 140)	—
			✱	0.5DC>	—	110 (90 – 130)	—

1/

1/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
WWX200								
M	Acier inoxydable austénitique	À sec	≤200HB	●	0.5DC>	—	180 (160 – 200)	—
				●	0.8DC>	—	160 (140 – 180)	—
				●	0.5DC>	—	170 (150 – 190)	—
				●	0.8DC>	—	150 (130 – 170)	—
				✱	0.5DC>	—	150 (130 – 170)	—
				✱	0.8DC>	—	130 (110 – 150)	—
			>200HB	●	0.5DC>	—	170 (150 – 190)	—
				●	0.8DC>	—	150 (130 – 170)	—
				●	0.5DC>	—	160 (140 – 180)	—
				●	0.8DC>	—	140 (120 – 160)	—
				✱	0.5DC>	—	140 (120 – 160)	—
				✱	0.8DC>	—	120 (100 – 140)	—
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	À sec	≤200HB	●	0.5DC>	180 (160 – 200)	180 (160 – 200)	—
				●	0.8DC>	160 (140 – 180)	160 (140 – 180)	—
				●	0.5DC>	—	170 (150 – 190)	—
				●	0.8DC>	—	150 (130 – 170)	—
				✱	0.5DC>	—	150 (130 – 170)	—
				✱	0.8DC>	—	130 (110 – 150)	—
	Acier inoxydable duplex	À sec	≤280HB	●	0.5DC>	—	160 (140 – 180)	—
				●	0.8DC>	—	140 (120 – 160)	—
				●	0.5DC>	—	150 (130 – 170)	—
				●	0.8DC>	—	130 (110 – 150)	—
				✱	0.5DC>	—	130 (110 – 150)	—
				✱	0.8DC>	—	110 (90 – 130)	—
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	À sec	<450HB	●	0.5DC>	—	140 (120 – 160)	—
				●	0.5DC>	—	130 (110 – 150)	—
				✱	0.5DC>	—	110 (90 – 130)	—
K	Fonte grise	À sec	≤350MPa	●	0.5DC>	240 (200 – 280)	240 (200 – 280)	—
				✱	0.5DC>	220 (180 – 260)	220 (180 – 260)	—
				●	0.8DC>	220 (180 – 260)	220 (180 – 260)	—
				✱	0.8DC>	200 (160 – 240)	200 (160 – 240)	—
				●	DC	200 (160 – 240)	200 (160 – 240)	—
				✱	DC	180 (140 – 220)	180 (140 – 220)	—
	Fonte ductile	À sec	≤450MPa	●	0.5DC>	210 (170 – 250)	210 (170 – 250)	—
				✱	0.5DC>	190 (150 – 230)	190 (150 – 230)	—
				●	0.8DC>	190 (150 – 230)	190 (150 – 230)	—
				✱	0.8DC>	170 (130 – 210)	170 (130 – 210)	—
				●	DC	170 (130 – 210)	170 (130 – 210)	—
				✱	DC	150 (110 – 190)	150 (110 – 190)	—
	Fonte ductile	À sec	≤800MPa	●	0.5DC>	170 (130 – 210)	170 (130 – 210)	—
				✱	0.5DC>	150 (110 – 190)	150 (110 – 190)	—
				●	0.8DC>	150 (110 – 190)	150 (110 – 190)	—
				✱	0.8DC>	130 (90 – 170)	130 (90 – 170)	—
				●	DC	130 (90 – 170)	130 (90 – 170)	—
				✱	DC	110 (70 – 150)	110 (70 – 150)	—

2/

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
WWX200							
Aciers doux	≤180HB	Lubrifié	●	0.5DC>	150 (140 – 160)	—	—
			●	0.8DC>	130 (120 – 140)	—	—
			●	DC	120 (110 – 130)	—	—
			●	0.5DC>	—	140 (130 – 150)	—
			●	0.8DC>	—	120 (110 – 130)	—
			●	DC	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
			✱	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
			✱	DC	—	90 (80 – 100)	—
Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	Lubrifié	●	0.5DC>	150 (140 – 160)	—	—
			●	0.8DC>	130 (120 – 140)	—	—
			●	DC	120 (110 – 130)	—	—
			●	0.5DC>	—	140 (130 – 150)	—
			●	0.8DC>	—	120 (110 – 130)	—
			●	DC	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
			✱	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
			✱	DC	—	80 (70 – 90)	—
	280 – 350HB	Lubrifié	●	0.5DC>	140 (130 – 150)	—	—
			●	0.8DC>	120 (110 – 130)	—	—
			●	DC	110 (100 – 120)	—	—
			●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
			●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
			●	DC	—	100 (90 – 110)	—
			✱	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
			✱	DC	—	80 (70 – 90)	—
Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	Lubrifié	●	0.5DC>	140 (130 – 150)	—	—
			●	0.8DC>	120 (110 – 130)	—	—
			●	DC	110 (100 – 120)	—	—
			●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
			●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
			●	DC	—	100 (90 – 110)	—
			✱	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
			✱	DC	—	80 (70 – 90)	—
Acier prétraité	35 – 45HRC	Lubrifié	●	0.5DC>	110 (100 – 120)	—	—
			●	0.5DC>	—	100 (90 – 110)	—
			✱	0.5DC>	—	80 (70 – 90)	—

3/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
WWX200								
M	Acier inoxydable austénitique	Lubrifié	≤200HB	●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
				●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				✱	0.5DC>	—	—	100 (90 – 110)
				✱	0.8DC>	—	—	80 (70 – 90)
			>200HB	●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
				●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				✱	0.5DC>	—	—	100 (90 – 110)
				✱	0.8DC>	—	—	80 (70 – 90)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	Lubrifié	≤200HB	●	0.5DC>	130 (120 – 140)	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	110 (100 – 120)	110 (100 – 120)	—
				●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				✱	0.5DC>	—	—	100 (90 – 110)
				✱	0.8DC>	—	—	80 (70 – 90)
	Acier inoxydable duplex	Lubrifié	≤280HB	●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				●	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
				●	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
				✱	0.5DC>	—	—	90 (80 – 100)
				✱	0.8DC>	—	—	70 (60 – 80)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	Lubrifié	<450HB	●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
				✱	0.5DC>	—	—	90 (80 – 100)
K	Fonte grise	Lubrifié	≤350MPa	●	0.5DC>	160 (140 – 180)	160 (140 – 180)	—
				✱	0.5DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				●	0.8DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				✱	0.8DC>	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				●	DC	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				✱	DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	≤450MPa	●	0.5DC>	160 (140 – 180)	160 (140 – 180)	—
				✱	0.5DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				●	0.8DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				✱	0.8DC>	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				●	DC	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				✱	DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	≤800MPa	●	0.5DC>	150 (140 – 160)	150 (140 – 160)	—
				✱	0.5DC>	130 (120 – 140)	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	130 (120 – 140)	130 (120 – 140)	—
				✱	0.8DC>	110 (100 – 120)	110 (100 – 120)	—
				●	DC	110 (100 – 120)	110 (100 – 120)	—
				✱	DC	90 (80 – 100)	90 (80 – 100)	—
S	Alliages de titane	Lubrifié	—	●	0.5DC>	80 (60 – 100)	—	—
				●	0.5DC>	—	70 (50 – 90)	—
				✱	0.5DC>	—	—	60 (40 – 80)
	Alliages réfractaires	Lubrifié	—	●	0.5DC>	60 (50 – 70)	—	—
				●	0.5DC>	—	50 (30 – 60)	—
				✱	0.5DC>	—	—	40 (20 – 40)

