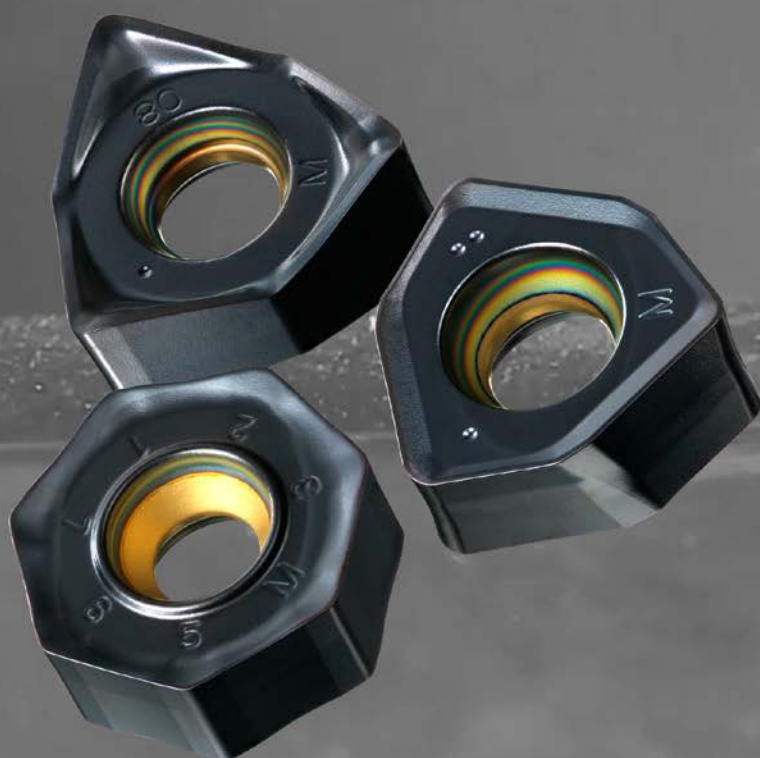


SÉRIE MV1000

PERFORMANCE – POLYVALENCE – PRODUCTIVITÉ



SÉRIE MV1000

NUANCE DE FRAISAGE REVÊTUE

RÉSISTANCE À L'USURE AMÉLIORÉE

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

RÉSISTANCE AUX CHOCS THERMIQUES AUGMENTÉE

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



EXCELLENTE RÉSISTANCE AU COLLAGE

Revêtement très lisse.

RÉSISTANCE EXTRAORDINAIRE À L'USURE

Revêtement AL-Rich de dernière génération.

GRANDE RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE POUR UNE HAUTE FIABILITÉ

Couche d'accroche de dernière technologie.

RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE

Substrat carbure spécifique.

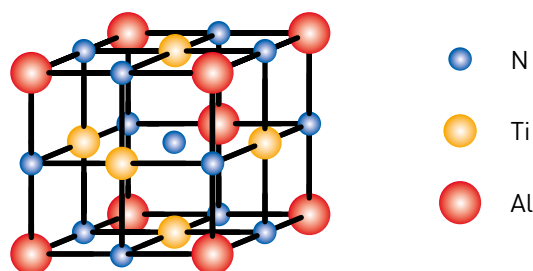


SÉRIE MV1000

NOUVELLE TECHNOLOGIE DE REVÊTEMENT QUI REPOUSSE LES LIMITES DE DURÉE DE VIE

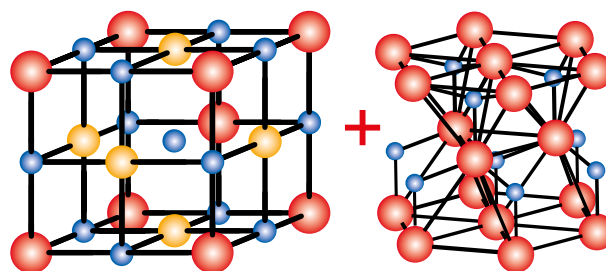
UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE REVÊTEMENT POUR DES DURÉES DE VIE INÉDITES

Nouveau revêtement Al-Rich. Le nitrure d'aluminium-titane (AlTiN) est largement utilisé pour les revêtements d'outils coupants à cause de sa grande dureté et sa résistance à la chaleur.



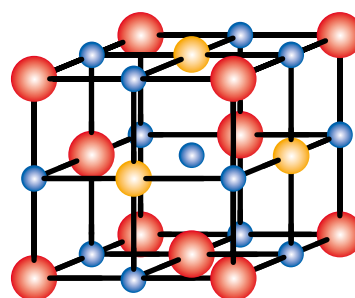
La combinaison d'atomes de taille différente crée une structure cristalline de très grande dureté.

La dureté de l'AlTiN augmente avec le pourcentage d'aluminium. Avec les technologies classiques, la dureté décroît à partir de 60 % d'aluminium à cause de la formation d'une deuxième phase plus tendre.



Deuxième phase plus tendre à partir de 60 % d'aluminium.

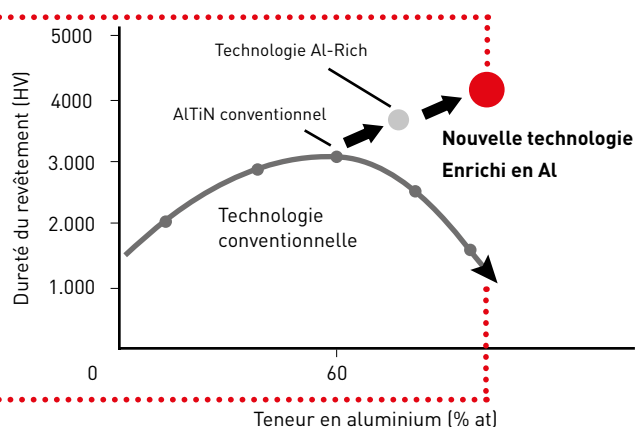
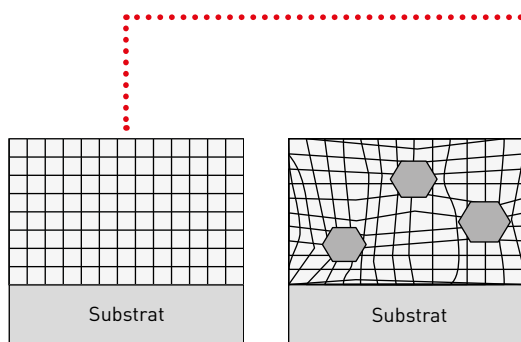
Une nouvelle technologie de revêtement développée par Mitsubishi Materials permet d'obtenir des revêtements AlTiN à forte teneur en aluminium sans création d'une phase tendre. Cela permet d'obtenir des duretés de revêtement jusqu'ici impensables.



Structure cristalline du revêtement **MV1000**

□ Phase dure

◻ Phase tendre



MV1020 / MV1030

NUANCE DE FRAISAGE REVÊTUE

MV1020

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

MV1030

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

Matière	ISO	CVD	Matière	ISO	CVD	Matière	ISO	CVD
P Acier	P10	MV1020	M Acier inoxydable	M10		K Fonte	K10	MV1020
	P20	MV1030		M20	MV1030		K20	MV1020
	P30			M30			K30	MV1030
	P40			M40			K40	

1. Pour les aciers inoxydables, l'usinage à sec avec la nuance MV1030 est recommandé.

SÉRIE MV1000

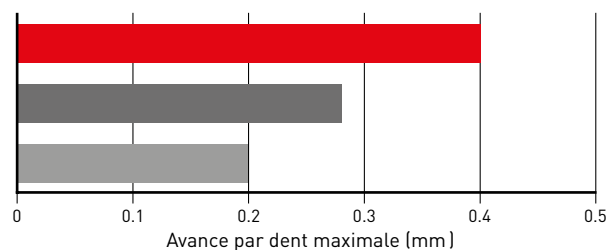
PERFORMANCES D'USINAGE

MV1030

RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE EN FRAISAGE AU CHOC D'ACIER ALLIÉ

La résistance à l'écaillage de la nuance MV1030 permet de travailler à forte avance, même en fraisage au choc.

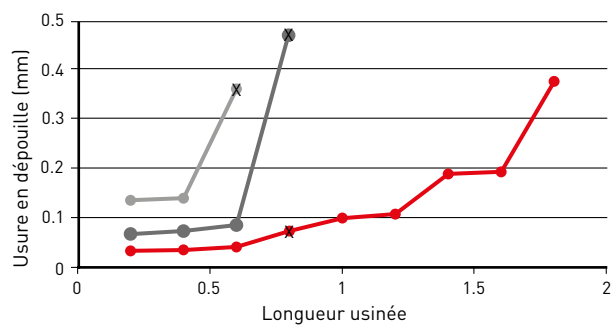
Matière de la pièce	42CD4
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
ap (mm)	3.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



RÉSISTANCE À L'ENTAILLE DANS L'ACIER INOXYDABLE

La résistance à l'entaille de la nuance MV1030 permet d'obtenir de grandes durées de vie dans l'acier inoxydable.

