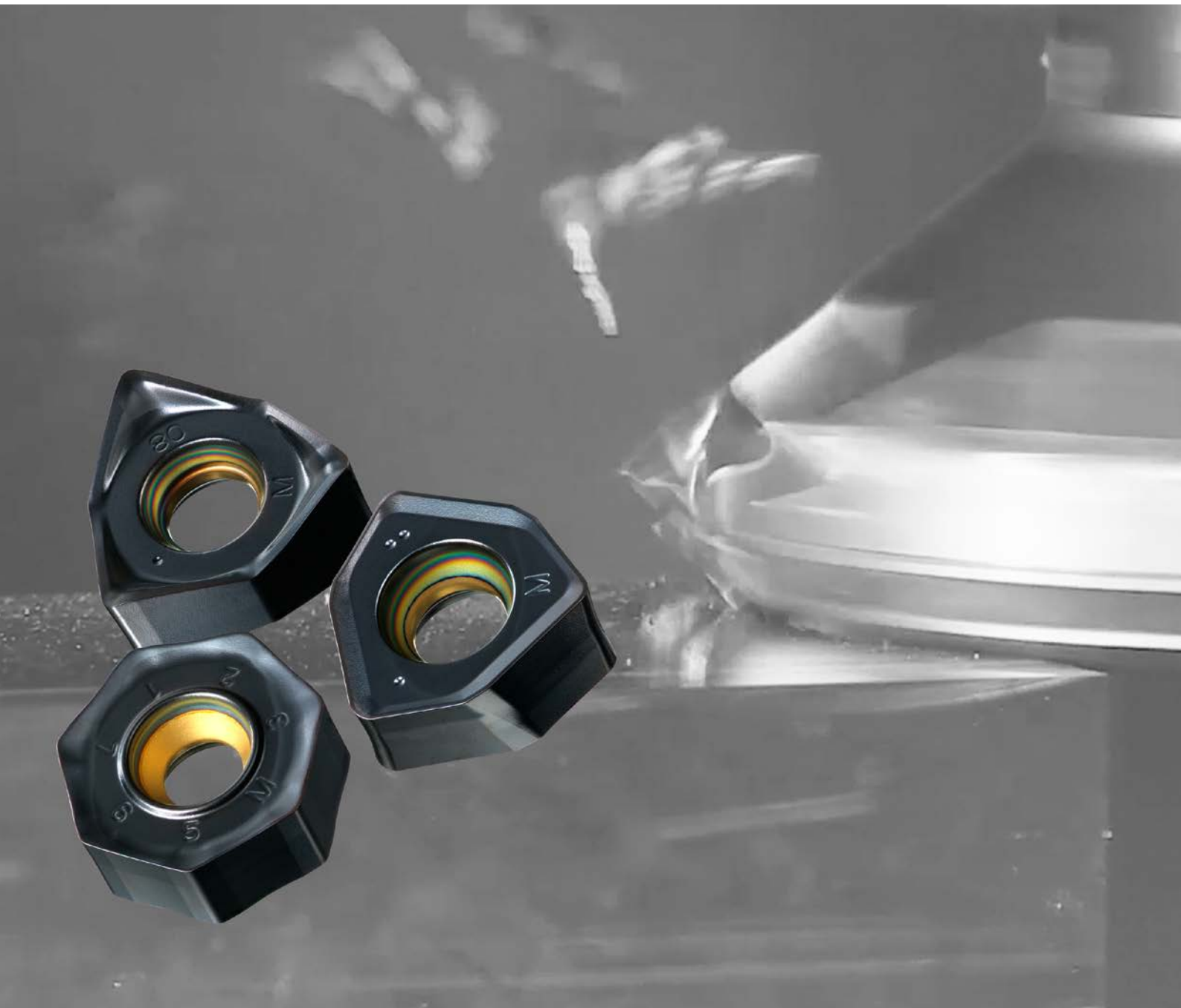


**NEW**

# SÉRIE MV1000

PERFORMANCE - POLYVALENCE - PRODUCTIVITÉ

B270F



# 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.

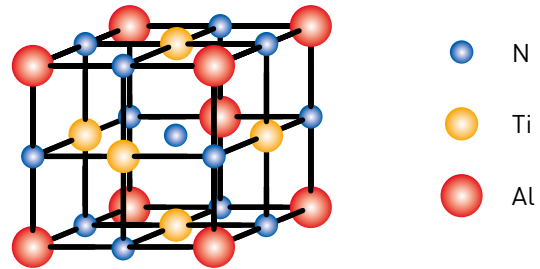


# SÉRIE MV1000

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

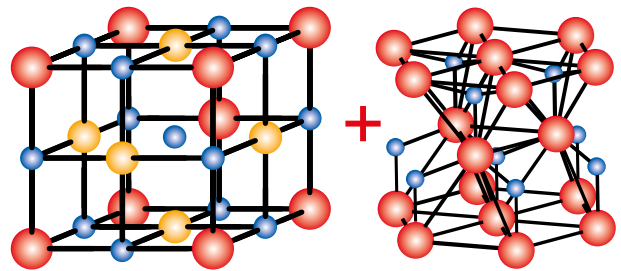
### UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE REVÊTEMENT POUR DES DURÉES DE VIE INÉDITES

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.