4/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
WWX400							
Aciers doux	≤180HB	À sec	●	0.5DC>	240 (200 – 280)	—	—
			●	0.8DC>	220 (180 – 260)	—	—
			●	DC	200 (160 – 240)	—	—
			●	0.5DC>	—	230 (190 – 270)	—
			●	0.8DC>	—	210 (170 – 250)	—
			●	DC	—	190 (150 – 230)	—
			✱	0.5DC>	—	210 (170 – 250)	—
			✱	0.8DC>	—	190 (150 – 230)	—
			✱	DC	—	170 (130 – 210)	—
Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	À sec	●	0.5DC>	210 (170 – 250)	—	—
			●	0.8DC>	190 (150 – 230)	—	—
			●	DC	170 (130 – 210)	—	—
			●	0.5DC>	—	200 (160 – 240)	—
			●	0.8DC>	—	180 (140 – 220)	—
			●	DC	—	160 (120 – 200)	—
			✱	0.5DC>	—	180 (140 – 220)	—
			✱	0.8DC>	—	160 (120 – 200)	—
			✱	DC	—	140 (100 – 180)	—
	280 – 350HB	À sec	●	0.5DC>	200 (160 – 240)	—	—
			●	0.8DC>	180 (140 – 220)	—	—
			●	DC	160 (120 – 200)	—	—
			●	0.5DC>	—	190 (150 – 230)	—
			●	0.8DC>	—	170 (130 – 210)	—
			●	DC	—	150 (110 – 190)	—
			✱	0.5DC>	—	170 (130 – 210)	—
			✱	0.8DC>	—	150 (110 – 190)	—
			✱	DC	—	130 (90 – 170)	—
Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	À sec	●	0.5DC>	200 (160 – 240)	—	—
			●	0.8DC>	180 (140 – 220)	—	—
			●	DC	160 (120 – 200)	—	—
			●	0.5DC>	—	190 (150 – 230)	—
			●	0.8DC>	—	170 (130 – 210)	—
			●	DC	—	150 (110 – 190)	—
			✱	0.5DC>	—	170 (130 – 210)	—
			✱	0.8DC>	—	150 (110 – 190)	—
			✱	DC	—	130 (90 – 170)	—
Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	●	0.5DC>	140 (120 – 160)	—	—
			●	0.5DC>	—	120 (100 – 140)	—
			✱	0.5DC>	—	110 (90 – 130)	—

5/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
WWX400								
M	Acier inoxydable austénitique	À sec	≤200HB	●	0.5DC>	—	180 (160 – 200)	—
				●	0.8DC>	—	160 (140 – 180)	—
				●	0.5DC>	—	170 (150 – 190)	—
				●	0.8DC>	—	150 (130 – 170)	—
				✱	0.5DC>	—	—	150 (130 – 170)
				✱	0.8DC>	—	—	130 (110 – 150)
			>200HB	●	0.5DC>	—	170 (150 – 190)	—
				●	0.8DC>	—	150 (130 – 170)	—
				●	0.5DC>	—	160 (140 – 180)	—
				●	0.8DC>	—	140 (120 – 160)	—
				✱	0.5DC>	—	—	140 (120 – 160)
				✱	0.8DC>	—	—	120 (100 – 140)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	À sec	≤200HB	●	0.5DC>	180 (160 – 200)	180 (160 – 200)	—
				●	0.8DC>	160 (140 – 180)	160 (140 – 180)	—
				●	0.5DC>	—	170 (150 – 190)	—
				●	0.8DC>	—	150 (130 – 170)	—
				✱	0.5DC>	—	—	150 (130 – 170)
				✱	0.8DC>	—	—	130 (110 – 150)
	Acier inoxydable duplex	À sec	≤280HB	●	0.5DC>	—	160 (140 – 180)	—
				●	0.8DC>	—	140 (120 – 160)	—
				●	0.5DC>	—	150 (130 – 170)	—
				●	0.8DC>	—	130 (110 – 150)	—
				✱	0.5DC>	—	—	130 (110 – 150)
				✱	0.8DC>	—	—	110 (90 – 130)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	À sec	<450HB	●	0.5DC>	—	140 (120 – 160)	—
				●	0.5DC>	—	130 (110 – 150)	—
				✱	0.5DC>	—	—	110 (90 – 130)
K	Fonte grise	À sec	≤350MPa	●	0.5DC>	240 (200 – 280)	240 (200 – 280)	—
				✱	0.5DC>	220 (180 – 260)	220 (180 – 260)	—
				●	0.8DC>	220 (180 – 260)	220 (180 – 260)	—
				✱	0.8DC>	200 (160 – 240)	200 (160 – 240)	—
				●	DC	200 (160 – 240)	200 (160 – 240)	—
				✱	DC	180 (140 – 220)	180 (140 – 220)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	≤450MPa	●	0.5DC>	210 (170 – 250)	210 (170 – 250)	—
				✱	0.5DC>	190 (150 – 230)	190 (150 – 230)	—
				●	0.8DC>	190 (150 – 230)	190 (150 – 230)	—
				✱	0.8DC>	170 (130 – 210)	170 (130 – 210)	—
				●	DC	170 (130 – 210)	170 (130 – 210)	—
				✱	DC	150 (110 – 190)	150 (110 – 190)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	≤800MPa	●	0.5DC>	170 (130 – 210)	170 (130 – 210)	—
				✱	0.5DC>	150 (110 – 190)	150 (110 – 190)	—
				●	0.8DC>	150 (110 – 190)	150 (110 – 190)	—
				✱	0.8DC>	130 (90 – 170)	130 (90 – 170)	—
				●	DC	130 (90 – 170)	130 (90 – 170)	—
				✱	DC	110 (70 – 150)	110 (70 – 150)	—