Matière de la pièce	Inox 304
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	180
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec Plaquette unique



APRÈS 0.8 M D'USINAGE



MV1030



Conventionnel A

APRÈS 0.6 M D'USINAGE



Conventionnel B

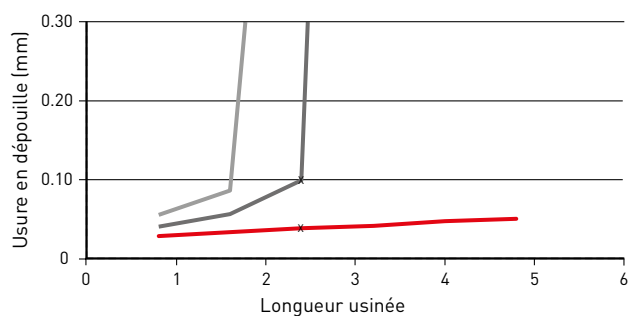
SÉRIE MV1000

PERFORMANCES D'USINAGE

MV1020

RÉSISTANCE À L'USURE DANS L'ACIER ALLIÉ

Matière de la pièce	42CD4
Outil	WWX400
Plaquette	6NMU1409080PNER-M
Vc (m/min)	300
fz (mm)	0.15
ap (mm)	3.0
ae (mm)	52
Arrosage	Usinage à sec Plaquette unique



APRÈS 2.4 M D'USINAGE



MV1020



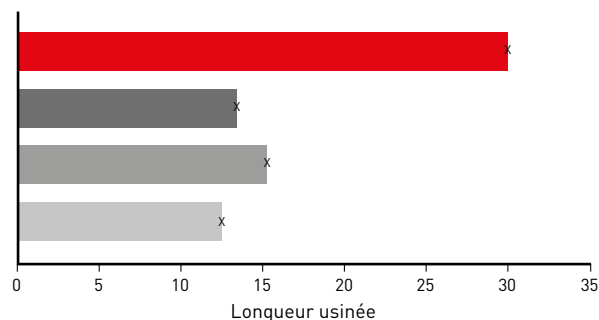
Conventionnel A



Conventionnel B

RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE

Matière de la pièce	GJS 700-2
Outil	WJX14
Plaquette	JOMU140715ZZER-M
Vc (m/min)	220
fz (mm)	1.0
ap (mm)	1.0
ae (mm)	45
Arrosage	Usinage à sec Plaquette unique



30.4 M



MV1020

13.6 M



Conventionnel A

15.2 M



Conventionnel B

12.8 M



Conventionnel C

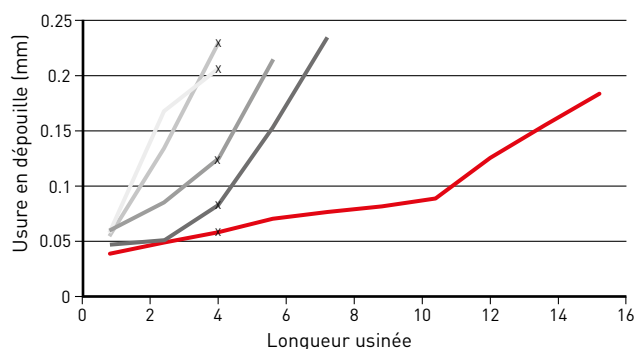
SÉRIE MV1000

PERFORMANCES D'USINAGE

MV1020

RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE

Matière de la pièce	GJS 700-2
Outil	AHX440
Plaquette	NNMU130508ZEN-M
Vc (m/min)	300
fz (mm)	0.1
ap (mm)	2.0
ae (mm)	52
Arrosage	Usinage à sec Plaquette unique



APRÈS 4.0 M D'USINAGE



MV1020



Conventionnel A



Conventionnel B



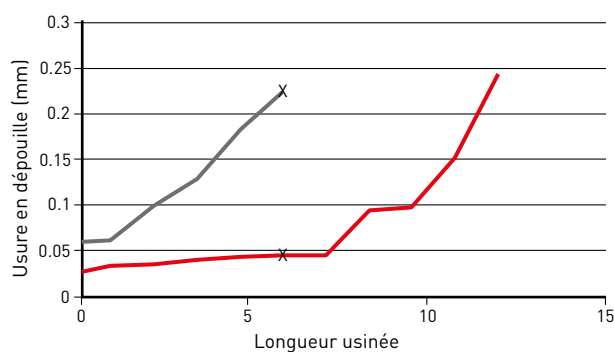
Conventionnel C



Conventionnel D

RÉSISTANCE À L'USURE DANS L'ACIER ALLIÉ

Matière de la pièce	42CD4
Outil	WSX445
Plaquette	SNMU140812ANER-M
Vc (m/min)	300
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 12 M



MV1020

ÉCAILLAGE APRÈS 6 M



Conventionnel A

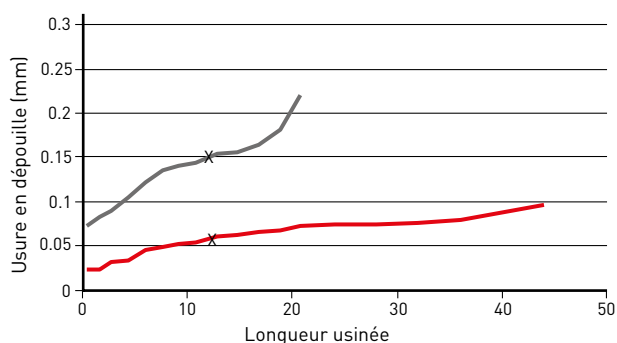
SÉRIE MV1000

PERFORMANCES D'USINAGE

MV1020

RÉSISTANCE À L'USURE DANS UN ACIER DE CONSTRUCTION

Matière de la pièce	S235
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	300
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



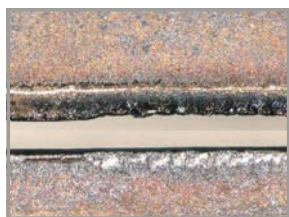
USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 40 M D'USINAGE



MV1020

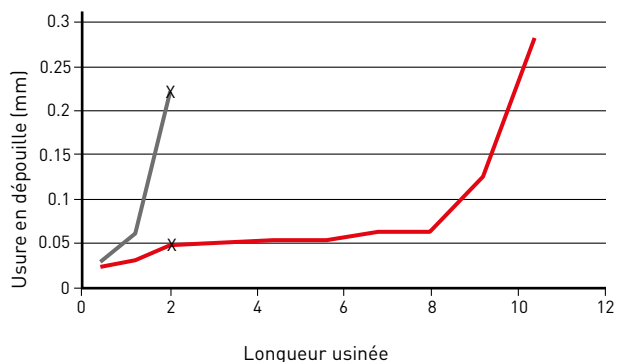
APRÈS 12.8 M D'USINAGE



Conventionnel

RÉSISTANCE À L'USURE DANS L'ACIER AU CARBONE

Matière de la pièce	XC54
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Coupe lubrifiée



USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 10 M D'USINAGE



MV1020

APRÈS 2 M D'USINAGE : FISSURES THERMIQUES ET ÉCAILLAGE



Conventionnel

..... Face de coupe

..... Arête de coupe

..... Plat de planage

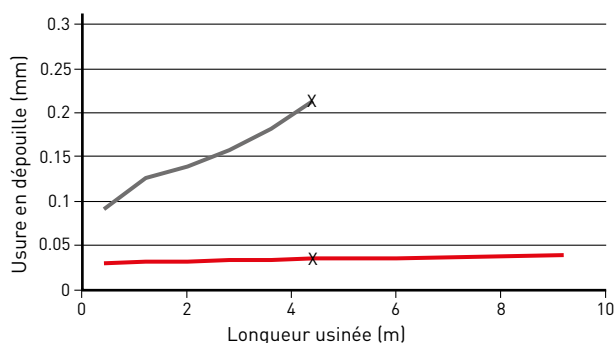
SÉRIE MV1000

PERFORMANCES D'USINAGE

MV1020

RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE

Matière de la pièce	GJS 450-10
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	250
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 9 M D'USINAGE



MV1020

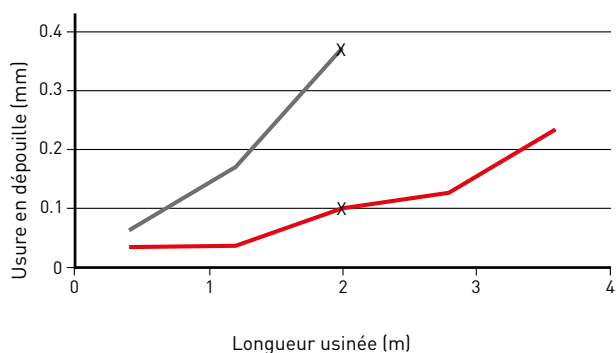
APRÈS 4.4 M D'USINAGE :
FIN DE VIE



Conventionnel

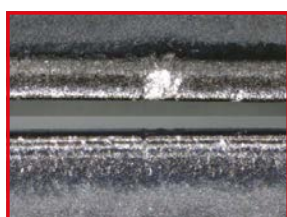
RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE COUPE LUBRIFIÉE

Matière de la pièce	GJS 700-2
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Huile soluble