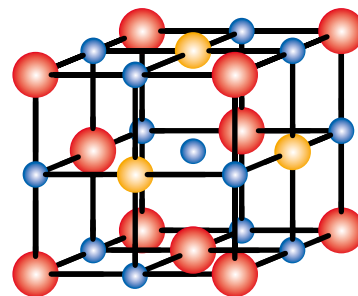
La combinaison d'atomes de taille différente crée une structure cristalline de très grande dureté.

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.

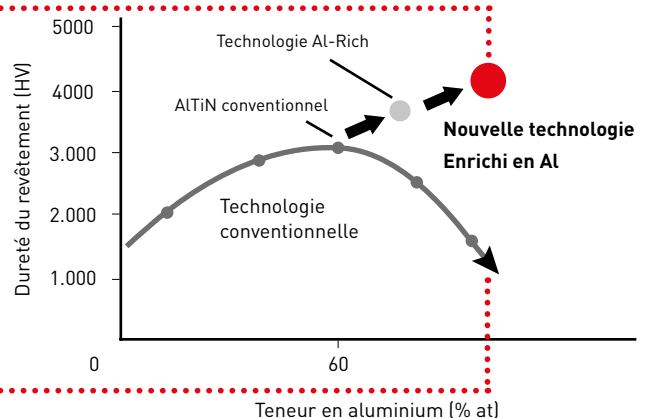
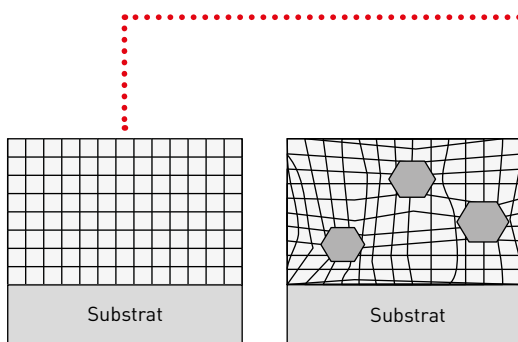
Une nouvelle technologie de revêtement développée par Mitsubishi Materials permet d'obtenir des revêtements AlTiN à forte teneur en aluminium sans création d'une phase tendre. Cela permet d'obtenir des duretés de revêtement jusqu'ici impensables.