6/9

6/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
WWX400							
Aciers doux	≤180HB	Lubrifié	●	0.5DC>	150 (140 – 160)	—	—
			●	0.8DC>	130 (120 – 140)	—	—
			●	DC	120 (110 – 130)	—	—
			●	0.5DC>	—	140 (130 – 150)	—
			●	0.8DC>	—	120 (110 – 130)	—
			●	DC	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
			✱	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
			✱	DC	—	90 (80 – 100)	—
Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	Lubrifié	●	0.5DC>	150 (140 – 160)	—	—
			●	0.8DC>	130 (120 – 140)	—	—
			●	DC	120 (110 – 130)	—	—
			●	0.5DC>	—	140 (130 – 150)	—
			●	0.8DC>	—	120 (110 – 130)	—
			●	DC	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
			✱	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
			✱	DC	—	90 (80 – 100)	—
	280 – 350HB	Lubrifié	●	0.5DC>	140 (130 – 150)	—	—
			●	0.8DC>	120 (110 – 130)	—	—
			●	DC	110 (100 – 120)	—	—
			●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
			●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
			●	DC	—	100 (90 – 110)	—
			✱	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
			✱	DC	—	80 (70 – 90)	—
Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	Lubrifié	●	0.5DC>	140 (130 – 150)	—	—
			●	0.8DC>	120 (110 – 130)	—	—
			●	DC	110 (100 – 120)	—	—
			●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
			●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
			●	DC	—	100 (90 – 110)	—
			✱	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
			✱	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
			✱	DC	—	80 (70 – 90)	—
Acier prétraité	35 – 45HRC	Lubrifié	●	0.5DC>	110 (100 – 120)	—	—
			●	0.5DC>	—	100 (90 – 110)	—
			✱	0.5DC>	—	80 (70 – 90)	—

7/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
WWX400								
M	Acier inoxydable austénitique	Lubrifié	≤200HB	●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
				●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				✱	0.5DC>	—	—	100 (90 – 110)
				✱	0.8DC>	—	—	80 (70 – 90)
			>200HB	●	0.5DC>	—	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	—	110 (100 – 120)	—
				●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				✱	0.5DC>	—	—	100 (90 – 110)
				✱	0.8DC>	—	—	80 (70 – 90)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	Lubrifié	≤200HB	●	0.5DC>	130 (120 – 140)	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	110 (100 – 120)	110 (100 – 120)	—
				●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				✱	0.5DC>	—	—	100 (90 – 110)
				✱	0.8DC>	—	—	80 (70 – 90)
	Acier inoxydable duplex	Lubrifié	≤280HB	●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.8DC>	—	100 (90 – 110)	—
				●	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
				●	0.8DC>	—	90 (80 – 100)	—
				✱	0.5DC>	—	—	90 (80 – 100)
				✱	0.8DC>	—	—	70 (60 – 80)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	Lubrifié	<450HB	●	0.5DC>	—	120 (110 – 130)	—
				●	0.5DC>	—	110 (100 – 120)	—
				✱	0.5DC>	—	—	90 (80 – 100)
K	Fonte grise	Lubrifié	≤350MPa	●	0.5DC>	160 (140 – 180)	160 (140 – 180)	—
				✱	0.5DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				●	0.8DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				✱	0.8DC>	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				●	DC	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				✱	DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	≤450MPa	●	0.5DC>	160 (140 – 180)	160 (140 – 180)	—
				✱	0.5DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				●	0.8DC>	140 (120 – 160)	140 (120 – 160)	—
				✱	0.8DC>	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				●	DC	120 (100 – 140)	120 (100 – 140)	—
				✱	DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	≤800MPa	●	0.5DC>	150 (140 – 160)	150 (140 – 160)	—
				✱	0.5DC>	130 (120 – 140)	130 (120 – 140)	—
				●	0.8DC>	130 (120 – 140)	130 (120 – 140)	—
				✱	0.8DC>	110 (100 – 120)	110 (100 – 120)	—
				●	DC	110 (100 – 120)	110 (100 – 120)	—
				✱	DC	90 (80 – 100)	90 (80 – 100)	—
S	Alliages de titane	Lubrifié	—	●	0.5DC>	80 (60 – 100)	—	—
				●	0.5DC>	—	70 (50 – 90)	—
				✱	0.5DC>	—	—	60 (40 – 80)
	Alliages réfractaires	Lubrifié	—	●	0.5DC>	60 (50 – 70)	—	—
				●	0.5DC>	—	50 (30 – 60)	—
				✱	0.5DC>	—	—	40 (20 – 40)
8/9								

8/9

SURFAÇAGE-DRESSAGE

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
VOX400								
K	Fonte grise	≤200MPa	À sec,	● ●	—	250 (200 – 300)	—	
		≤350MPa	lubrifié	● ●	—	200 (150 – 300)	—	
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec,	● ●	—	170 (150 – 200)	—	
		≤800MPa	lubrifié	● ●	—	150 (100 – 200)	—	
ASX300								
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ✱	—	250 (200 – 300)	240 (190 – 290)	
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ● ✱	—	220 (170 – 270)	180 (150 – 230)	
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ● ✱	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	
M	Acier inoxydable	—	À sec, lubrifié	● ● ✱	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 250)	
K	Fonte grise	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ✱	—	180 (130 – 230)	170 (120 – 220)	
	Fonte ductile			● ● ✱	—	130 (100 – 160)	120 (90 – 150)	
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ✱	—	50 (40 – 60)	45 (30 – 55)	
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ✱	—	40 (20 – 50)	30 (15 – 45)	
ASX400								
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ✱	—	250 (200 – 300)	240 (190 – 290)	
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ● ✱	—	220 (170 – 270)	180 (150 – 230)	
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ● ✱	—	140 (100 – 180)	120 (90 – 150)	
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ● ✱	—	220 (170 – 270)	200 (150 – 250)	
K	Fonte grise	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ✱	—	180 (130 – 230)	170 (120 – 220)	
	Fonte ductile			● ● ✱	—	130 (100 – 160)	120 (90 – 150)	
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	●	—	50 (40 – 60)	—	
				● ● ✱	—	—	45 (30 – 55)	45 (30 – 55)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	●	—	40 (20 – 50)	—	
				● ● ✱	—	—	35 (15 – 45)	35 (15 – 45)

9/9

FRAISE 3 TAILLES

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
DCV4							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, surfacage-dressage	● ●	—	150 (130 – 180)	—
	Acier carbone acier allié	180 – 280HB	À sec, surfacage-dressage	● ●	—	150 (130 – 180)	—
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, surfacage-dressage	● ●	—	150 (130 – 180)	—
	Fonte ductile	≤450MPa		● ●	—	130 (110 – 160)	—
	Fonte ductile	≤800MPa		● ●	—	130 (110 – 160)	—
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, rainurage	● ●	—	150 (130 – 180)	—
	Acier carbone acier allié	180 – 280HB	À sec, rainurage	● ●	—	150 (130 – 180)	—
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, rainurage	● ●	—	150 (130 – 180)	—
	Fonte ductile	≤450MPa		● ●	—	130 (110 – 160)	—
	Fonte ductile	≤800MPa		● ●	—	130 (110 – 160)	—