USURE DES PLAQUETTES

APRÈS DE 3.5 M D'USINAGE



MV1020

APRÈS 2.0 M D'USINAGE



Conventionnel

SÉRIE MV1000

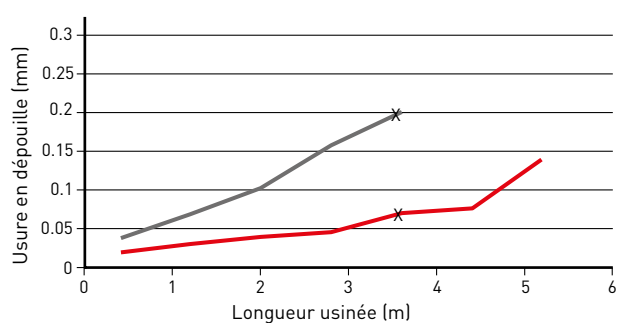
PERFORMANCES D'USINAGE

MV1020

RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE

USINAGE À SEC

Matière de la pièce	GJS 700-2
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
fz (mm)	0.2
ap (mm)	2.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 5.0 M D'USINAGE



MV1020

APRÈS 3.5 M D'USINAGE

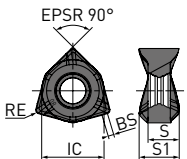
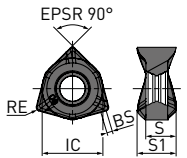
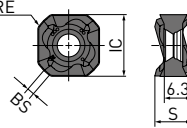
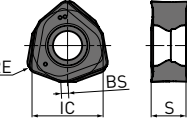
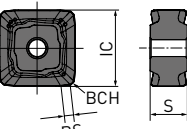


Conventionnel

SÉRIE MV1000

PLAQUETTES

P	Acier	◆ ◆	Les conditions de coupe dépendent de multiples facteurs. Veuillez vous reporter aux conditions de coupe recommandées. Préparation d'arête : E : arrondi
M	Acier inoxydable	◆	
K	Fonte	◆ ◆	

Référence	Application	Classe	Préparation d'arête	MV1020	MV1030	IC	S	S1	BS	RE/BCH	Géométrie
6NMU0906040PNER-M	Polyvalente	M	E	●	●	9.0	5.3	6.1	1.6	0.4	WWX200  
6NMU0906080PNER-M	Polyvalente	M	E	●	●	9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	
6NMU0906080PNER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	9.0	5.3	6.1	1.2	0.8	
6NGU1409040PNER-L	Grande acuité	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.7	0.4	WWX400  
6NGU1409080PNER-L	Grande acuité	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NGU1409040PNER-M	Polyvalente	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.7	0.4	
6NGU1409080PNER-M	Polyvalente	G	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NMU1409040PNER-M	Polyvalente	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.7	0.4	
6NMU1409080PNER-M	Polyvalente	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NMU1409160PNER-M	Polyvalente	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	1.6	
6NMU1409200PNER-M	Polyvalente	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	2.0	
6NMU1409080PNER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	1.3	0.8	
6NMU1409160PNER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	1.6	
6NMU1409200PNER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	14.0	7.0	9.0	0.5	2.0	
SNGU140812ANER-L	Grande acuité	G	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	WSX445  
SNGU140812ANER-M	Polyvalente	G	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
SNMU140812ANER-M	Polyvalente	M	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
SNMU140812ANER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
SNMU140812ANER-H	Arête renforcée	M	E	●	●	14.0	8.4	—	1.5	1.2	
JOMU090512ZZER-L	Grande acuité	M	E	●	●	9.525	4.73	—	0.88	1.2	WJX  
JOMU140715ZZER-L	Grande acuité	M	E	●	●	14.0	6.58	—	1.3	1.5	
JOMU090512ZZER-M	Polyvalente	M	E	●	●	9.525	4.75	—	0.88	1.2	
JOMU140715ZZER-M	Polyvalente	M	E	●	●	14.0	6.63	—	1.3	1.5	
JOMU090512ZZER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	9.525	4.83	—	0.88	1.2	
JOMU140715ZZER-R	Arête renforcée	M	E	●	●	14.0	6.75	—	1.3	1.5	
SNMU1206C05ZNER-M	Fraisage de la fonte	M	E	●	●	12.7	6.2	—	1.6	0.5	WSF406W  

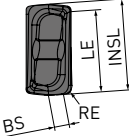
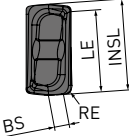
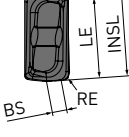
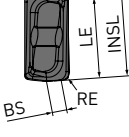
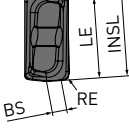
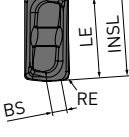
1/5

(Plaquettes conditionnées par 10)

16-24 

SÉRIE MV1000 – PLAQUETTES

P	Acier	◆	◆	Les conditions de coupe dépendent de multiples facteurs.
M	Acier inoxydable		◆	Veuillez vous reporter aux conditions de coupe recommandées.
K	Fonte	◆	◆	Préparation d'arête : E : arrondi

Référence	Application	Classe	Préparation d'arête	MV1020	MV1030	INSL	S	LE	BS	RE	Géométrie
LOGU0904020PNER-L	Grande acuité	G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.7	0.2	VPX200  
LOGU0904040PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.5	0.4	
LOGU0904080PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.2	0.8	
LOGU0904100PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.0	1.0	
LOGU0904120PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.8	1.2	
LOGU0904160PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.5	1.6	
LOGU0904020PNER-M	Polyvalente	G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.7	0.2	  
LOGU0904040PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.6	0.4	
LOGU0904080PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.2	0.8	
LOGU0904100PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	1.0	1.0	
LOGU0904120PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.9	1.2	
LOGU0904160PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.9	0.5	1.6	
LOGU1207020PNER-L	Grande acuité	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	3.0	0.2	VPX300  
LOGU1207040PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.8	0.4	
LOGU1207080PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.6	0.8	
LOGU1207100PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.5	1.0	
LOGU1207120PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.4	1.2	
LOGU1207160PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.8	1.6	
LOGU1207200PNER-L	Polyvalente	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.4	2.0	  
LOGU1207240PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.2	2.4	
LOGU1207300PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.6	3.0	
LOGU1207320PNER-L		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.4	3.2	
LOGU1207020PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	3.0	0.2	
LOGU1207040PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.8	0.4	
LOGU1207080PNER-M	Polyvalente	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.4	0.8	  
LOGU1207100PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.3	1.0	
LOGU1207120PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	2.1	1.2	
LOGU1207160PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.7	1.6	
LOGU1207200PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.4	2.0	
LOGU1207240PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	1.0	2.4	
LOGU1207300PNER-M	Polyvalente	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.5	3.0	  
LOGU1207320PNER-M		G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	0.3	3.2	

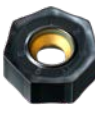
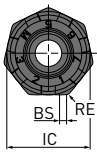
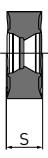
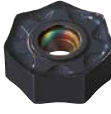
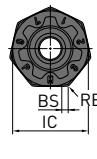
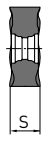
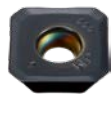
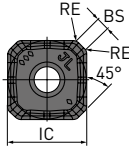
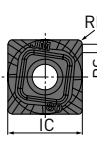
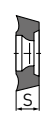
2/5

(Plaquettes conditionnées par 10)

25-27 

SÉRIE MV1000 – PLAQUETTES

P	Acier	◆ ◆	Les conditions de coupe dépendent de multiples facteurs.
M	Acier inoxydable	◆	Veuillez vous reporter aux conditions de coupe recommandées.
K	Fonte	◆ ◆	Préparation d'arête : E : arrondi S : chanfrein arrondi

Référence	Application	Classe	Préparation d'arête	MV1020	MV1030	IC	S	S1	BS	RE	Géométrie
NNMU130508ZER-L	Grande acuité	M	E	●	●	13.4	5.09	—	1.0	0.8	AHX440/475   
NNMU130508ZEN-M	Polyvalente	M	E	●	●	13.4	5.09	—	1.0	0.8	
NNMU130532ZEN-M	Polyvalente	M	E	●	●	13.4	5.09	—	—	3.2	
NNMU130532ZEN-R	Arête renforcée	M	E	●	●	13.4	5.09	—	—	3.2	
NEW NNMU200708ZEN-M	Polyvalente	M	E	●	●	20.0	7.28	—	1.0	0.8	AHX640   
NEW NNMU200712ZER-L	Grande acuité	M	E	●	●	20.0	7.24	—	1.0	0.8	
NEW NNMU200608ZEN-MK	Polyvalente	M	E	●	●	20.0	6.1	—	1.0	0.8	
NEW NNMU200608ZEN-HK	Plaquette renforcée	M	E	●	●	20.0	6.1	—	1.0	0.8	
SEET13T3AGEN-JL	Finition – semi-finition	E	E	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	ASX445   
SEMT13T3AGSN-JM	Semi-finition – ébauche	M	S	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	
SEMT13T3AGSN-JH	Ébauche moyenne – lourde	M	S	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	
SEMT13T3AGSN-FT	Fraisage de la fonte	M	S	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	
SOET12T308PEER-JL	Finition – semi-finition	E	E	●	●	12.7	3.97	—	1.4	0.8	ASX400   
SOMT12T308PEER-JM	Semi-finition – ébauche	M	E	●	●	12.7	3.97	—	1.4	0.8	
SOMT12T308PEER-JH	Ébauche moyenne – lourde	M	E	●	●	12.7	3.97	—	1.4	0.8	
SOMT12T320PEER-FT	Coupe fortement interrompue	M	E	●	●	12.7	3.97	—	0.5	2.0	