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	MV1030	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

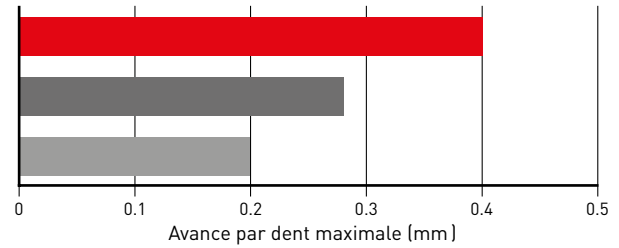
## PERFORMANCES D'USINAGE

### 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.

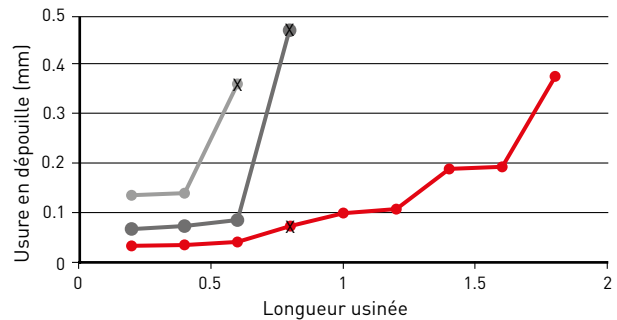
Matière de la pièce	42CD4
Outil	ASX445
Plaquette	SEMT13T3AGSN-JM
Vc (m/min)	200
ap (mm)	3.0
ae (mm)	100
Arrosage	Usinage à sec



#### 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



Conventiennel A

#### APRÈS 0.6 M D'USINAGE



Conventiennel B

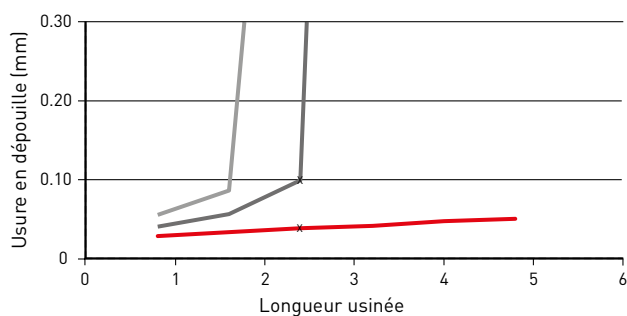
# SÉRIE MV1000

## 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



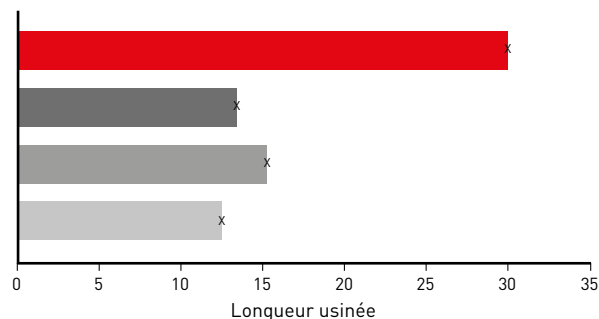
Conventionnel A



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

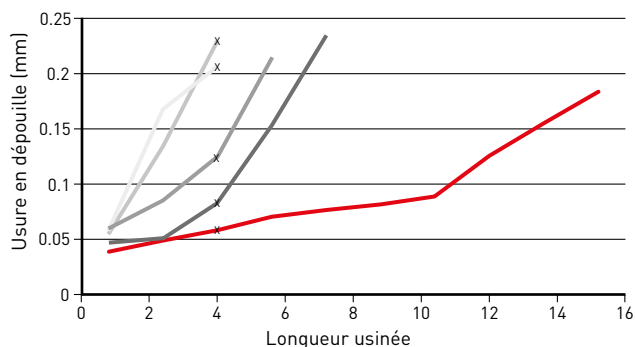
# SÉRIE MV1000

## PERFORMANCES D'USINAGE

### MV1020

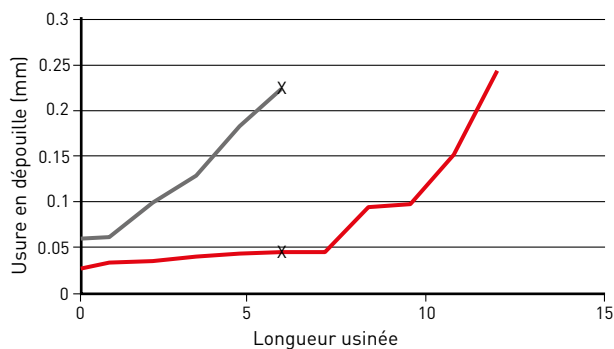
#### RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE

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

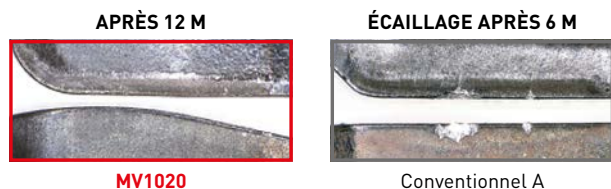


#### RÉSISTANCE À L'USURE DANS L'ACIER ALLIÉ

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



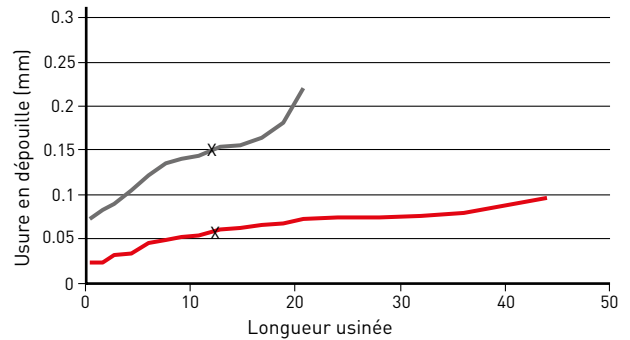
# SÉRIE MV1000

## 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



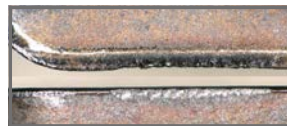
#### USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 40 M D'USINAGE



MV1020

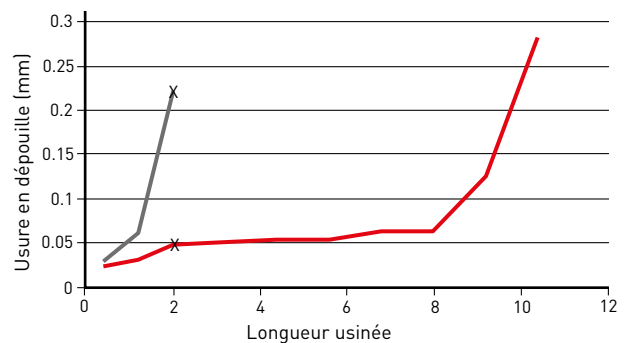
APRÈS 12.8 M D'USINAGE



Conventiennel

#### 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



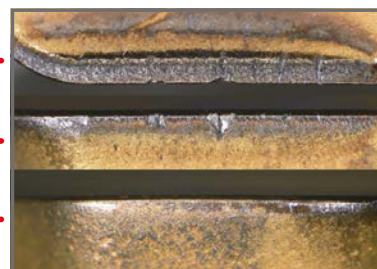
#### USURE DES PLAQUETTES

APRÈS 10 M D'USINAGE



MV1020

APRÈS 2 M D'USINAGE : FISSURES THERMIQUES ET ÉCAILLAGE



Conventiennel

..... Face de coupe .....

..... Arête de coupe .....

..... Plat de planage .....



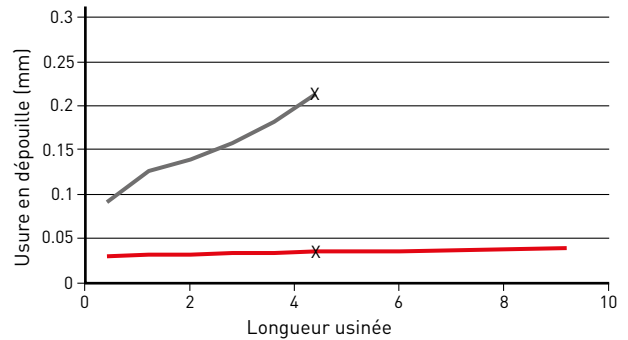
# SÉRIE MV1000

## PERFORMANCES D'USINAGE

### MV1020

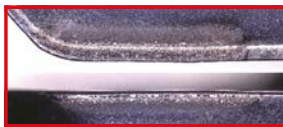
#### RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE

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

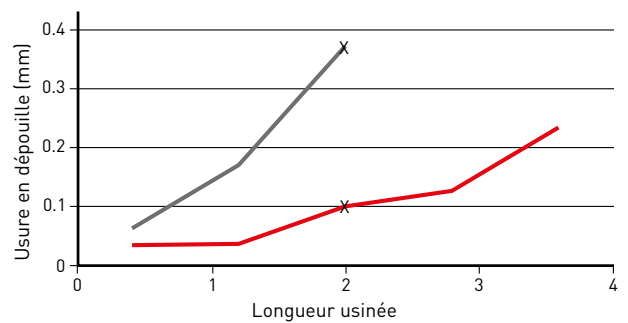
APRÈS 4.4 M D'USINAGE :  
FIN DE VIE



Conventionnel

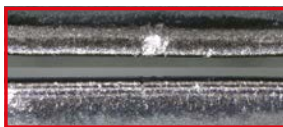
#### RÉSISTANCE À L'USURE DANS LA FONTE DUCTILE COUPE LUBRIFIÉE

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

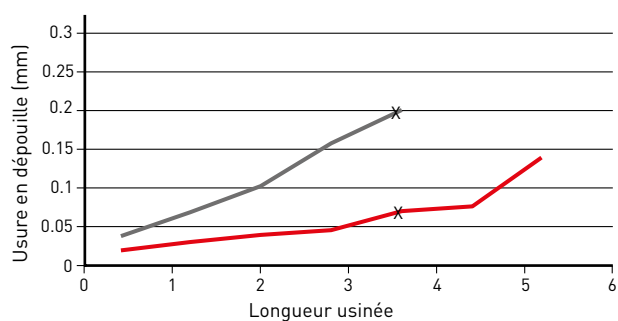
## PERFORMANCES D'USINAGE

### 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.
M	Acier inoxydable	◆ ◆	
K	Fonte	◆ ◆	<b>Préparation d'arête :</b> E : arrondi

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	<b>WWX200</b> 
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	<b>WWX400</b> 
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	
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	<b>WJX</b> 
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	<b>WSF406W</b> 
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	


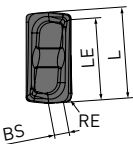



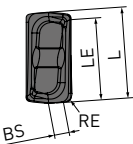



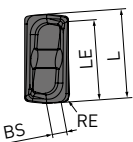



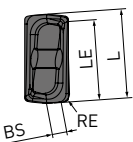


1/3

(Plaquettes conditionnées par 10)



SÉRIE MV1000 – PLAQUETTES

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

Référence	Application	Classe	Préparation d'arête	MV1020	MV1030	L	S	LE	BS	RE	Géométrie
LOGU0904020PNER-L	Grande acuité	G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.7	0.2	<b>VPX200</b>    
LOGU0904040PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.5	0.4	
LOGU0904080PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.2	0.8	
LOGU0904100PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.0	1.0	
LOGU0904120PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	0.8	1.2	
LOGU0904160PNER-L		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	0.5	1.6	
LOGU0904020PNER-M	Polyvalente	G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.7	0.2	   
LOGU0904040PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.6	0.4	
LOGU0904080PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.2	0.8	
LOGU0904100PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	1.0	1.0	
LOGU0904120PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	0.9	1.2	
LOGU0904160PNER-M		G	E	●	●	8.7	4.3	7.6	0.5	1.6	
LOGU1207020PNER-L	Grande acuité	G	E	●	●	12.4	7.0	11.3	3.0	0.2	<b>VPX300</b>    
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		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	Polyvalente	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		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		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	

(Plaquettes conditionnées par 10)