1/1

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
VPX200							
Aciers doux	≤180HB	À sec	● ●	≤0.25DC	230 (180 – 270)	—	—
			● ●	0.25–0.5DC	220 (170 – 260)	—	—
			● ●	0.5–0.75DC	180 (140 – 210)	—	—
			● ●	DC	180 (140 – 210)	—	—
			✱	≤0.25DC	—	200 (150 – 240)	—
			✱	0.25–0.5DC	—	190 (140 – 230)	—
			✱	0.5–0.75DC	—	150 (110 – 180)	—
			✱	DC	—	150 (110 – 180)	—
Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	À sec	● ●	≤0.25DC	180 (140 – 210)	—	—
			● ●	0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	—	—
			● ●	0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	—	—
			● ●	DC	140 (110 – 160)	—	—
			✱	≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	—
			✱	0.25–0.5DC	—	140 (100 – 170)	—
			✱	0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	—
			✱	DC	—	110 (80 – 130)	—
	280 – 350HB	À sec	● ●	≤0.25DC	180 (140 – 210)	—	—
			● ●	0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	—	—
			● ●	0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	—	—
			● ●	DC	140 (110 – 160)	—	—
			✱	≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	—
			✱	0.25–0.5DC	—	140 (100 – 170)	—
			✱	0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	—
			✱	DC	—	110 (80 – 130)	—
Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	À sec	● ●	≤0.25DC	180 (140 – 210)	—	—
			● ●	0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	—	—
			● ●	0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	—	—
			● ●	DC	140 (110 – 160)	—	—
			✱	≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	—
			✱	0.25–0.5DC	—	140 (100 – 170)	—
			✱	0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	—
			✱	DC	—	110 (80 – 130)	—
Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ●	≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—
			● ●	0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—
			● ●	0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—
			● ●	DC	100 (70 – 120)	—	—
			✱	≤0.25DC	—	100 (80 – 120)	—
			✱	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 110)	—
			✱	0.5–0.75DC	—	80 (60 – 100)	—
			✱	DC	—	80 (60 – 100)	—

1/8

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
VPX200								
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	—	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	
				● ● ✖ DC	—	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	
				● ● ✖ ≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	140 (100 – 160)	140 (100 – 160)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	
				● ● ✖ DC	—	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	—	
				● ● ✖ DC	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	—	
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	—	140 (110 – 170)	140 (110 – 170)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	130 (90 – 150)	130 (90 – 150)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	
				● ● ✖ DC	—	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	—	130 (100 – 160)	130 (100 – 160)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	90 (60 – 110)	90 (60 – 110)	
				● ● ✖ DC	—	90 (60 – 110)	90 (60 – 110)	
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	200 (150–250)	200 (150–250)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	190 (140–240)	190 (140–240)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	160 (110–210)	160 (110–210)	—	
				● ● ✖ DC	160 (110–210)	160 (110–210)	—	
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	130 (100–150)	130 (100–150)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	120 (90–140)	120 (90–140)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—	
				● ● ✖ DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—	
	Fonte ductile	≤800MPa	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	130 (100–150)	130 (100–150)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	120 (90–140)	120 (90–140)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—	
				● ● ✖ DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—	
P	Aciers doux	≤180HB	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	140 (100 – 190)	140 (100 – 190)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	130 (90 – 180)	130 (90 – 180)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
	Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
		280 – 350HB		● ● ✖ ≤0.25DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—	
	Acier prétraité	35 – 45HRC	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	90 (70 – 110)	90 (70 – 110)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)	—	
				● ● ✖ DC	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)	—	

2/3

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
VPX200							
M	Acier inoxydable austénitique	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 110)	90 (70 – 110)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✖	DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—
			● ● ✖	DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—
	Acier inoxydable duplex	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✖	DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Aciers inoxydables à durcissement structural	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	80 (60 – 110)	80 (60 – 110)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✖	DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Fonte grise	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	130 (100–150)	130 (100–150)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	120 (90–140)	120 (90–140)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
			● ● ✖	DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	110 (80–140)	110 (80–140)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	100 (70–130)	100 (70–130)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
			● ● ✖	DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	110 (80–140)	110 (80–140)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	100 (70–130)	100 (70–130)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
			● ● ✖	DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
S	Alliages de titane	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			● ● ✖	DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			✖	≤0.25DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			✖	0.25–0.5DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			✖	0.5–0.75DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			✖	DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Ti-5553, etc.	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✖	DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Alliages réfractaires	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	40 (30 – 60)	—	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	40 (30 – 60)	—	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	40 (30 – 60)	—	—
			● ● ✖	DC	40 (30 – 60)	—	—
			✖	≤0.25DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			✖	0.25–0.5DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			✖	0.5–0.75DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			✖	DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
VPX300								
P	Aciers doux	≤180HB	À sec	● ●	≤0.25DC	230 (180 – 270)	—	—
				● ●	0.25–0.5DC	220 (170 – 260)	—	—
				● ●	0.5–0.75DC	180 (140 – 210)	—	—
				● ●	DC	180 (140 – 210)	—	—
				✱	≤0.25DC	—	200 (150 – 240)	—
				✱	0.25–0.5DC	—	190 (170 – 260)	—
				✱	0.5–0.75DC	—	150 (110 – 180)	—
				✱	DC	—	150 (110 – 180)	—
	Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	À sec	● ●	≤0.25DC	180 (140 – 210)	—	—
				● ●	0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	—	—
				● ●	0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	—	—
				● ●	DC	140 (110 – 160)	—	—
				✱	≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	—
				✱	0.25–0.5DC	—	140 (100 – 170)	—
				✱	0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	—
				✱	DC	—	110 (80 – 130)	—
		280 – 350HB	À sec	● ●	≤0.25DC	180 (140 – 210)	—	—
				● ●	0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	—	—
				● ●	0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	—	—
				● ●	DC	140 (110 – 160)	—	—
				✱	≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	—
				✱	0.25–0.5DC	—	140 (100 – 170)	—
				✱	0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	—
				✱	DC	—	110 (80 – 130)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	À sec	● ●	≤0.25DC	180 (140 – 210)	—	—
				● ●	0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	—	—
				● ●	0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	—	—
				● ●	DC	140 (110 – 160)	—	—
				✱	≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	—
				✱	0.25–0.5DC	—	140 (100 – 170)	—
				✱	0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	—
				✱	DC	—	110 (80 – 130)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ●	≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—
				● ●	0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—
				● ●	0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—
				● ●	DC	100 (70 – 120)	—	—
				✱	≤0.25DC	—	100 (80 – 120)	—
				✱	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 110)	—
				✱	0.5–0.75DC	—	80 (60 – 100)	—
				✱	DC	—	80 (60 – 100)	—