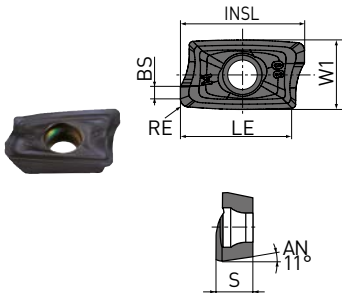
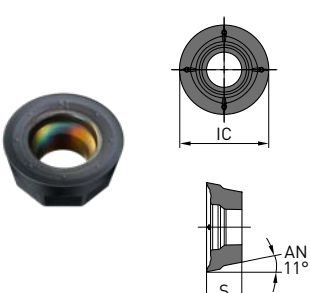
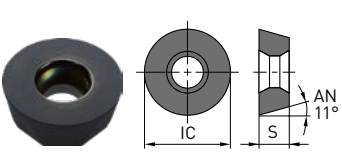
3/5

(Plaquettes conditionnées par 10)

28–30 

SÉRIE MV1000 – PLAQUETTES

P	Acier	◆	◆	Les conditions de coupe dépendent de multiples facteurs.
M	Acier inoxydable	◆	◆	Veuillez vous reporter aux conditions de coupe recommandées.
K	Fonte	◆	◆	Préparation d'arête : E : arrondi S : chanfrein arrondi

Référence	Application	Classe	MV1020	MV1030	IC	S	BS	W1	RE	INSL	LE	Géométrie
AOMT123602PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	1.8	6.6	0.2	12	10		
AOMT123604PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	1.6	6.6	0.4	12	10		
AOMT123608PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	1.2	6.6	0.6	12	10		
AOMT123610PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	1.0	6.6	1	12	10		
AOMT123612PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	0.8	6.6	1.2	12	10		
AOMT123616PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	0.4	6.6	1.6	12	10		
AOMT123620PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	0.4	6.6	2	12	10		
AOMT123624PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	0.4	6.6	2.4	12	10		
AOMT123630PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	0.4	6.6	3	12	10		
AOMT123632PEER-M	Polyvalente	M	●	●	3.6	0.4	6.6	3.2	12	10		
AOMT123604PEER-H	Plaquette renforcée	M	●	●	3.6	1.6	6.6	0.4	12	10		
AOMT123608PEER-H	Plaquette renforcée	M	●	●	3.6	1.6	6.6	0.8	12	10		
AOMT123616PEER-H	Plaquette renforcée	M	●	●	3.6	0.4	6.6	1.6	12	10		
AOMT184804PEER-M	Polyvalente	M	●	●	4.8	1.8	9.0	0.4	18	15		
AOMT184808PEER-M	Polyvalente	M	●	●	4.8	1.4	9.0	0.8	18	15		
AOMT184810PEER-M	Polyvalente	M	●	●	4.8	1.0	9.0	1	18	15		
AOMT184812PEER-M	Polyvalente	M	●	●	4.8	0.8	9.0	1.2	18	15		
AOMT184816PEER-M	Polyvalente	M	●	●	4.8	0.4	9.0	1.6	18	15		
AOMT184804PEER-H	Plaquette renforcée	M	●	●	4.8	1.8	9.0	0.4	18	15		
AOMT184808PEER-H	Plaquette renforcée	M	●	●	4.8	1.4	9.0	0.8	18	15		
AOMT184816PEER-H	Plaquette renforcée	M	●	●	4.8	0.4	9.0	1.6	18	15		
RPMT1040M0E8-L1	Grande acuité	M	●	●	10	3.97						ARP 
RPMT1040M0E4-L2	Grande acuité	M	●	●	10	3.97						
RPMT1040M0E8-M1	Polyvalente	M	●	●	10	3.97						
RPMT1040M0E4-M2	Polyvalente	M	●	●	10	3.97						
RPMT1040M0E8-R1	Plaquette renforcée	M	●	●	10	3.97						
RPMT1040M0E4-R2	Plaquette renforcée	M	●	●	10	3.97						
RPMT1248M0E8-L1	Grande acuité	M	●	●	12	4.76						
RPMT1248M0E4-L2	Grande acuité	M	●	●	12	4.76						
RPMT1248M0E8-M1	Polyvalente	M	●	●	12	4.76						BRP 
RPMT1248M0E4-M2	Polyvalente	M	●	●	12	4.76						
RPMT1248M0E8-R1	Plaquette renforcée	M	●	●	12	4.76						
RPMT1248M0E4-R2	Plaquette renforcée	M	●	●	12	4.76						
RPMW10T3M0E	Polyvalente	M	●	●	10	3.97						
RPMW1204M0E	Polyvalente	M	●	●	12	4.76						
RPMW1606M0E	Polyvalente	M	●	●	16	6.35						
RPMT08T2M0E-JS	Grande acuité	M	●	●	8	2.78						
RPMT10T3M0E-JS	Grande acuité	M	●	●	10	3.97						
RPMT1204M0E-JS	Grande acuité	M	●	●	12	4.76						
RPMT1606M0E-JS	Grande acuité	M	●	●	16	6.35						

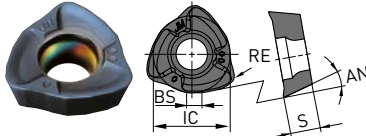
4/5

(Plaquettes conditionnées par 10)

31-33 

SÉRIE MV1000 – PLAQUETTES

P	Acier	◆	◆	Les conditions de coupe dépendent de multiples facteurs.
M	Acier inoxydable	◆		Veuillez vous reporter aux conditions de coupe recommandées.
K	Fonte	◆	◆	Préparation d'arête : E : arrondi S : chanfrein arrondi

Référence	Application	Classe	MV1020	MV1030	AN	IC	S	BS	RE	Géométrie
JOMW06T215ZZSR-FT	Plaquette renforcée	M	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.5	AJX 
JOMW080320ZZSR-FT	Plaquette renforcée	M	●	●	13°	8	3.18	1.4	2	
JDMW09T320ZDSR-FT	Plaquette renforcée	M	●	●	15°	9.525	3.97	1.8	2	
JDMW120420ZDSR-FT	Plaquette renforcée	M	●	●	15°	12	4.76	2.5	2	
JDMW140520ZDSR-FT	Plaquette renforcée	M	●	●	15°	14	5.56	2.8	2	
JDMT120420ZDSR-ST	Plaquette renforcée	M	●	●	15°	12	4.76	2.5	2	
JDMT140520ZDSR-ST	Plaquette renforcée	M	●	●	15°	14	5.56	2.8	2	
JOMT06T216ZZER-JL	Grande acuité	M	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.6	
JOMT080322ZZER-JL	Grande acuité	M	●	●	13°	8	3.18	1.4	2.2	
JDMT09T323ZDER-JL	Grande acuité	M	●	●	15°	9.525	3.97	1.2	1.5	
JDMT120423ZDER-JL	Grande acuité	M	●	●	15°	12	4.76	1.4	2	
JDMT140523ZDER-JL	Grande acuité	M	●	●	15°	14	5.56	1.8	2	
JOMT06T215ZZSR-JM	Polyvalente	M	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.5	
JOMT080320ZZSR-JM	Polyvalente	M	●	●	13°	8	3.18	1.4	2	
JDMT09T320ZDSR-JM	Polyvalente	M	●	●	15°	9.525	3.97	1.8	2	
JDMT120420ZDSR-JM	Polyvalente	M	●	●	15°	12	4.76	2.5	2	
JDMT140520ZDSR-JM	Polyvalente	M	●	●	15°	14	5.56	2.8	2	

5/5

(Plaquettes conditionnées par 10)

WWX200/400

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

Matière	Propriétés	Conditions	MV1020			MV1030		
			ae			ae		
			≥0.5 DC	≥0.8 DC	Rainurage	≥0.5 DC	≥0.8 DC	Rainurage
			Vc			Vc		
P	Acier doux	≤180HB	● 300 (250–350)	● 280 (230–330)	● 250 (200–300)	● 230 (190–270)	● 210 (170–250)	● 190 (150–230)
			● 290 (240–340)	● 260 (210–320)	● 240 (190–290)	● 230 (190–270)	● 210 (170–250)	● 190 (150–230)
	Acier au carbone Acier allié	180–350HB	● 260 (210–310)	● 240 (190–280)	● 210 (160–260)	● 200 (160–240)	● 180 (140–220)	● 160 (120–200)
			● 250 (200–300)	● 230 (180–270)	● 200 (150–250)	● 200 (160–240)	● 180 (140–220)	● 160 (120–200)
M	Acier inoxydable	—	● —	● —	● —	● 180 (160–200)	● 160 (140–180)	● —
			● —	● —	● —	● 170 (150–190)	● 150 (130–170)	● —
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	● 240 (200–310)	● 220 (170–280)	● 200 (150–260)	● 210 (170–250)	● 190 (150–230)	● 170 (130–210)
			● 230 (190–300)	● 210 (160–270)	● 190 (140–250)	● 210 (170–250)	● 190 (150–230)	● 170 (130–210)
		Résistance à la traction ≤800MPa	● 210 (160–280)	● 190 (140–250)	● 160 (120–210)	● 170 (130–210)	● 150 (110–190)	● 130 (90–170)
			● 200 (150–270)	● 180 (130–240)	● 150 (110–200)	● 170 (130–210)	● 150 (110–190)	● 130 (90–170)