## SÉRIE MV1000 – PLAQUETTES

P	Acier	◆ ◆	Les conditions de coupe dépendent de multiples facteurs.
M	Acier inoxydable	◆	Veillez vous reporter aux conditions de coupe recommandées.
K	Fonte	◆ ◆	<b>Préparation d'arête :</b> 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	5.77	—	1.0	0.8	<b>AHX440/475</b> 
NNMU130508ZEN-M	Polyvalente	M	E	●	●	13.4	5.57	—	1.0	0.8	
NNMU130532ZEN-M	Polyvalente	M	E	●	●	13.4	5.57	—	—	3.2	
NNMU130532ZEN-R	Arête renforcée	M	E	●	●	13.4	5.47	—	—	3.2	
SEET13T3AGEN-JL	Finition – semi-finition	E	E	●	●	13.4	3.97	—	1.9	1.5	<b>ASX445</b> 
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	<b>ASX400</b> 
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	

3/3

(Plaquettes conditionnées par 10)



# SÉRIE MV1000

## NUANCE DE FRAISAGE REVÊTUE

VITESSES DE COUPE (USINAGE À SEC AVEC WWX400)

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

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

**WWX200/400**
**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

**WWX200/400**
**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.




# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

### WWX200

#### PROFONDEUR DE PASSE / AVANCE PAR DENT

#### USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Conditions	ae									
			≥0.5 DC		≥0.8 DC		Rainurage					
												
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. 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					
												
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. Conditions de coupe données à titre indicatif, veuillez les ajuster en fonction de l'application.



# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

WSX445

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	≤180HB	300 (200 – 400)	220 (120 – 320)	250 (200 – 300)	150 (100 – 200)
	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)
M Acier inoxydable	—	—	—	200 (150 – 250)	—
K Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	240 (130 – 350)	200 (130 – 250)	160 (110 – 240)	150 (100 – 200)
	Résistance à la traction ≤800MPa	220 ( 80 – 350)	180 ( 80 – 230)	180 (110 – 250)	140 ( 80 – 200)

1/1

WSX445

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	≤180HB	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
	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)
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 ≤450MPa	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 ≤800MPa	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

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

### SÉLECTION DU BRISE-COPEAUX

#### WJX09

Matière	Propriétés	L		M		R		
		Conditions	ap	Conditions	ap	Conditions	ap	
P	Acier doux	● ●	≤1.0	● ●	≤1.5	● ✖	≤1.5	
	Acier au carbone, Acier allié	● ●	≤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

Matière	Propriétés	L		M		R		
		Conditions	ap	Conditions	ap	Conditions	ap	
P	Acier doux	● ●	≤2.0	● ●	≤3.0	● ✖	≤3.0	
	Acier au carbone, Acier allié	● ●	≤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

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

WJX09

### VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
		Vc	Vc
P Acier doux	≤180HB	230 (180 – 280)	160 (100 – 220)
	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

WJX09

### 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)
		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	0.6 (0.3 – 1.0)	—	0.8 (0.4 – 1.2)
Acier au carbone Acier allié	180–350HB	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)
			≤1.5	0.5 (0.3 – 0.7)	—	0.7 (0.3 – 1.0)
		L	≤0.5	1.2 (0.3 – 1.5)	1.2 (0.3 – 1.5)	1.2 (0.3 – 1.5)
			≤1.0	0.7 (0.2 – 1.0)	0.7 (0.2 – 0.9)	0.7 (0.2 – 1.0)
			≤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)
			≤1.5	0.6 (0.2 – 0.8)	0.6 (0.2 – 0.8)	0.6 (0.2 – 0.8)
		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)
			≤1.5	0.5 (0.3 – 0.7)	—	0.7 (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)
			≤1.5	0.5 (0.3 – 0.7)	—	0.7 (0.3 – 1.0)
		L	≤0.5	1.0 (0.3 – 1.3)	1.0 (0.3 – 1.3)	1.0 (0.3 – 1.3)
			≤1.0	0.8 (0.2 – 1.0)	0.7 (0.2 – 0.9)	0.8 (0.2 – 1.2)
			≤1.5	0.5 (0.3 – 0.7)	—	0.7 (0.3 – 1.0)
	Résistance à la traction ≤800MPa	M, R	≤0.5	1.0 (0.2 – 1.5)	1.0 (0.2 – 1.5)	1.3 (0.3 – 1.7)
			≤1.0	0.8 (0.2 – 1.0)	0.6 (0.2 – 0.8)	1.0 (0.3 – 1.2)
			≤1.5	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)
		L	≤0.5	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.2)	0.8 (0.3 – 1.2)
			≤1.0	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)
			≤1.5	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)	0.5 (0.2 – 0.8)

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 %.

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

WJX14

VITESSE DE COUPE (USINAGE À SEC)

Matière	Propriétés	MV1020	MV1030
		Vc	Vc
P	Acier doux	220 (170 – 270)	130 ( 80 – 180)
	Acier au carbone, Acier allié	200 (150 – 250)	120 ( 60 – 180)
M	Acier inoxydable	–	160 (130 – 200)
		–	140 (100 – 200)
K	Fonte ductile	200 (150 – 250)	150 (100 – 200)
		180 (130 – 230)	120 ( 80 – 160)

1/1




# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

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]
			≤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]
M Acier au carbone Acier allié	180–350HB	M, R	≤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]
			≤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]
		L	≤2.0	0.7 [0.3 – 1.2]	0.7 [0.3 – 1.2]
			≤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]
			≤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]
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]
			≤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]
			≤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]
			≤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]
	Résistance à la traction ≤800MPa	M	≤2.0	1.0 [0.4 – 1.5]	1.2 [0.4 – 1.8]
			≤1.0	1.0 [0.3 – 1.7]	1.0 [0.3 – 1.7]
		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. 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 %.

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VPX200/300

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)	220 (170-260)	180 (140-210)
	Acier au carbone Acier allié	180-280HB	●●	L	M	220 (170-260)	180 (140-210)	210 (160-240)	170 (130-200)	170 (130-200)	140 (110-160)	170 (130-200)	170 (130-200)
		280-350HB	●●	L	M	180 (140-210)	180 (140-210)	170 (130-200)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-160)	140 (110-160)	140 (110-160)
M	Acier inoxydable	≤200HB	●●	L	M	—	180 (140-210)	—	170 (130-200)	—	140 (110-160)	—	140 (110-160)
		>200HB	●●	L	M	—	150 (110-180)	—	140 (100-160)	—	110 (80-130)	—	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)	170 (130-240)	100 (80-120)
		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)	150 (120-210)	150 (120-210)

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)	150 (110-180)	100 (70-120)
	Acier au carbone Acier allié	180-280HB	●●	L	M	180 (140-210)	120 (90-140)	170 (120-200)	110 (80-130)	150 (110-180)	100 (70-120)	150 (110-180)	100 (70-120)
		280-350HB	●●	L	M	140 (110-160)	120 (90-140)	130 (90-150)	110 (80-130)	120 (80-140)	100 (70-120)	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)	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)	130 (110-170)	105 (60-150)

1/1

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

VPX200

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	0.10–0.25
			0.25–0.5DC	● ●	≤5	0.08–0.12	≤8	0.10–0.15	≤8	0.10–0.20
			0.5–0.75DC	● ●	≤4	0.08–0.12	≤6	0.08–0.12	≤6	0.10–0.15
			Rainurage	● ●	≤2	0.06–0.10	≤4	0.06–0.10	≤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	0.10–0.25
			0.25–0.5DC	● ●	≤5	0.08–0.12	≤8	0.10–0.15	≤8	0.10–0.20
			0.5–0.75DC	● ●	≤4	0.08–0.12	≤6	0.08–0.12	≤6	0.10–0.15
			Rainurage	● ●	≤2	0.06–0.10	≤4	0.06–0.10	≤4	0.08–0.12
		280–350HB	≤0.25DC	● ●	≤6	0.10–0.15	≤8	0.10–0.15	≤8	0.10–0.20
			0.25–0.5DC	● ●	≤5	0.08–0.12	≤8	0.08–0.12	≤8	0.10–0.15
			0.5–0.75DC	● ●	≤4	0.08–0.12	≤6	0.06–0.10	≤6	0.08–0.12
			Rainurage	● ●	≤2	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
			0.25–0.5DC	● ●	≤5	0.08–0.12	≤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
			Rainurage	● ●	≤2	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
			0.25–0.5DC	● ●	≤5	0.08–0.12	≤8	0.10–0.15	≤8	0.10–0.15
			0.5–0.75DC	● ●	≤4	0.08–0.12	≤6	0.08–0.12	≤6	0.08–0.12
			Rainurage	● ●	≤2	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.