4/8

4/8

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
VPX300							
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	—	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
				● ● ✖ DC	—	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)
				● ● ✖ ≤0.25DC	—	150 (110 – 180)	150 (110 – 180)
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	140 (100 – 160)	140 (100 – 160)
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
				● ● ✖ DC	—	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	180 (140 – 210)	180 (140 – 210)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	170 (130 – 200)	170 (130 – 200)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	—
				● ● ✖ DC	140 (110 – 160)	140 (110 – 160)	—
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	—	140 (110 – 170)	140 (110 – 170)
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	130 (90 – 150)	130 (90 – 150)
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
				● ● ✖ DC	—	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	—	130 (100 – 160)	130 (100 – 160)
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	120 (80 – 140)	120 (80 – 140)
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	90 (60 – 110)	90 (60 – 110)
				● ● ✖ DC	—	90 (60 – 110)	90 (60 – 110)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	200 (150–250)	200 (150–250)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	190 (140–240)	190 (140–240)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	160 (110–210)	160 (110–210)	—
				● ● ✖ DC	160 (110–210)	160 (110–210)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	130 (100–150)	130 (100–150)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	120 (90–140)	120 (90–140)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
				● ● ✖ DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
	Fonte ductile	≤800MPa	À sec	● ● ✖ ≤0.25DC	130 (100–150)	130 (100–150)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	120 (90–140)	120 (90–140)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
				● ● ✖ DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
P	Aciers doux	≤180HB	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	140 (100 – 190)	140 (100 – 190)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	130 (90 – 180)	130 (90 – 180)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
	Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
		280 – 350HB	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	110 (80 – 130)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
				● ● ✖ DC	100 (70 – 120)	100 (70 – 120)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	90 (70 – 110)	90 (70 – 110)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)	—
				● ● ✖ DC	80 (60 – 100)	80 (60 – 100)	—

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
VPX300							
M	Acier inoxydable austénitique	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✖	DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—
			● ● ✖	DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—
	Acier inoxydable duplex	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
			● ● ✖	DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	80 (60 – 110)	80 (60 – 110)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
			● ● ✖	DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Fonte grise	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	130 (100–150)	130 (100–150)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	120 (90–140)	120 (90–140)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
			● ● ✖	DC	100 (80–120)	100 (80–120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	110 (80–140)	110 (80–140)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	100 (70–130)	100 (70–130)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
			● ● ✖	DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
	Fonte ductile	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	110 (80–140)	110 (80–140)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	100 (70–130)	100 (70–130)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
			● ● ✖	DC	80 (60–120)	80 (60–120)	—
S	Alliages de titane	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			● ● ✖	DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
			✖	≤0.25DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			✖	0.25–0.5DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			✖	0.5–0.75DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
			✖	DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
	Ti-5553, etc.	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✖	0.25–0.5DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✖	0.5–0.75DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			● ● ✖	DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Alliages réfractaires	Lubrifié	● ● ✖	≤0.25DC	40 (30 – 60)	—	—
			● ● ✖	0.25–0.5DC	40 (30 – 60)	—	—
			● ● ✖	0.5–0.75DC	40 (30 – 60)	—	—
			● ● ✖	DC	40 (30 – 60)	—	—
			✖	≤0.25DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			✖	0.25–0.5DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			✖	0.5–0.75DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
			✖	DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
AXD4000							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	●	—	200 (150 – 220)	—
	Acier carbone, acier allié	180 – 280HB	À sec, lubrifié	●	—	200 (150 – 220)	—
N	Alliages d'aluminium	Si<5%	À sec, lubrifié	●	—	1000 (200 – 3000)	—
		Si>5%	À sec, lubrifié	●	—	1000 (200 – 3000)	—
AXD4000A							
N	Alliages d'aluminium	Si<5%	À sec, lubrifié	●	—	4000 (2000 – 5000)	—
AXD7000							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	●	—	200 (150 – 220)	—
	Acier carbone, acier allié	180 – 280HB	À sec, lubrifié	●	—	200 (150 – 220)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	●	—	40 (30 – 60)	—
BXD4000							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	●	—	180 (150 – 200)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié	●	—	150 (120 – 200)	—
	Acier allié	280 – 350HB		●	—	140 (120 – 160)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, ubrifié	●	—	140 (120 – 160)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	●	—	40 (30 – 60)	—
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	●	—	30 (20 – 40)	—
AQX							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	200 (170 – 240)	160 (130 – 200)
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	180 (140 – 220)	140 (100 – 180)
	Acier allié	280 – 350HB		● ● ●	—	180 (140 – 220)	140 (100 – 180)
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	—	170 (120 – 200)
		>200HB		● ● ●	—	—	170 (120 – 200)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	170 (120 – 200)	170 (120 – 200)
		>200HB		● ● ●	—	170 (120 – 200)	170 (120 – 200)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ● ●	—	180 (150—220)	160 (130—200)
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ●	—	180 (150—220)	160 (130—200)
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ●	—	50 (30 – 70)	50 (30 – 70)
AJX							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	150 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	130 (80 – 180)	110 (60 – 160)
	Acier allié	280 – 350HB		● ● ●	—	100 (50 – 150)	80 (30 – 130)
	Aciers à outils alliés	≤350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ● ●	—	100 (50 – 150)	80 (30 – 120)
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ● ●	—	100 (70 – 130)	80 (50 – 110)
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ● ●	—	—	140 (100 – 180)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ● ●	—	150 (100 – 200)	140 (100 – 180)
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ●	—	150 (100 – 200)	140 (100 – 180)
		≤800MPa		● ● ●	—	120 (80 – 160)	110 (80 – 140)
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ●	—	50 (40 – 60)	45 (30 – 55)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ●	—	30 (20 – 40)	25 (20 – 35)
WJX09							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec	● ● ●	—	170 (120 – 220)	160 (110 – 200)
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec	● ● ●	—	160 (100 – 220)	140 (90 – 200)
	Acier allié	280 – 350HB		● ● ●	—	160 (100 – 220)	140 (90 – 200)
	Aciers à outils alliés	≤350 HB recuit	À sec	● ● ●	—	160 (100 – 220)	140 (90 – 200)
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec	● ● ●	—	120 (80 – 160)	100 (60 – 140)
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ●	—	—	160 (130 – 200)
		>200HB		● ● ●	—	—	140 (100 – 200)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec	● ● ●	—	150 (100 – 200)	150 (100 – 200)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ●	—	—	130 (80 – 180)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec	● ● ●	—	—	110 (60 – 160)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec	● ● ●	—	180 (140 – 220)	170 (140 – 200)
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec	● ● ●	—	160 (120 – 210)	150 (120 – 180)
		≤800MPa		● ● ●	—	130 (90 – 170)	120 (80 – 150)
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ●	—	50 (30 – 65)	40 (30 – 60)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ●	—	40 (20 – 50)	30 (20 – 40)