1/1

VITESSE DE COUPE (COUPE LUBRIFIÉE)

Matière	Propriétés	Conditions	MV1020			MV1030		
			ae			ae		
			≥0.5 DC	≥0.8 DC	Rainurage	≥0.5 DC	≥0.8 DC	Rainurage
			Vc			Vc		
P	Acier doux	≤180HB	● 220 (210–230)	● 190 (180–210)	● 180 (160–190)	● 140 (130–150)	● 120 (110–130)	● 110 (100–120)
			● 210 (200–220)	● 180 (170–200)	● 170 (150–180)	● 140 (130–150)	● 120 (110–130)	● 110 (100–120)
	Acier au carbone Acier allié	180–350HB	● 200 (190–210)	● 170 (160–190)	● 160 (150–170)	● 140 (130–150)	● 120 (110–130)	● 110 (100–120)
			● 190 (180–200)	● 160 (150–180)	● 150 (140–160)	● 140 (130–150)	● 120 (110–130)	● 110 (100–120)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	● 200 (180–240)	● 180 (150–220)	● 150 (130–200)	● 160 (140–180)	● 140 (120–160)	● 120 (100–140)
			● 190 (170–230)	● 170 (140–210)	● 140 (120–190)	● 160 (140–180)	● 140 (120–160)	● 120 (100–140)
		Résistance à la traction ≤800MPa	● 180 (170–210)	● 160 (150–190)	● 140 (120–160)	● 150 (140–160)	● 130 (120–140)	● 110 (100–120)
			● 170 (160–200)	● 150 (140–180)	● 120 (110–150)	● 150 (140–160)	● 130 (120–140)	● 110 (100–120)

1/1

1. Les vitesses de coupe sont indiquées pour une profondeur de passe de 2 mm. Veuillez ajuster la vitesse de coupe en fonction de la profondeur de passe.

WWX400

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

Matière	Propriétés	Nuance	Vc
P	Acier doux ≤180HB	MV1020	305 (250 – 360)
		MV1030	235 (190 – 280)
		MP6120	245 (200 – 290)
		MP6130	235 (190 – 280)
	Acier au carbone Acier allié 180 – 280HB 280 – 350HB	MV1020	260 (210 – 310)
		MV1030	200 (155 – 245)
		MP6120	205 (160 – 250)
		MP6130	200 (155 – 245)
		MV1020	260 (210 – 310)
		MV1030	200 (155 – 245)
		MP6120	200 (155 – 245)
		MP6130	195 (150 – 240)
M	Acier inoxydable >200HB	MV1030	180 (155 – 200)
		MP7130	175 (150 – 200)
		VP15TF	175 (150 – 200)
K	Fonte ductile Résistance à la traction ≤450MPa	MV1020	255 (200 – 310)
		MV1030	205 (160 – 250)
		MP6120	205 (160 – 250)
		MP6130	205 (160 – 250)
	Résistance à la traction >450MPa	MV1020	225 (160 – 290)
		MV1030	170 (130 – 210)
		MP6120	170 (130 – 210)
		MP6130	170 (130 – 210)

1/1

WWX200

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Conditions	ae									
			≥0.5 DC		≥0.8 DC		Rainurage					
				ap fz		ap fz		ap fz				
P	Acier doux	≤180HB		L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
	Acier au carbone Acier allié	180–350HB		L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa		L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
		Résistance à la traction ≤800MPa		L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	M,R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—

1/1

1/1

1. Conditions de coupe données à titre indicatif, veuillez les ajuster en fonction de l'application.

WWX400

PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Conditions	ae									
			≥0.5 DC			≥0.8 DC			Rainurage			
				ap	fz		ap	fz		ap	fz	
P	Acier doux	≤180HB		L, M	≤4.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M, R	≤4.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
	Acier au carbone Acier allié	180–350HB		L, M	≤4.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M, R	≤4.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
M	Acier inoxydable	—		L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]	—	—	—
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa		L, M	≤4.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M, R	≤4.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—
		Résistance à la traction ≤800MPa		L, M	≤4.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤3.0	0.13 [0.10–0.15]	L, M	≤2.0	0.13 [0.10–0.15]
				M, R	≤4.0	0.16 [0.10–0.20]	M, R	≤3.0	0.16 [0.10–0.20]	—	—	—

1/1

1/1

1. Conditions de coupe données à titre indicatif, veuillez les ajuster en fonction de l'application.

WSX445

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	MV1020		MV1030	
		Vc		Vc	
		Usinage à sec	Coupe lubrifiée	Usinage à sec	Coupe lubrifiée
P	Acier doux $\leq 180\text{HB}$	300 (200–400)	220 (120–320)	250 (200–300)	150 (100–200)
	Acier au carbone 180–350HB	260 (170–350)	200 (100–300)	220 (170–270)	120 (80–160)
	Acier allié 280–350HB	180 (100–250)	150 (100–200)	180 (100–250)	120 (80–160)
M	Acier inoxydable —	—	—	200 (150–250)	—
K	Fonte ductile Résistance à la traction $\leq 450\text{MPa}$	240 (130–350)	200 (130–250)	160 (110–240)	150 (100–200)
	Résistance à la traction $\leq 800\text{MPa}$	220 (80–350)	180 (80–230)	180 (110–250)	140 (80–200)

1/1

PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés										
											
		fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap
P	Acier doux $\leq 180\text{HB}$	0.15 (0.1–0.2)	≤ 1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤ 2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤ 5.0
	Acier au carbone 180–350HB	0.15 (0.1–0.2)	≤ 1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤ 2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤ 5.0
	Acier allié 280–350HB	0.15 (0.1–0.2)	≤ 1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤ 2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤ 5.0
M	Acier inoxydable —	0.15 (0.1–0.2)	≤ 1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤ 2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 3.0	—	—	—	—
K	Fonte ductile Résistance à la traction $\leq 450\text{MPa}$	0.15 (0.1–0.2)	≤ 1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤ 2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤ 5.0
	Résistance à la traction $\leq 800\text{MPa}$	0.15 (0.1–0.2)	≤ 1.0	0.15 (0.1–0.2)	≤ 2.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 3.0	0.2 (0.15–0.25)	≤ 4.0	0.25 (0.2–0.3)	≤ 5.0

1/1

WJX09

SÉLECTION DU BRISE-COPEAUX

Matière	Propriétés	 L		 M		 R	
		Conditions	ap	Conditions	ap	Conditions	ap
P	Acier doux ≤180HB	● ●	≤1.0	● ●	≤1.5	● ✖	≤1.5
	Acier au carbone, Acier allié 180 – 350HB	● ●	≤1.0	● ●	≤1.5	● ✖	≤1.5
M	Acier inoxydable —	● ●	≤1.0	● ●	≤1.0	—	—
K	Fonte ductile Résistance à la traction ≤450MPa	● ●	≤1.0	● ●	≤1.5	● ✖	≤1.5
	Résistance à la traction ≤800MPa	● ●	≤1.0	● ●	≤1.0	● ✖	≤1.0

1/1

WJX14

SÉLECTION DU BRISE-COPEAUX

Matière	Propriétés	 L		 M		 R	
		Conditions	ap	Conditions	ap	Conditions	ap
P	Acier doux ≤180HB	● ●	≤2.0	● ●	≤3.0	● ✖	≤3.0
	Acier au carbone, Acier allié 180 – 350HB	● ●	≤2.0	● ●	≤3.0	● ✖	≤3.0
M	Acier inoxydable —	● ●	≤2.0	● ●	≤1.5	—	—
K	Fonte ductile Résistance à la traction ≤450MPa	● ●	≤2.0	● ●	≤3.0	—	—
	Résistance à la traction ≤800MPa	● ●	≤2.0	● ●	≤2.0	—	—

1/1

WJX09

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

	Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Acier doux	≤180HB	230 (180–280)	160 (100–220)
	Acier au carbone, Acier allié	180–350HB	220 (170–270)	150 (80–220)
M	Acier inoxydable	≤200HB	—	160 (130–200)
		>200HB	—	140 (80–200)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	210 (160–260)	160 (120–210)
		Résistance à la traction ≤800MPa	190 (140–240)	130 (90–170)