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

### VPX300

#### 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
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

- 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.



# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

### AHX440S

#### 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	≤0.8 DC
	Acier au carbone	180–280HB	260 (170 – 350)	210 (150 – 270)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤3	≤0.8 DC
	Acier allié	280–350HB	180 (100 – 250)	135 (90 – 180)	0.3 (0.2 – 0.4)	≤3	≤0.8 DC
M	Acier inoxydable	≤200HB	—	185 (120 – 250)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC
		>200HB	—	140 (80 – 200)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	240 (130 – 350)	185 (120 – 250)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC
		Résistance à la traction ≤800MPa	220 (80 – 350)	150 (100 – 200)	0.2 (0.1 – 0.3)	≤3	≤0.8 DC

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

#### 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	≤0.5 DC
			R	220 (170 – 270)	140 (80 – 200)	0.8	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
			M	220 (170 – 270)	140 (80 – 200)	1.0	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
	Acier au carbone Acier allié	180–280HB	R	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)	0.6	≤1.6	≤0.5 DC
			R	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)	0.8	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
			M	200 (150 – 250)	120 (60 – 180)	1.0	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
K	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450MPa	R	150 (100 – 200)	90 (30 – 150)	0.5	≤1.6	≤0.5 DC
			R	150 (100 – 200)	90 (30 – 150)	0.6	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
			R	150 (100 – 200)	90 (30 – 150)	0.7	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
	Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	R	200 (150 – 250)	140 (80 – 200)	0.6	≤1.6	≤0.5 DC
			R	200 (150 – 250)	140 (80 – 200)	0.8	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC
			M	200 (150 – 250)	140 (80 – 200)	1.0	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC
Fonte ductile	Résistance à la traction ≤800MPa	R	180 (130 – 230)	140 (80 – 200)	0.5	≤1.6	≤0.5 DC	
		R	180 (130 – 230)	140 (80 – 200)	0.6	≤1.6	0.5 DC < ae ≤ 0.8 DC	
		R	180 (130 – 230)	140 (80 – 200)	0.7	≤1.6	0.8 DC < ae ≤ DC	

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 %.

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

WSF406W

USINAGE À SEC

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

1/1

# SÉRIE MV1000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

### ASX445

#### USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Vc		L		M		R		
		MV1020	MV1030	fz	fz	fz	fz			
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)	JH
	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)	JH
	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)	JH
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)	JH
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)	JH, FT
		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)	JH, FT

1/1

### ASX400

#### USINAGE À SEC OU SOUS ARROSAGE

Matière	Propriétés	Vc		L		M		R		
		MV1020	MV1030	fz	fz	fz	fz			
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)	JH
	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)	JH
	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)	JH
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)	JH
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)	JH, FT
		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)	JH, FT

1/1

## FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

### GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

### U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

### SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia  
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786  
Email comercial@mmevalencia.es

### FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.  
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay  
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50  
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

### POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O  
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław  
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621  
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

### ITALY

MMC ITALIA S.R.L.  
Viale Certosa 144 . 20156 Milano  
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093  
Email info@mmc-italia.it

### TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ  
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı /İzmir  
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007  
Email info@mmchg.com.tr

[www.mmc-carbide.com](http://www.mmc-carbide.com)

DISTRIBUÉ PAR:


□

□

┌

└

B270F 

Publié par : MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2023.10