FRAISAGE MULTI-FONCTIONS

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
WJX14							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	150 (100 – 200)	140 (90 – 180)
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ● ✖	—	140 (80 – 200)	120 (70 – 180)
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ● ✖	—	140 (80 – 200)	120 (70 – 180)
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	140 (80 – 200)	120 (70 – 180)
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	110 (70 – 150)	90 (50 – 130)
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec,	● ● ✖	—	—	160 (130 – 200)
		>200HB	lubrifié	● ● ✖	—	140 (100 – 200)	130 (80 – 180)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	150 (100 – 200)	150 (100 – 200)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	130 (80 – 180)	110 (60 – 160)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	110 (60 – 160)	90 (50 – 130)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖	—	160 (120 – 200)	150 (100 – 200)
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec,	● ● ✖	—	150 (100 – 200)	140 (100 – 180)
		≤800MPa	lubrifié	● ● ✖	—	120 (80 – 160)	110 (80 – 140)
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ✖	—	50 (30 – 65)	40 (30 – 60)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ✖	—	40 (20 – 50)	30 (20 – 40)
ARP							
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec	● ● ✖	—	200 (150 – 250)	180 (130-230)
		>200HB		● ● ✖	—	170 (120 – 220)	150 (100-200)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	—	À sec	● ● ✖	—	200 (150 – 250)	180 (130-230)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec	● ● ✖	—	160 (110 – 210)	140 (90-190)
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec	● ● ✖	—	150 (100 – 200)	130 (80-180)
	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	Lubrifié	● ● ✖	—	130 (80 – 180)	110 (60-160)
		>200HB		● ● ✖	—	100 (80 – 150)	80 (60-130)
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	—	Lubrifié	● ● ✖	—	130 (80 – 180)	110 (60-160)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	Lubrifié	● ● ✖	—	100 (80 – 150)	80 (60-130)
S	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	Lubrifié	● ● ✖	—	90 (50 – 140)	70 (30-120)
	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ● ✖	—	50 (35-60)	45 (30 – 55)
S	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ✖	—	40 (20-50)	35 (15 – 45)
							30 (15 – 40)
BRP							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	—	250 (200 – 300)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ●	—	180 (130 – 220)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ●	—	160 (110 – 190)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ●	—	120 (80 – 140)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ●	—	180 (130 – 220)	—
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ●	—	170 (130 – 220)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec,	● ●	—	140 (100 – 180)	—
		≤800MPa	lubrifié	● ●	—	110 (80 – 140)	—

8/8

FRAISES HÉRISSON

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc		
VPX200-L									
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	140 (100 – 190)	—	—	
				● ●	0.25–0.5DC	130 (90 – 180)	—	—	
				● ●	0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—	
				● ●	DC	100 (70 – 120)	—	—	
				✱	≤0.25DC	—	140 (100 – 190)	—	
				✱	0.25–0.5DC	—	130 (90 – 180)	—	
				✱	0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—	
				✱	DC	—	100 (70 – 120)	—	
	Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—	
				● ●	0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—	
				● ●	0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—	
				● ●	DC	100 (70 – 120)	—	—	
				✱	≤0.25DC	—	120 (90 – 140)	—	
				✱	0.25–0.5DC	—	110 (80 – 130)	—	
				✱	0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—	
				✱	DC	—	100 (70 – 120)	—	
		280 – 350HB	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—	
				● ●	0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—	
				● ●	0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—	
				● ●	DC	100 (70 – 120)	—	—	
				✱	≤0.25DC	—	120 (90 – 140)	—	
				✱	0.25–0.5DC	—	110 (80 – 130)	—	
				✱	0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—	
				✱	DC	—	100 (70 – 120)	—	
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—	
				● ●	0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—	
				● ●	0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—	
				● ●	DC	100 (70 – 120)	—	—	
				✱	≤0.25DC	—	120 (90 – 140)	—	
				✱	0.25–0.5DC	—	110 (80 – 130)	—	
				✱	0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—	
				✱	DC	—	100 (70 – 120)	—	
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	100 (80 – 120)	—	—	
				● ●	0.25–0.5DC	90 (70 – 110)	—	—	
				● ●	0.5–0.75DC	80 (60 – 100)	—	—	
				● ●	DC	80 (60 – 100)	—	—	
				✱	≤0.25DC	—	100 (80 – 120)	—	
				✱	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 110)	—	
				✱	0.5–0.75DC	—	80 (60 – 100)	—	
				✱	DC	—	80 (60 – 100)	—	
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ● ✱	≤0.25DC	—	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)	
				● ● ✱	0.25–0.5DC	—	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)	
				● ● ✱	0.5–0.75DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✱	DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
		>200HB		● ● ✱	≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)	
				● ● ✱	0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✱	0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)	
				● ● ✱	DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)	

1/5

FRAISES HÉRISSON

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
VPX200-L							
M	Acier inoxydable ferritique et martensitique	—	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—
				● ● ✖ DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
				● ● ✖ DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)
	Aciers inoxydables à durcissement structural	<450HB	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	80 (60 – 110)	80 (60 – 110)
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
				● ● ✖ DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	130 (100 – 150)	130 (100 – 150)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
				● ● ✖ DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—
	Fonte ductile	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	110 (80 – 140)	110 (80 – 140)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	100 (70 – 130)	100 (70 – 130)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—
				● ● ✖ DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—
		≤800MPa		● ● ✖ ≤0.25DC	110 (80 – 140)	110 (80 – 140)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	100 (70 – 130)	100 (70 – 130)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—
				● ● ✖ DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—
S	Alliages de titane	Ti – 6Al – 4V, etc.	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
				● ● ✖ DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—
				● ✖ ≤0.25DC	—	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
				● ✖ 0.25–0.5DC	—	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
				● ✖ 0.5–0.75DC	—	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
				● ✖ DC	—	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)
	Alliages de titane	Ti-5553, etc.	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	—
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	—
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	—
				● ● ✖ DC	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	—
				● ✖ ≤0.25DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
				● ✖ 0.25–0.5DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
				● ✖ 0.5–0.75DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
				● ✖ DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ✖ ≤0.25DC	40 (30 – 60)	—	—
				● ✖ 0.25–0.5DC	40 (30 – 60)	—	—
				● ✖ 0.5–0.75DC	40 (30 – 60)	—	—
				● ✖ DC	40 (30 – 60)	—	—
				● ✖ ≤0.25DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
				● ✖ 0.25–0.5DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
				● ✖ 0.5–0.75DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)
				● ✖ DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)

2/5

2/5

FRAISES HÉRISSON

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
VPX300-L							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ● ≤0.25DC	140 (100 – 190)	—	—
				● ● 0.25–0.5DC	130 (90 – 180)	—	—
				● ● 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—
				● ● DC	100 (70 – 120)	—	—
				✱ ≤0.25DC	—	140 (100 – 190)	—
				✱ 0.25–0.5DC	—	130 (90 – 180)	—
				✱ 0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—
				✱ DC	—	100 (70 – 120)	—
	Acier carbone Acier allié	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ● ≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—
				● ● 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—
				● ● 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—
				● ● DC	100 (70 – 120)	—	—
				✱ ≤0.25DC	—	120 (90 – 140)	—
				✱ 0.25–0.5DC	—	110 (80 – 130)	—
				✱ 0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—
				✱ DC	—	100 (70 – 120)	—
		280 – 350HB	À sec, lubrifié	● ● ≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—
				● ● 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—
				● ● 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—
				● ● DC	100 (70 – 120)	—	—
				✱ ≤0.25DC	—	120 (90 – 140)	—
				✱ 0.25–0.5DC	—	110 (80 – 130)	—
				✱ 0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—
				✱ DC	—	100 (70 – 120)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB Recuit	À sec, lubrifié	● ● ≤0.25DC	120 (90 – 140)	—	—
				● ● 0.25–0.5DC	110 (80 – 130)	—	—
				● ● 0.5–0.75DC	100 (70 – 120)	—	—
				● ● DC	100 (70 – 120)	—	—
				✱ ≤0.25DC	—	120 (90 – 140)	—
				✱ 0.25–0.5DC	—	110 (80 – 130)	—
				✱ 0.5–0.75DC	—	100 (70 – 120)	—
				✱ DC	—	100 (70 – 120)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ● ≤0.25DC	100 (80 – 120)	—	—
				● ● 0.25–0.5DC	90 (70 – 110)	—	—
				● ● 0.5–0.75DC	80 (60 – 100)	—	—
				● ● DC	80 (60 – 100)	—	—
				✱ ≤0.25DC	—	100 (80 – 120)	—
				✱ 0.25–0.5DC	—	90 (70 – 110)	—
				✱ 0.5–0.75DC	—	80 (60 – 100)	—
				✱ DC	—	80 (60 – 100)	—