1/1

PROFONDEUR DE PASSE/AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC

	Matière	Propriétés		ap	DCX = 25, 28 (Z=2)	DCX = 25, 28 (Z=3)	DCX ≥ 32
					fz	fz	fz
P	Acier doux	≤180HB	M, R	≤0.5	1.3 (0.4–2.0)	1.3 (0.4–2.0)	1.5 (0.5–2.0)
				≤1.0	1.0 (0.3–1.3)	0.8 (0.3–1.0)	1.2 (0.4–1.5)
				≤1.5	0.6 (0.3–1.0)	—	0.8 (0.4–1.2)
	Acier au carbone Acier allié	180–350HB	L	≤0.5	1.2 (0.4–1.6)	1.2 (0.4–1.6)	1.2 (0.4–1.6)
				≤1.0	0.8 (0.3–1.2)	0.8 (0.3–1.0)	1.0 (0.4–2.5)
				≤1.5	0.5 (0.3–0.7)	—	0.7 (0.3–1.0)
M	Acier inoxydable	—	L	≤0.5	0.8 (0.3–1.0)	0.8 (0.3–1.0)	0.8 (0.3–1.0)
				≤1.0	1.0 (0.4–1.2)	1.0 (0.4–1.2)	1.0 (0.4–1.2)
			M	≤0.5	0.6 (0.2–0.8)	0.6 (0.2–0.8)	0.6 (0.2–0.8)
				≤1.0	0.8 (0.3–1.0)	0.8 (0.3–1.0)	0.8 (0.3–1.0)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	M, R	≤0.5	1.3 (0.4–1.7)	1.3 (0.4–1.7)	1.5 (0.4–2.0)
				≤1.0	0.8 (0.3–1.0)	0.7 (0.3–0.9)	1.0 (0.3–1.3)
			L	≤1.5	0.5 (0.3–0.7)	—	0.7 (0.3–1.0)
				≤0.5	1.0 (0.3–1.3)	1.0 (0.3–1.3)	1.0 (0.3–1.3)
		Résistance à la traction ≤800MPa	M, R	≤1.0	0.8 (0.2–1.0)	0.7 (0.2–0.9)	0.8 (0.2–1.2)
				≤0.5	1.0 (0.2–1.5)	1.0 (0.2–1.5)	1.3 (0.3–1.7)
			L	≤1.0	0.8 (0.2–1.0)	0.6 (0.2–0.8)	1.0 (0.3–1.2)
				≤0.5	0.8 (0.3–1.2)	0.8 (0.3–1.2)	0.8 (0.3–1.2)

1/1

1. Pour assurer une bonne évacuation copeaux, utiliser le soufflage d'air pendant l'usinage. Lorsque le soufflage d'air ne permet pas d'évacuer les copeaux, l'utilisation de l'arrosage est recommandée.
2. Les durées de vie sont plus courtes sous arrosage qu'en usinage à sec. Sous arrosage, il est recommandé de réduire la vitesse de coupe de 25 %.
3. En cas de vibrations, veuillez ajuster les conditions de coupe.
4. En cas de coupe interrompue, veuillez réduire les vitesses de coupe et d'avance de 20 %.

WJX14

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

	Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Acier doux	≤180HB	220 (170 – 270)	130 (80 – 180)
	Acier au carbone, Acier allié	180 – 350HB	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)
M	Acier inoxydable	≤200HB	—	160 (130 – 200)
		>200HB	—	140 (100 – 200)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	200 (150 – 250)	150 (100 – 200)
		Résistance à la traction ≤800MPa	180 (130 – 230)	120 (80 – 160)

1/1

WJX14

PROFONDEUR DE PASSE/AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC

Matière	Propriétés		ap	DCX = 50, 52	DCX ≥ 63				
				fz	fz				
P	Acier doux	≤180HB	M, R	≤1.0	1.5 [0.6 – 2.5]	1.7 [0.6 – 2.8]			
				≤1.5	1.3 [0.6 – 2.0]	1.5 [0.6 – 2.5]			
				≤2.0	1.2 [0.6 – 2.0]	1.3 [0.6 – 2.5]			
				≤2.5	0.8 [0.3 – 1.5]	1.0 [0.3 – 1.6]			
				≤3.0	0.4 [0.2 – 1.0]	0.5 [0.2 – 1.2]			
			L	≤1.0	1.2 [0.4 – 2.0]	1.2 [0.4 – 2.0]			
				≤1.5	1.0 [0.4 – 1.8]	1.0 [0.4 – 2.5]			
				≤2.0	0.8 [0.4 – 1.7]	0.8 [0.4 – 1.7]			
				Acier au carbone Acier allié	180 – 350HB	M, R	≤1.0	1.5 [0.5 – 2.0]	1.7 [0.5 – 2.5]
							≤1.5	1.2 [0.5 – 1.7]	1.3 [0.5 – 2.2]
	≤2.0	1.0 [0.5 – 1.5]	1.2 [0.5 – 2.0]						
	≤2.5	0.7 [0.3 – 1.2]	0.9 [0.3 – 1.5]						
	≤3.0	0.3 [0.2 – 0.8]	0.4 [0.2 – 1.0]						
	L	≤1.0	1.0 [0.3 – 1.7]			1.0 [0.3 – 1.7]			
		≤1.5	0.8 [0.3 – 1.5]	0.8 [0.3 – 1.5]					
				≤2.0	0.7 [0.3 – 1.2]	0.7 [0.3 – 1.2]			
M		Acier inoxydable	≤200HB	M	≤1.0	1.0 [0.5 – 1.2]	1.0 [0.5 – 1.2]		
	≤1.5				1.0 [0.5 – 1.0]	1.0 [0.5 – 1.0]			
	L			≤1.0	0.8 [0.3 – 1.2]	0.8 [0.3 – 1.2]			
				≤1.5	0.8 [0.3 – 1.0]	0.8 [0.3 – 1.0]			
	>200HB		M	≤1.0	1.0 [0.5 – 1.2]	1.0 [0.5 – 1.2]			
				≤1.5	1.0 [0.5 – 1.0]	1.0 [0.5 – 1.0]			
			L	≤1.0	0.8 [0.3 – 1.2]	0.8 [0.3 – 1.2]			
				≤1.5	0.8 [0.3 – 1.0]	0.8 [0.3 – 1.0]			
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	MR	≤1.0	1.5 [0.5 – 2.0]	1.7 [0.5 – 2.5]			
				≤1.5	1.3 [0.5 – 1.8]	1.5 [0.5 – 2.0]			
				≤2.0	1.2 [0.5 – 1.8]	1.3 [0.5 – 2.0]			
				≤2.5	0.7 [0.3 – 1.2]	0.9 [0.3 – 1.5]			
				≤3.0	0.3 [0.2 – 0.8]	0.4 [0.2 – 1.0]			
			L	≤1.0	1.2 [0.3 – 2.0]	1.2 [0.3 – 2.0]			
				≤1.5	1.0 [0.3 – 1.7]	1.0 [0.3 – 1.7]			
				≤2.0	0.8 [0.3 – 1.5]	0.8 [0.3 – 1.5]			
				Résistance à la traction ≤800MPa	M	≤1.0	1.3 [0.4 – 1.8]	1.5 [0.4 – 2.0]	
						≤1.5	1.2 [0.4 – 1.5]	1.3 [0.4 – 1.8]	
			≤2.0		1.0 [0.4 – 1.5]	1.2 [0.4 – 1.8]			
			L		≤1.0	1.0 [0.3 – 1.7]	1.0 [0.3 – 1.7]		
		≤1.5		0.8 [0.3 – 1.5]	0.8 [0.3 – 1.5]				
		≤2.0		0.7 [0.3 – 1.2]	0.7 [0.3 – 1.2]				

1/1

1/1

1. Pour assurer une bonne évacuation copeaux, utiliser le soufflage d'air pendant l'usinage. Lorsque le soufflage d'air ne permet pas d'évacuer les copeaux, l'utilisation de l'arrosage est recommandée.
2. Les durées de vie sont plus courtes sous arrosage qu'en usinage à sec. Sous arrosage, il est recommandé de réduire la vitesse de coupe de 25 %.
3. En cas de vibrations, veuillez ajuster les conditions de coupe.
4. En cas de coupe interrompue, veuillez réduire les vitesses de coupe et d'avance de 20 %.

WSF406W

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

Matériau	Propriétés	Conditions	ap	Vc		fz	ae
				MV1020	MV1030		
Fonte grise	Résistance à la traction $\leq 350\text{MPa}$	●	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	300 (250 – 300)	150 (100 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	250 (210 – 300)	150 (100 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	220 (190 – 260)	140 (80 – 200)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	200 (180 – 230)	110 (60 – 160)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
		●	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	250 (210 – 300)	150 (100 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	220 (190 – 260)	150 (100 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	200 (180 – 230)	140 (80 – 200)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	180 (160 – 210)	110 (60 – 160)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
		✱	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	220 (190 – 260)	140 (80 – 200)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	200 (180 – 230)	140 (80 – 200)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	180 (160 – 210)	110 (60 – 160)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	150 (100 – 180)	80 (40 – 120)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
Fonte ductile	Résistance à la traction $\leq 450\text{MPa}$	●	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	230 (200 – 250)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	180 (150 – 210)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	160 (130 – 190)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
		●	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	180 (150 – 210)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
		✱	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	180 (150 – 200)	90 (50 – 130)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	120 (90 – 150)	60 (30 – 90)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
	Résistance à la traction $\leq 800\text{MPa}$	●	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	230 (200 – 250)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	180 (150 – 210)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	160 (130 – 190)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
		●	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	200 (170 – 230)	110 (60 – 160)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	180 (150 – 210)	110 (60 – 160)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$
		✱	ap $\leq 0.5\text{ mm}$	180 (150 – 210)	90 (50 – 130)	0.13 (0.08 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			ap $\leq 2.0\text{ mm}$	160 (130 – 190)	90 (50 – 130)	0.15 (0.10 – 0.25)	$\leq 0.8\text{DC}$
			2.0 mm < ap $\leq 4.0\text{ mm}$	140 (110 – 170)	70 (40 – 100)	0.13 (0.10 – 0.20)	$\leq 0.8\text{DC}$
			4.0 mm < ap $\leq 7.5\text{ mm}$	120 (90 – 150)	60 (30 – 90)	0.10 (0.08 – 0.15)	$\leq 0.8\text{DC}$

1/1

VPX200 / 300

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

Matière	Propriétés	Conditions	Recommandation no 1 no 2	ae							
				≤0.25 DC		0.25 – 0.5 DC		0.5 – 0.75 DC		Rainurage	
				MV1020	MV1030	MV1020	MV1030	MV1020	MV1030	MV1020	MV1030
P	Acier doux	≤180HB	●●	L	M	280 (220–330)	230 (180–270)	270 (210–320)	220 (170–260)	220 (170–260)	180 (140–210)
	Acier au carbone	180–280HB	●●	L	M	220 (170–260)	180 (140–210)	210 (160–240)	170 (130–200)	170 (130–200)	170 (130–200)
	Acier allié	280–350HB	●●	L	M	180 (140–210)	180 (140–210)	170 (130–200)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
M	Acier inoxydable	≤200HB	●●	L	M	—	180 (140–210)	—	170 (130–200)	—	140 (110–160)
		>200HB	●●	L	M	—	150 (110–180)	—	140 (100–160)	—	110 (80–130)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	●●	M	L	200 (150–280)	150 (100–200)	190 (140–270)	140 (90–190)	170 (130–240)	125 (80–170)
		Résistance à la traction ≤800MPa	●●	M	L	180 (140–250)	150 (100–200)	170 (130–240)	140 (90–190)	150 (120–210)	125 (80–170)

1/1

COUPE LUBRIFIÉE

Matière	Propriétés	Conditions	Recommandation no 1 no 2	ae							
				≤0.25 DC		0.25 – 0.5 DC		0.5 – 0.75 DC		Rainurage	
				MV1020	MV1030	MV1020	MV1030	MV1020	MV1030	MV1020	MV1030
P	Acier doux	≤180HB	●●	L	M	210 (150–290)	140 (100–190)	200 (140–270)	130 (90–180)	150 (110–180)	100 (70–120)
	Acier au carbone	180–280HB	●●	L	M	180 (140–210)	120 (90–140)	170 (120–200)	110 (80–130)	150 (110–180)	100 (70–120)
	Acier allié	280–350HB	●●	L	M	140 (110–160)	120 (90–140)	130 (90–150)	110 (80–130)	120 (80–140)	120 (80–140)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	●●	M	L	180 (150–240)	130 (80–180)	170 (140–230)	120 (70–170)	150 (130–200)	105 (60–150)
		Résistance à la traction ≤800MPa	●●	M	L	160 (130–210)	130 (80–180)	150 (120–200)	120 (70–170)	130 (110–170)	105 (60–150)

1/1

VPX200

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	ae	Conditions	DC					
				Ø 16 – Ø 18		Ø 20 – Ø 25		Ø 28 – Ø 63	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz
P	Acier doux	≤180HB	≤0.25DC	● ●	≤6 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.25	≤8 0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤5 0.08 – 0.12	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤4 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.10 – 0.15	≤6 0.10 – 0.15
			Rainurage	● ●	≤2 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.08 – 0.12	≤4 0.08 – 0.12
	Acier au carbone Acier allié	180 – 280HB	≤0.25DC	● ●	≤6 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.25	≤8 0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤5 0.08 – 0.12	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤4 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.10 – 0.15	≤6 0.10 – 0.15
			Rainurage	● ●	≤2 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.08 – 0.12	≤4 0.08 – 0.12
		280 – 350HB	≤0.25DC	● ●	≤6 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤5 0.08 – 0.12	≤8 0.08 – 0.12	≤8 0.08 – 0.12	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤4 0.08 – 0.12	≤6 0.06 – 0.10	≤6 0.06 – 0.10	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12
			Rainurage	● ●	≤2 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10
M	Acier inoxydable	—	≤0.25DC	● ●	≤6 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤5 0.08 – 0.12	≤8 0.08 – 0.15	≤8 0.08 – 0.15	≤8 0.08 – 0.15	≤8 0.08 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤4 0.06 – 0.10	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12
			Rainurage	● ●	≤2 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	≤0.25DC	● ●	≤6 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20	≤8 0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤5 0.08 – 0.12	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15	≤8 0.10 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤4 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12	≤6 0.08 – 0.12
			Rainurage	● ●	≤2 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10	≤4 0.06 – 0.10

1/1

- Ces conditions de coupe sont indiquées pour les modèles à queue standard (référence se terminant par S) et les modèles à attachement par alésage. En cas de vibrations, d'écaillage de plaquette, etc. pendant l'usinage, veuillez ajuster les conditions de coupe.
- En cas de vibrations, veuillez utiliser des vitesses de coupe et des avances en plage basse. Des vibrations peuvent surtout apparaître dans les conditions suivantes :
 - Grands porte-à-faux (outil long, rallonge à visser, etc.)
 - Faible raideur de la machine, de la pièce ou du bridage
 - Dans les angles en fraisage de poche
- Un corps à pas large est recommandé lorsque l'engagement radial (ae) est de 0.5 x DC ou plus.
- L'utilisation de l'arrosage permet d'obtenir de meilleurs états de surface. La durée de vie de l'outil sera plus courte qu'en usinage à sec.
- En cas d'utilisation dans des conditions de coupe supérieures à celles recommandées ou sur de longues durées, la vis de serrage risque de s'user et de casser pendant l'usinage. Veuillez changer les vis de serrage régulièrement.

VPX300

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière		Propriétés	ae	Conditions	DC			
					Ø 25		Ø 28 – Ø 80	
					ap	fz	ap	fz
P	Acier doux	≤180HB	≤0.25DC	● ●	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.30
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.25
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.20
			Rainurage	● ●	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.15
	Acier au carbone Acier allié	180 – 280HB	≤0.25DC	● ●	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.30
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.25
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.20
			Rainurage	● ●	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.15
		280 – 350HB	≤0.25DC	● ●	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤11	0.08 – 0.12	≤11	0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤8	0.06 – 0.10	≤8	0.10 – 0.15
			Rainurage	● ●	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.12
M	Acier inoxydable	—	≤0.25DC	● ●	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.20
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤11	0.08 – 0.15	≤11	0.08 – 0.15
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.08 – 0.12
			Rainurage	● ●	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.06 – 0.10
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	≤0.25DC	● ●	≤11	0.10 – 0.20	≤11	0.10 – 0.25
			0.25 – 0.5DC	● ●	≤11	0.10 – 0.15	≤11	0.10 – 0.20
			0.5 – 0.75DC	● ●	≤8	0.08 – 0.12	≤8	0.10 – 0.15
			Rainurage	● ●	≤5	0.06 – 0.10	≤5	0.08 – 0.12

1/1

1/1

- Ces conditions de coupe sont indiquées pour les modèles à queue standard (référence se terminant par S) et les modèles à attachement par alésage. En cas de vibrations, d'écaillage de plaquette, etc. pendant l'usinage, veuillez ajuster les conditions de coupe.
- En cas de vibrations, veuillez utiliser des vitesses de coupe et des avances en plage basse. Des vibrations peuvent surtout apparaître dans les conditions suivantes :
 - Grands porte-à-faux (outil long, rallonge à visser, etc.)
 - Faible raideur de la machine, de la pièce ou du bridage
 - Dans les angles en fraisage de poche
- Un corps à pas large est recommandé lorsque l'engagement radial (ae) est de 0.5 x DC ou plus.
- L'utilisation de l'arrosage permet d'obtenir de meilleurs états de surface. La durée de vie de l'outil sera plus courte qu'en usinage à sec.
- En cas d'utilisation dans des conditions de coupe supérieures à celles recommandées ou sur de longues durées, la vis de serrage risque de s'user et de casser pendant l'usinage. Veuillez changer les vis de serrage régulièrement.

AHX440S

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

Matière	Propriétés	Vc		fz	ap	ae
		MV1020	MV1030			
P	Acier doux	≤180HB	300 [200–400]	245 [190–300]	0.3 [0.2–0.4]	≤3
	Acier au carbone	180–280HB	260 [170–350]	210 [150–270]	0.3 [0.2–0.4]	≤3
	Acier allié	280–350HB	180 [100–250]	135 [90–180]	0.3 [0.2–0.4]	≤3
M	Acier inoxydable	≤200HB	—	185 [120–250]	0.2 [0.1–0.3]	≤3
		>200HB	—	140 [80–200]	0.2 [0.1–0.3]	≤3
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	240 [130–350]	185 [120–250]	0.2 [0.1–0.3]	≤3
		Résistance à la traction ≤800MPa	220 [80–350]	150 [100–200]	0.2 [0.1–0.3]	≤3

1/1

1. Les conditions de coupe ci-dessus sont données à titre indicatif, elles doivent être ajustées en fonction de l'application.
2. L'utilisation de l'arrosage permet d'obtenir de meilleurs états de surface. La durée de vie de l'outil sera plus courte qu'en usinage à sec.
3. La profondeur de passe recommandée varie en fonction de la géométrie de plaquette.
4. En cas de faible raideur de bridage ou de grand porte-à-faux, il est recommandé de réduire les vitesses de coupe et d'avance de 30 %.

AHX475S

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

Matière	Propriétés		Vc		fz	ap	ae
			MV1020	MV1030			
P	Acier doux	≤180HB	R	220 [170–270]	140 [80–200]	0.6	≤1.6
			R	220 [170–270]	140 [80–200]	0.8	≤1.6
			M	220 [170–270]	140 [80–200]	1.0	≤1.6
	Acier au carbone	180–280HB	R	200 [150–250]	120 [60–180]	0.6	≤1.6
			R	200 [150–250]	120 [60–180]	0.8	≤1.6
			M	200 [150–250]	120 [60–180]	1.0	≤1.6
	Acier allié	280–350HB	R	150 [100–200]	90 [30–150]	0.5	≤1.6
			R	150 [100–200]	90 [30–150]	0.6	≤1.6
			R	150 [100–200]	90 [30–150]	0.7	≤1.6
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	R	200 [150–250]	140 [80–200]	0.6	≤1.6
			R	200 [150–250]	140 [80–200]	0.8	≤1.6
			M	200 [150–250]	140 [80–200]	1.0	≤1.6
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	R	180 [130–230]	140 [80–200]	0.5	≤1.6
			R	180 [130–230]	140 [80–200]	0.6	≤1.6
			R	180 [130–230]	140 [80–200]	0.7	≤1.6

1/1

1. En cas de faible raideur de bridage ou de grand porte-à-faux, il est recommandé de réduire les vitesses de coupe et d'avance de 30 %.

AHX640S

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

	Matière	Propriétés		Vc		fz	ap	ae
				MV1020	MV1030			
P	Acier doux	≤180HB	M, L	300 (200–400)	245 (190–300)	0.3 (0.2–0.4)	≤5	≤0.8 DC
	Acier au carbone	180–280HB	M, L	260 (170–350)	210 (150–270)	0.3 (0.2–0.4)	≤5	≤0.8 DC
	Acier allié	280–350HB	M, L	180 (100–250)	135 (90–180)	0.3 (0.2–0.4)	≤5	≤0.8 DC
M	Acier inoxydable	≤200HB	L	—	185 (120–250)	0.2 (0.1–0.3)	≤5	≤0.8 DC
		>200HB	L	—	140 (80–200)	0.2 (0.1–0.3)	≤5	≤0.8 DC
	Acier inoxydable à durcissement structural	<450HB	L	—	130 (100–160)	0.2 (0.1–0.3)	≤5	≤0.8 DC
K	Fonte grise	Résistance à la traction ≤450MPa	M, MK, HK	240 (130–350)	185 (120–250)	0.2 (0.1–0.3)	≤5	≤0.8 DC
		Résistance à la traction ≤800MPa	M, MK, HK	220 (80–350)	150 (100–200)	0.2 (0.1–0.3)	≤5	≤0.8 DC

1/1

ASX445

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Vc		fz		fz		fz	
		MV1020	MV1030						
P	Acier doux	≤180HB	300 (200–400)	275 (200–350)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)
	Acier au carbone	180–350HB	260 (170–350)	235 (170–300)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)
	Acier allié	280–350HB	180 (100–250)	165 (100–230)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)
M	Acier inoxydable	—	—	220 (170–270)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	240 (130–350)	190 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)
		Résistance à la traction >450MPa	220 (80–350)	110 (80–150)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)

1/1

ASX400

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Vc		fz		fz		fz	
		MV1020	MV1030						
P	Acier doux	≤180HB	300 (200–400)	275 (200–350)	0.18 (0.08–0.28)	JL	0.20 (0.10–0.30)	JM	0.25 (0.10–0.35)
	Acier au carbone	180–350HB	260 (170–350)	235 (170–300)	0.15 (0.07–0.23)	JL	0.18 (0.10–0.28)	JM	0.20 (0.10–0.30)
	Acier allié	280–350HB	180 (100–250)	165 (100–230)	0.13 (0.06–0.20)	JL	0.15 (0.10–0.25)	JM	0.18 (0.10–0.28)
M	Acier inoxydable	—	—	220 (170–270)	0.15 (0.07–0.23)	JL	0.18 (0.10–0.28)	JM	0.20 (0.10–0.30)
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	240 (130–350)	190 (130–250)	0.18 (0.10–0.28)	JL	0.20 (0.10–0.30)	JM	0.25 (0.10–0.35)
		Résistance à la traction >450MPa	220 (80–350)	110 (80–150)	0.18 (0.10–0.28)	JL	0.20 (0.10–0.30)	JM	0.25 (0.10–0.35)

1/1

APX3000 / 4000

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

Matière	Propriétés	Conditions	Recommandation no 1 no 2	ae							
				≤0.25 DC		0.25 – 0.5 DC		0.5 – 0.75 DC		Rainurage	
				MV1020	MV1030	MV1020	MV1030	MV1020	MV1030	MV1020	MV1030
P	Acier doux	≤180HB	●●	L	M	280 (220–330)	230 (180–270)	270 (210–320)	220 (170–260)	220 (170–260)	180 (140–210)
	Acier au carbone	180–280HB	●●	L	M	220 (170–260)	180 (140–210)	210 (160–240)	170 (130–200)	170 (130–200)	170 (130–200)
	Acier allié	280–350HB	●●	L	M	180 (140–210)	180 (140–210)	170 (130–200)	170 (130–200)	140 (110–160)	140 (110–160)
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	●●	L	M	—	180 (140–210)	—	170 (130–200)	—	140 (110–160)
		>200HB	●●	L	M	—	150 (110–180)	—	140 (100–160)	—	110 (80–130)
	Acier inoxydable à durcissement structural	<450HB	●●	L	M	—	140 (110–170)	—	140 (110–170)	—	140 (110–170)
K	Fonte grise	≤450HB	●●	M	L	200 (150–280)	150 (100–200)	190 (140–270)	140 (90–190)	170 (130–240)	125 (80–170)
	Fonte ductile	≤800MPa	●●	M	L	180 (140–250)	150 (100–200)	170 (130–240)	140 (90–190)	150 (120–210)	125 (80–170)

1/1

ARP5/6

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
		Vc	Vc
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	250 (200 – 300)
		>200HB	220 (170 – 270)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	250 (200 – 300)
		>280HB	220 (170 – 270)
	Aciers inoxydables austénitiques et martensitiques	≤200HB	270 (220 – 320)
		>200HB	270 (220 – 320)
	Acier inoxydable à durcissement structural	<450HB	190 (140 – 240)

1/1

COUPE LUBRIFIÉE

Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
		Vc	Vc
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	180 (130 – 230)
		>200HB	150 (100 – 200)
	Acier inoxydable duplex	≤280HB	180 (130 – 230)
		>280HB	150 (100 – 200)
	Aciers inoxydables austénitiques et martensitiques	≤200HB	190 (140 – 240)
		>200HB	190 (140 – 240)
	Acier inoxydable à durcissement structural	<450HB	130 (80 – 180)

1/1

BRP

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

USINAGE À SEC

	Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Acier doux	≤180HB	300 (200 – 400)	250 (200 – 300)
	Acier au carbone	180 – 280HB	260 (170 – 350)	220 (170 – 270)
	Acier allié	280 – 350HB	180 (100 – 250)	135 (90 – 180)
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	250 (200 – 300)	220 (170 – 270)
		>200HB	220 (170 – 270)	190 (140 – 240)
	Acier inoxydable à durcissement structural	<450HB	190 (140 – 240)	170 (120 – 220)
K	Fonte grise	≤450MPa	240 (130 – 350)	190 (130 – 250)
	Fonte ductile	≤800MPa	220 (80 – 350)	110 (80 – 150)

1/1

AVANCE PAR DENT (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

AJX

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

	Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
			Vc	Vc
P	Acier doux	≤180HB	230 (180 – 280)	160 (100 – 220)
	Acier au carbone	180 – 350HB	220 (170 – 270)	150 (80 – 220)
	Acier allié	280 – 350HBB	180 (100 – 250)	140 (70 – 210)
	Acier outil	≤350HB	180 (100 – 250)	140 (70 – 210)
M	Acier inoxydable austénitique	≤200HB	—	160 (130 – 200)
		>200HB	—	140 (80 – 200)
	Acier inoxydable à durcissement structural	<450HB	—	140 (80 – 200)
K	Fonte grise	≤450MPa	210 (160 – 260)	160 (120 – 210)
	Fonte ductile	≤800MPa	190 (140 – 240)	130 (90 – 170)

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

MÉMO

MÉMO

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.
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

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