3/5

FRAISES HÉRISSON

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc	
VPX300-L								
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	—	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✖ DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✖ ≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)	
				● ● ✖ DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)	
	Acier inoxydable ferritique et martensitique	—	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	120 (100 – 150)	120 (100 – 150)	—	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	110 (90 – 140)	110 (90 – 140)	—	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—	
				● ● ✖ DC	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	—	
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	—	100 (80 – 130)	100 (80 – 130)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)	
				● ● ✖ DC	—	70 (50 – 100)	70 (50 – 100)	
	Aciers inoxydables à durcissement structural (PH)	<450HB	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	—	90 (70 – 120)	90 (70 – 120)	
				● ● ✖ 0.25–0.5DC	—	80 (60 – 110)	80 (60 – 110)	
				● ● ✖ 0.5–0.75DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)	
				● ● ✖ DC	—	60 (40 – 90)	60 (40 – 90)	
Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	130 (100 – 150)	130 (100 – 150)	—		
			● ● ✖ 0.25–0.5DC	120 (90 – 140)	120 (90 – 140)	—		
			● ● ✖ 0.5–0.75DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—		
			● ● ✖ DC	100 (80 – 120)	100 (80 – 120)	—		
	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ● ✖ ≤0.25DC	110 (80 – 140)	110 (80 – 140)	—		
			● ● ✖ 0.25–0.5DC	100 (70 – 130)	100 (70 – 130)	—		
			● ● ✖ 0.5–0.75DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—		
			● ● ✖ DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—		
			≤800MPa		● ● ✖ ≤0.25DC	110 (80 – 140)	110 (80 – 140)	—
					● ● ✖ 0.25–0.5DC	100 (70 – 130)	100 (70 – 130)	—
					● ● ✖ 0.5–0.75DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—
					● ● ✖ DC	80 (60 – 120)	80 (60 – 120)	—
Alliages de titane	Ti – 6Al – 4V,etc.	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.75DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—		
			● ● ✖ DC	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)	—		
			● ✖ ≤0.75DC	—	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)		
			● ✖ DC	—	50 (40 – 70)	50 (40 – 70)		
	Ti-5553,etc.	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.75DC	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	—		
			● ● ✖ DC	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)	—		
			● ✖ ≤0.75DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)		
			● ✖ DC	—	30 (20 – 40)	30 (20 – 40)		
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ● ✖ ≤0.75DC	40 (30 – 60)	—	—	
				● ● ✖ DC	40 (30 – 60)	—	—	
				● ✖ ≤0.75DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	
				● ✖ DC	—	40 (30 – 60)	40 (30 – 60)	

4/5

4/5

FRAISES HÉRISSON

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
SPX queue cylindrique							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	Épaulement	120 (100 – 140)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ●	Épaulement	80 (70 – 120)	—
	Acier allié	280 – 350HB		● ●	Épaulement	80 (70 – 120)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	Épaulement	80 (60 – 100)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ●	Épaulement	—	80 (60 – 100)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ●	Épaulement	100 (80 – 120)	—
	Fonte ductile	≤800MPa	À sec, lubrifié	● ●	Épaulement	80 (60 – 100)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	Épaulement	—	40 (35 – 50)
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	60 (50 – 120)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	60 (50 – 100)	—
	Acier allié	280 – 350HB		● ●	DC	60 (50 – 100)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	DC	50 (40 – 80)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	—	40 (35 – 80)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ●	DC	50 (40 – 80)	—
	Fonte ductile	≤800MPa	À sec, lubrifié	● ●	DC	40 (35 – 80)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	DC	—	35 (30 – 50)
SPX alésage							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	≤0.5DC	120 (100 – 140)	—
				● ●	>0.5DC	120 (100 – 140)	—
	Acier carbone Acier allié	180 – 280HB 280 – 350HB	À sec, lubrifié	● ●	≤0.5DC	120 (80 – 130)	—
				● ●	>0.5DC	100 (80 – 120)	—
				● ●	≤0.5DC	120 (80 – 130)	—
				● ●	>0.5DC	100 (80 – 120)	—
K	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	≤0.5DC	100 (60 – 110)	—
				● ●	>0.5DC	80 (60 – 100)	—
	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ●	≤0.5DC	80 (60 – 120)	—
				● ●	>0.5DC	60 (50 – 100)	—
	Fonte ductile	≤800MPa	À sec, lubrifié	● ●	≤0.5DC	80 (60 – 120)	—
				● ●	>0.5DC	60 (50 – 100)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ●	≤0.5DC	—	140 (100 – 150)
				● ●	>0.5DC	—	120 (100 – 140)
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	≤0.5DC	—	45 (35 – 50)
				● ●	>0.5DC	—	40 (35 – 50)
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	120 (100 – 140)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	100 (80 – 120)	—
	Acier allié	280 – 350HB		● ●	DC	100 (80 – 120)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	DC	80 (60 – 100)	—
M	Acier inoxydable	≤270HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	—	100 (80 – 140)
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	80 (60 – 120)	—
				● ●	≤0.6DC	60 (50 – 100)	—
	Fonte ductile	≤800MPa	À sec, lubrifié	● ●	≤0.25DC	80 (60 – 120)	—
				● ●	≤0.5DC	60 (50 – 100)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	DC	—	40 (35 – 50)

5/5

COPIAGE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
SRM2							
P	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ●	DC	160 (120 – 200)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ●	DC	140 (120 – 160)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	DC	140 (120 – 160)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ●	DC	120 (100 – 160)	—
M	Acier inoxydable	≤ 270HB	À sec, lubrifié	● ●	DC	200 (100 – 250)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	DC	50 (30 – 60)	—
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ●	DC	40 (30 – 60)	—
P	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ●	Petite profondeur de passe	200 (160 – 250)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	160 (120 – 200)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	160 (120 – 200)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	160 (120 – 200)	—
M	Acier inoxydable	≤ 270HB	À sec, lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	200 (100 – 250)	—
K	Fonte grise	≤ 350MPa	À sec, lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	200 (150 – 300)	—
	Fonte ductile	≤ 500MPa	À sec, lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	200 (150 – 280)	—
		≤ 800MPa	À sec, lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	180 (150 – 250)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	50 (30 – 60)	—
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ●	Petite profondeur de passe	40 (30 – 60)	—
P	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ●	Grande profondeur de passe	200 (160 – 250)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	160 (120 – 200)	—
	Aciers à outils alliés	≤ 350 HB recuit	À sec, lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	160 (120 – 200)	—
	Acier prétraité	35 – 45HRC	À sec, lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	160 (120 – 200)	—
M	Acier inoxydable	≤ 270HB	À sec, lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	200 (100 – 250)	—
K	Fonte grise	≤ 350MPa	À sec, lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	200 (150 – 300)	—
	Fonte ductile	≤ 500MPa	À sec, lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	200 (150 – 280)	—
		≤ 800MPa	À sec, lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	180 (150 – 250)	—
S	Alliages de titane	—	Lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	50 (30 – 60)	—
	Alliages réfractaires	—	Lubrifié	● ●	Grande profondeur de passe	40 (30 – 60)	—

1/1

LAMAGE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
CBJP							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	—	180 (100 – 200)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ●	—	180 (100 – 200)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ●	—	120 (80 – 160)	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ●	—	150 (100 – 200)	—
K	Fonte grise	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ●	—	160 (100 – 220)	—
CBMP							
P	Aciers doux	≤180HB	À sec, lubrifié	● ●	—	180 (100 – 200)	—
	Acier carbone	180 – 280HB	À sec,	● ●	—	180 (100 – 200)	—
	Acier allié	280 – 350HB	lubrifié	● ●	—	120 (80 – 160)	—
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	À sec, lubrifié	● ●	—	150 (100 – 200)	—
K	Fonte grise	≤450MPa	À sec, lubrifié	● ●	—	160 (100 – 220)	—

1/1

TRÉFLAGE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	Arrosage	Degré d'interruption	ae	MP1220 Vc	MP1230 Vc	MP1240 Vc
PMF							
P	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié		—	250 (150 – 350)	—
	Acier allié	280 – 350HB			—	200 (100 – 300)	—
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié		—	350 (200 – 500)	—
	Fonte ductile	≤500MPa			—	250 (150 – 350)	—
			≤800MPa		—	200 (100 – 300)	—
PMR							
P	Acier carbone	180 – 280HB	À sec, lubrifié		—	180 (150 – 200)	—
	Acier allié	280 – 350HB			—	180 (150 – 200)	—
K	Fonte grise	≤350MPa	À sec, lubrifié		—	180 (150 – 200)	—
	Fonte ductile	≤500MPa			—	150 (120 – 170)	—
			≤800MPa		—	120 (100 – 150)	—

1/1

SYMBOLES

 Conditions de coupe recommandées	OPÉRATIONS
NEW Produit nouveau ou extension de gamme, présenté dans les dernières nouveautés, pas intégré au catalogue principal.	 Ébauche
NEW Produit ou extension de gamme présenté antérieurement mais pas encore intégré au catalogue principal.	 Ébauche moyenne
APPLICATION	 Semi-finition
 Surfaçage	 Pré-finition
 Chanfreinage	 Finition
 Surfaçage-dressage rayonné	 Super-finition
 Surfaçage en fond de poche	MATIÈRE DE L'OUTIL
 Surfaçage-dressage	 Carbure Ultra Micro Grain Substrat carbure à sub-micro grains.
 Contournage	 Nitride de bore cubique CBN Mitsubishi Materials.
 Rainurage	 Céramique Pour l'usinage haute vitesse performant des alliages réfractaires.
 Copiage	 Acier rapide fritté haute dureté Substrat acier rapide en métallurgie des poudres.
 Ramping	 Acier rapide fortement alliée Outil en acier rapide fortement allié.
 Rainurage rayonné	 Acier rapide au cobalt Outil en acier rapide au cobalt.
 Copiage	 Acier rapide Outil en acier rapide.
 Rainurage en T	

SYMBOLES

REVÊTEMENT



Revêtement SMART MIRACLE

Les Nouvelles technologies de revêtement lisse et dense pour le fraisage de haute efficacité des matériaux difficiles à usiner



Revêtement CRN

Revêtement CrN, pour l'usinage des électrodes en cuivre et des matières non-ferreuses.



Revêtement VIOLET

Vie de l'outil accrue 2 à 3 fois supérieure à celui d'un revêtement TIN basique.



Revêtement DP

Revêtement de nouvelle génération pour le perçage.



Revêtement MIRACLE

Le revêtement original MIRACLE (Al, Ti)N. Adapté à l'usinage à sec.



Revêtement (Al, Ti)N

(Al,Ti)N offre une haute polyvalence.



Revêtement multicouche (Al,Ti,Cr)N

Offre une haute polyvalence pour l'acier au carbone, les alliages d'acier, et les aciers trempés.



Revêtement IMPACT MIRACLE

Technologie simple phase nano Crystal pour haute dureté et résistance thermique.



Revêtement MIRACLE

Revêtement original MIRACLE (Al,Ti)N. Adapté aussi à l'usinage à sec.



Revêtement VFR

Le revêtement PVD multicouche (AlTiSti)N est idéal pour le fraisage de matières extrêmement dures jusqu'à 70HRC.



Revêtement DLC

Dureté similaire au revêtement CVD Diamant à très haute accroche.



Revêtement Diamant

Adapté au CFRP & CFRP-Aluminium.



Revêtement Diamant

Adapté à l'usinage graphite.



Revêtement Diamant

Revêtement CVD diamant original. Adapté au perçage CFRP.



Revêtement diamant CVD

L'utilisation d'un revêtement diamant micrograins multicouches améliore considérablement la résistance à l'usure et l'état de surface.

PROPRIÉTÉS



Arête vive

Indique que la fraise a une arête vive.



Renfort de bec

Arête renforcée avec chanfrein de protection.



Angle de coupe



Angle d'hélice

Indique l'angle d'hélice de la fraise.



Angle de pointe

Indique le point d'angle à la pointe du foret. Par exemple 140° est affiché.



Profil Ebauche



Hélice variable



Creux de dent rayonné



Angle d'attaque

Par exemple 90° est affiché.

AMINCISSEMENT DE L'ÂME



Type X

Amincissement X utilisé à la pointe du foret.



Type XR

Amincissement XR utilisé à la pointe du foret.



Type S

Poussée réduite, généralement utilisé pour les forets HSS.



Type N

Efficace quand l'amincissement est épais.



Brise-copeaux

SYMBOLES

TOLÉRANCE



Tolérance de l'angle de cône
Indique la tolérance de l'angle de cône.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale de la fraise boule.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon d'une fraise.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon.



Diamètre extérieur
Indique la tolérance de diamètre extérieur de la fraise.



Tolérance de pointe
Indique la tolérance du diamètre de pointe.



Tolérance de diamètre de queue
Indique la tolérance de diamètre de queue.



Tolérance de diamètre de queue
Indique la tolérance de diamètre de queue.



Tolérance foret/diamètre

ARROSAGE



Externe



Interne



Interne



Arrosage central interne



Arrosage interne radial



Arrosage interne



Arrosage interne

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

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

UK 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.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
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

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE 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:

┌

┐

└

┘

Publié par :  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE