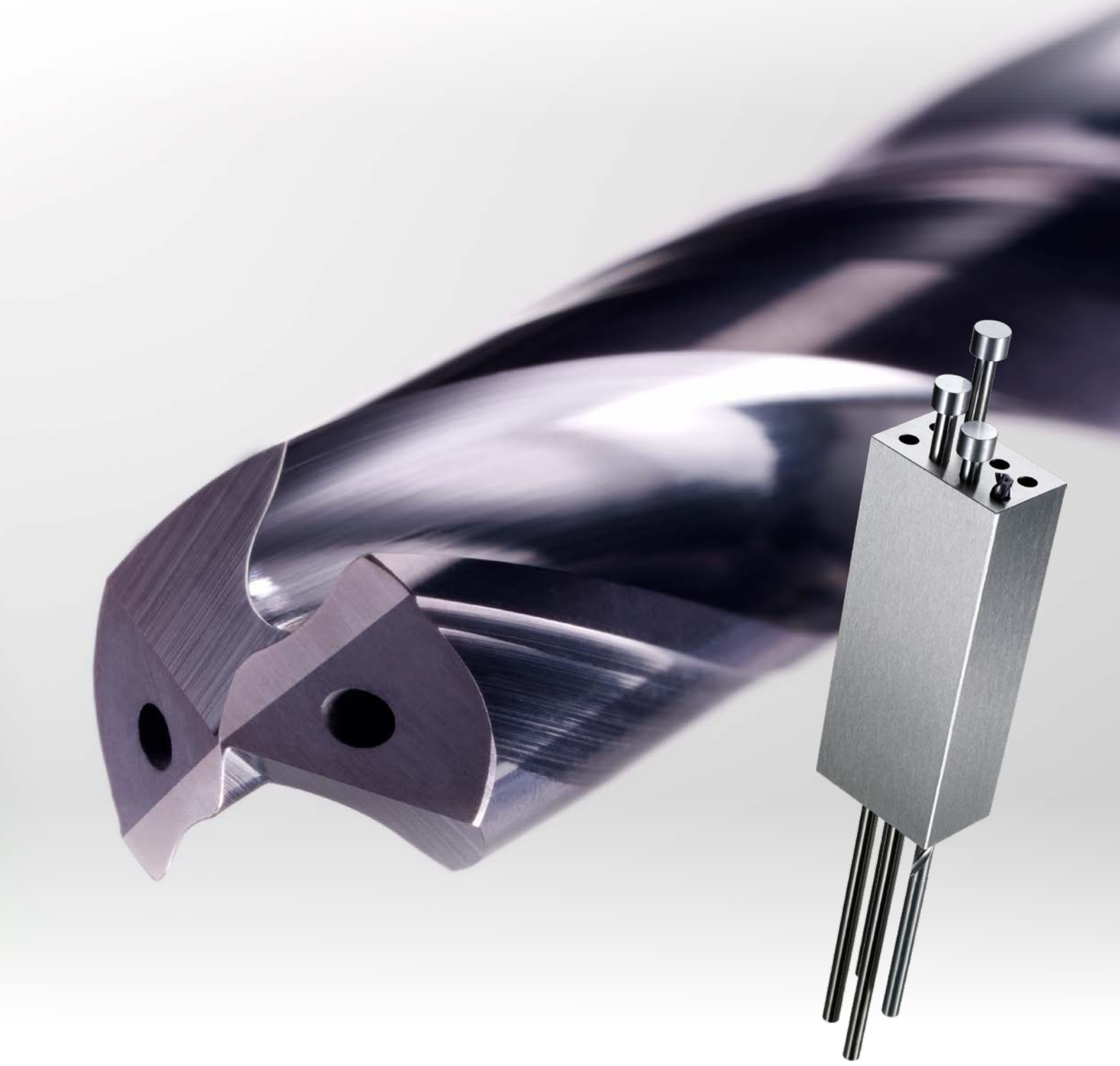
2026.04

B137F

MHS

FORET CARBURE MONOBLOC POUR L'USINAGE DE MOULES ET MATRICES



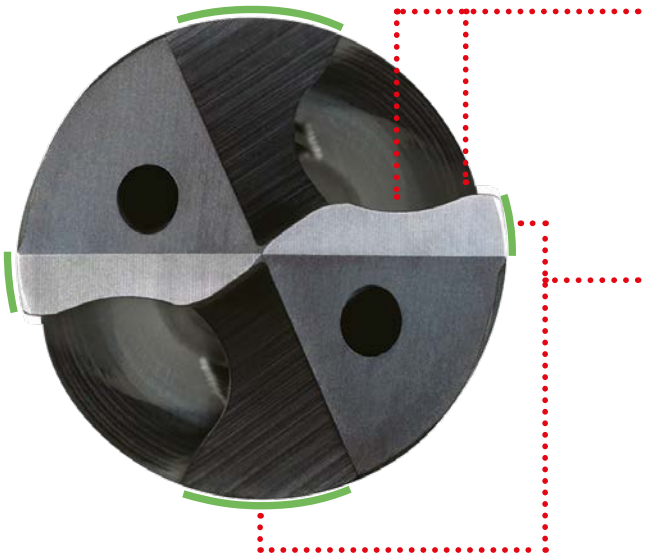
MITSUBISHI MATERIALS

MHS

FORET CARBURE MONOBLOC POUR L'USINAGE DE MOULES ET MATRICES

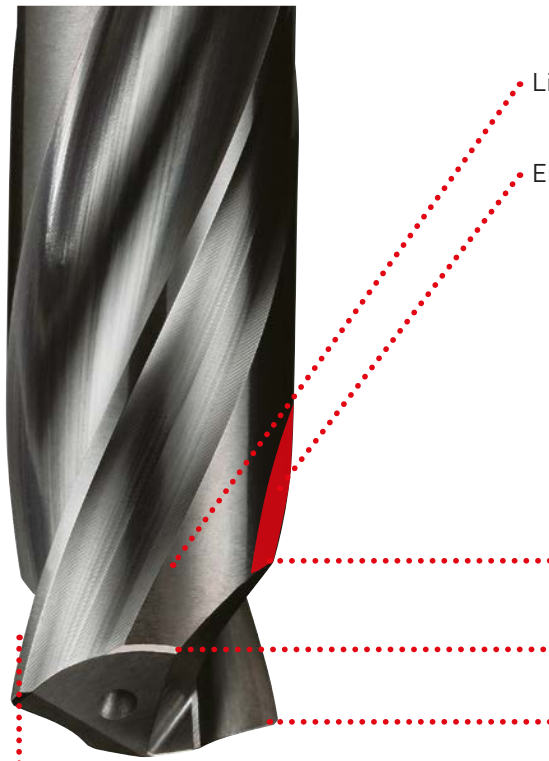
CARACTÉRISTIQUES

UN USINAGE STABLE PEUT ÊTRE OBTENU GRÂCE À UNE GÉOMÉTRIE UNIQUE DE L'ARÊTE DE COUPE ET UNE GOUJURE À DOUBLE LISTEL



Arête de coupe ondulée
Arête de coupe ondulée avec forte acuité périphérique et point de coupe renforcé près du centre.

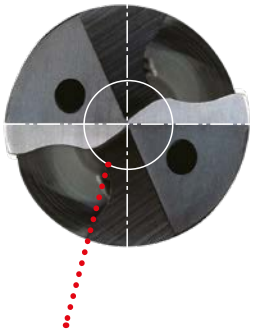
Double listel
Conception unique de patins renforçant la stabilité grâce à l'utilisation de 4 points de contact.
Ce qui permet de réduire le temps de perçage.



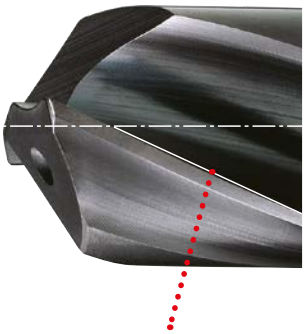
2 points de contact 4 points de contact

MHS

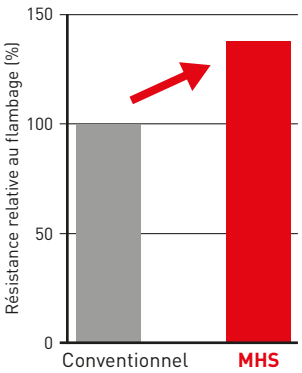
GÉOMÉTRIE RENFORCÉE POUR L'USINAGE STABLE DE MOULES



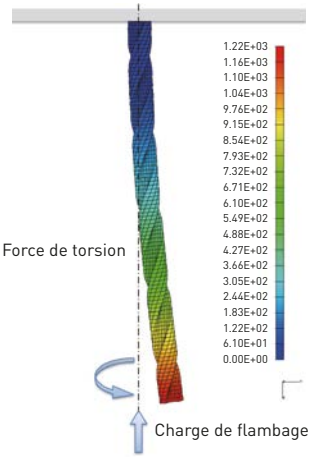
Épaisseur de l'âme
Par rapport aux forets classiques, une âme plus épaisse augmente la rigidité globale.



Angle d'hélice
Par rapport aux forets classiques, un angle d'hélice plus faible maintient la résistance de l'arête de coupe.

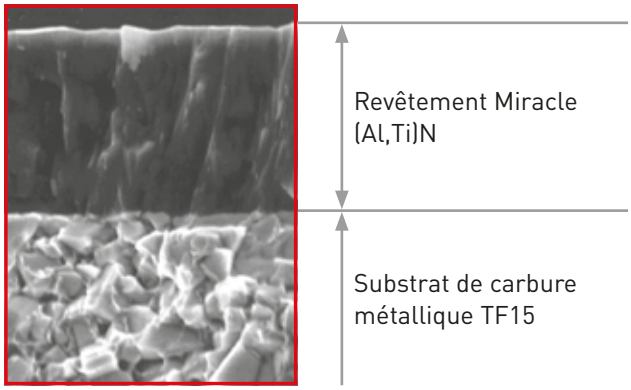


Rigidité plus élevée d'une augmentation de 37 %.



La force de réfraction est la résistance à la flexion, lorsqu'une charge est ajoutée dans le sens inverse de l'axe de rotation.

VP15TF MIRACLE REVÊTEMENT QUI ALLONGE LA DURÉE DE VIE DE L'OUTIL



VP15TF

CARACTÉRISTIQUES DU VP15TF

Le VP15TF, revêtement Miracle est adapté à l'usinage de moules de 35 – 55 HRC.

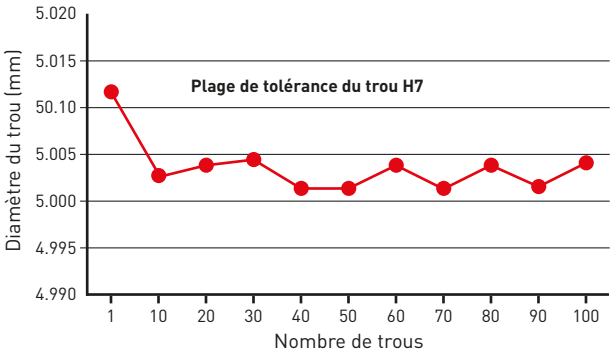
MHS

PERFORMANCES DE COUPE

HAUTE PRÉCISION (EXCENTRATION) (48 – 50 HRC)

Géométrie unique spécialement conçue pour l'usinage de moules et matrices, assurant une précision supérieure des trous!

Matière	100Cr6
Dureté	48–50 HRC
Foret	MHS0500L090B (Ø 5 mm)
Profondeur du trou (mm)	70
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.15
f (mm/min)	191
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)
Machine	Centre d'usinage



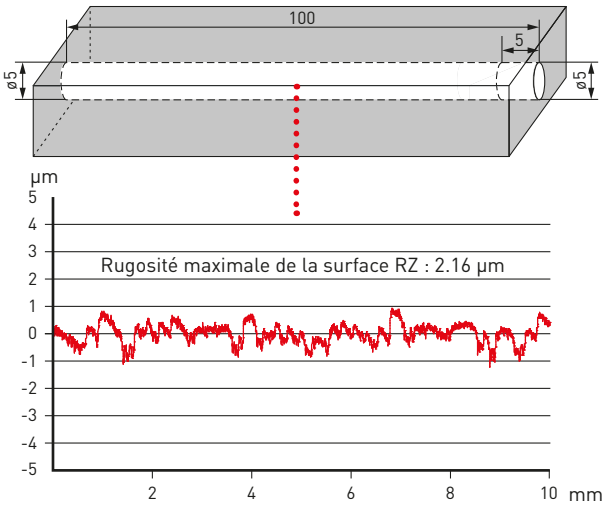
Conditions de coupe pour le perçage du trou pilote

Foret	MHS0500L020B (Ø 5 mm)
Profondeur du trou (mm)	5
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.15

HAUTE PRÉCISION (RUGOSITÉ DE LA SURFACE) (48 – 50 HRC)

Géométrie unique spécialement conçue pour des trous de grande qualité .

Matière	X155CrVmo12 1
Dureté	48–50 HRC
Foret	MHS0500L120B (Ø 5 mm)
Profondeur du trou (mm)	100
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.10
f (mm/min)	127
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)
Machine	Centre d'usinage



Conditions de coupe pour le perçage du trou pilote

Foret	MHS0500L020B (Ø 5 mm)
Profondeur du trou (mm)	5
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.10

MHS

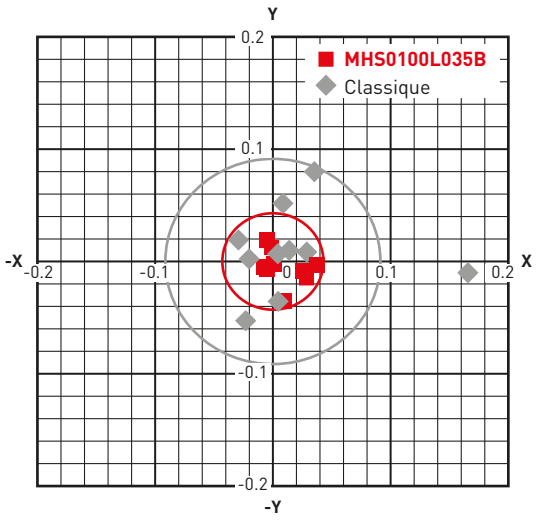
PERFORMANCES DE COUPE

GRANDE PRÉCISION DE POSITION

Les forets MHS assurent une grande précision de position des trous débouchants.

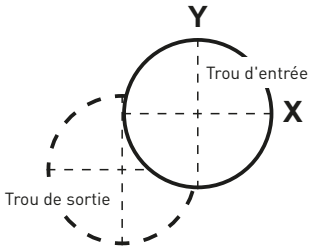
DIFFÉRENCE ENTRE TROU D'ENTRÉE ET TROU DE SORTIE

Matière	X155CrVmo12 1
Dureté	17 HRC
Foret	MHS0100L035B (Ø 1 mm x Flute length 35 mm)
Profondeur du trou (mm)	25
Vc (m/min)	40
f (mm/tr)	0.04
f (mm/min)	637
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa
Machine	Centre d'usinage



CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

Foret	MHS0100L006B (Ø 1 mm)
Profondeur du trou (mm)	2
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.04

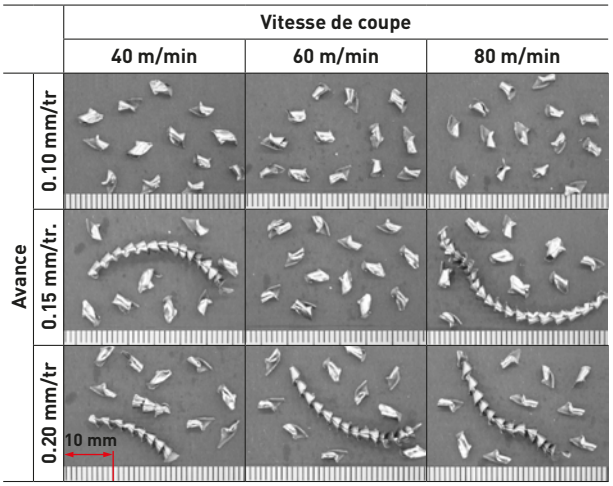


L'analyse des positions d'entrée et de sortie montre que les forets MHS produisent des trous droits d'une extrême précision.

MHS

PERÇAGE ULTRA EFFICACE (AVANCE CONTINUE) (40 HRC)

Géométrie unique spécialement conçue pour l'usinage de moules et matrices, assurant un perçage profond d'une extrême efficacité .

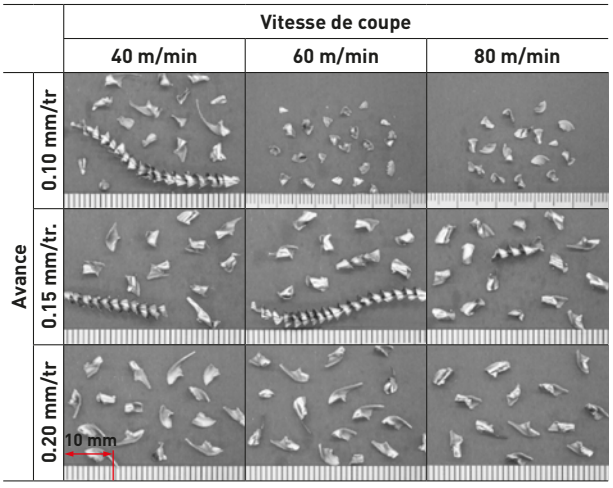


Matière	CENA1 (acier pour moules en plastique)
Dureté	40 HRC
Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	115
Vc (m/min)	60
f (mm/tr)	0.15
f (mm/min)	477
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)
Machine	Centre d'usinage

CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	6
Vc (m/min)	60
f (mm/tr)	0.15

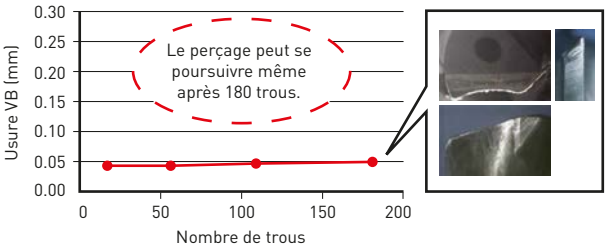
STAVAX (33 HRC)



Matière	STAVAX (acier inoxydable allié au chrome)
Dureté	33 HRC
Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	115
Vc (m/min)	40
f (mm/tr)	0.15
f (mm/min)	318
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)

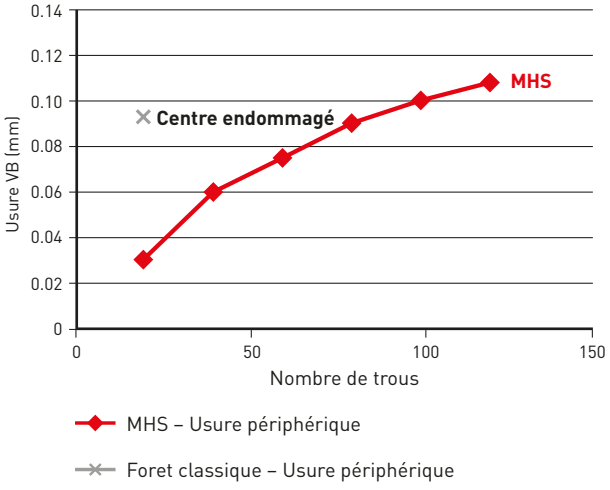
CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	6
Vc (m/min)	40
f (mm/tr)	0.15



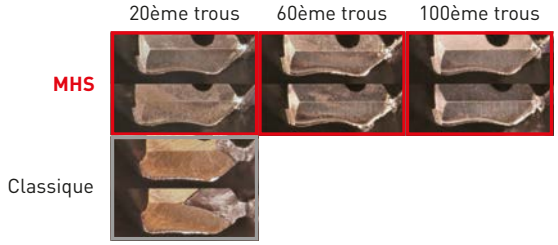
MHS

STAVAX ESR (52 HRC)



Matière	STAVAX ESR
Dureté	52 HRC
Foret	MHS0200L065B 30WHNS0200-TH
Profondeur du trou (mm)	50
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.04
Arrosage	Émulsion sans chlore
Pression d'arrosage	1.5 MPa
Machine	Centre d'usinage

DOMMAGES DES ARÊTES DE COUPE APRÈS

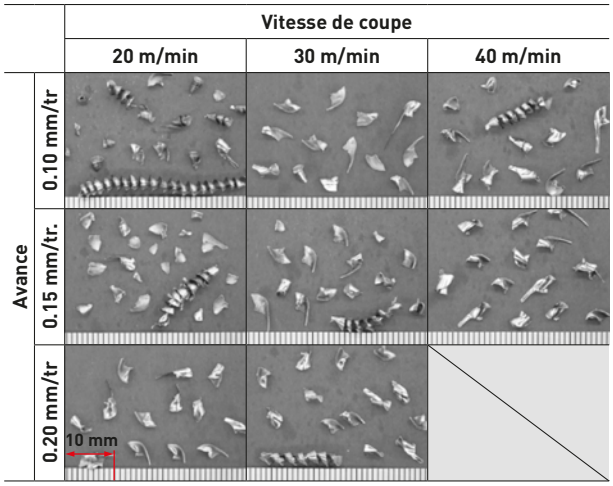


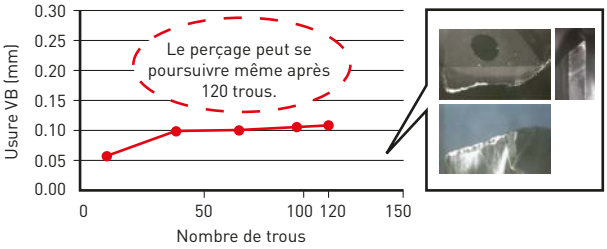
CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	4
Vc (m/min)	50
f (mm/tr)	0.04

MHS

X38CRMOV5 3 (45 HRC)





Matière	X38CrMoV5 3 (acier pour moules et matrices)
Dureté	45 HRC
Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	115
Vc (m/min)	30
f (mm/tr)	0.10
f (mm/min)	159
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)

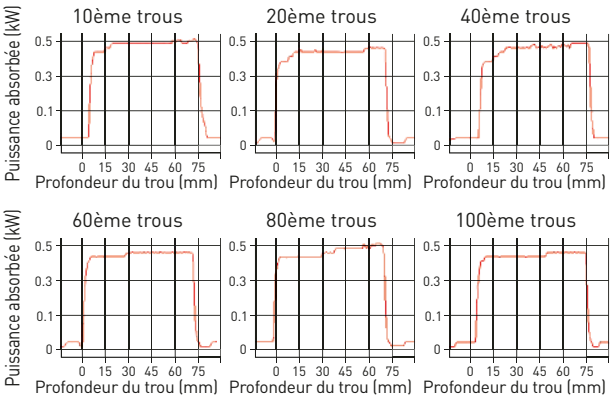
CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

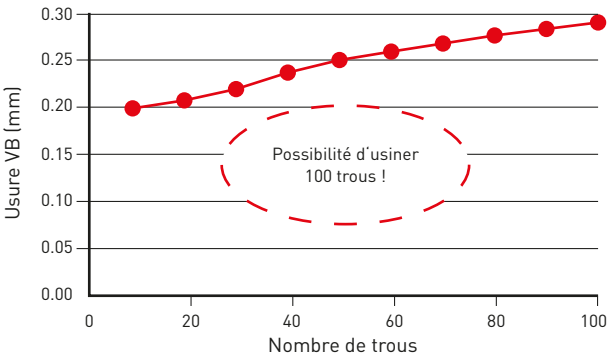
Foret	MHS0600L150B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	6
Vc (m/min)	30
f (mm/tr)	0.10

MHS

X40CRMOV5-1 (50 HRC)

PUISSANCE ABSORBÉE CONSTANTE





Usure VB après usinage de 100 trous



Arête de coupe gauche

Arête de coupe droite

Matière	X40CrMoV5-1 (alliage acier outil)
Dureté	50 HRC
Foret	MHS0500L090B (Ø 5 mm)
Profondeur du trou (mm)	70
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.15
f (mm/min)	191
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)
Machine	Centre d'usinage

CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

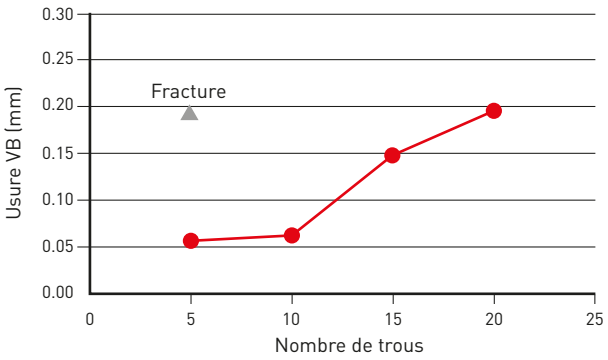
Foret	MHS0500L090B (Ø 5 mm)
Profondeur du trou (mm)	5
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.16

MHS

100CR6 (55 HRC)

ÉTAT DES ARÊTES DE COUPE APRÈS L'USINAGE DE 5 TROUS





Matière	100Cr6
Dureté	55 HRC
Foret	MHS0600L120B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	95
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.05
f (mm/min)	53
Arrosage	Huile soluble
Pression d'arrosage	2 MPa (arrosage interne)
Machine	Centre d'usinage

CONDITIONS DE COUPE POUR LE PERÇAGE DU TROU PILOTE

Foret	MHS0600L120B (Ø 6 mm)
Profondeur du trou (mm)	6
Vc (m/min)	20
f (mm/tr)	0.05

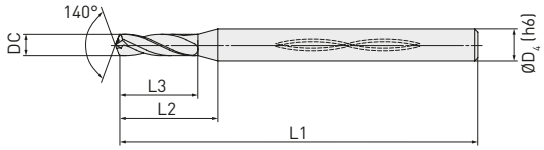
MHS

FORET CARBURE MONOBLOC POUR L'USINAGE DE MOULES ET MATRICES

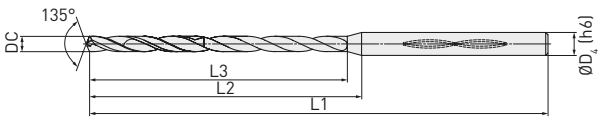
P M S H



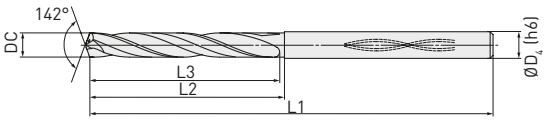
1



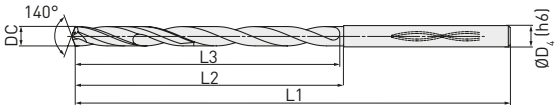
2



3



4



DC≤3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤12
+ 0.010	+ 0.010	+ 0.010	+ 0.010
+ 0.002	+ 0.002	+ 0.005	+ 0.008
0	0	0	0
– 0.006	– 0.008	– 0.009	– 0.011

- Foret à double listel présentant une haute résistance à la déformation.
- Perçage sans cycle brise-copeaux, avec outil longue durée de vie, pour l'acier traité et trempé, 35 HRC – 55 HRC.

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0095L006B	★	3	0.95	6	9.8	60	3	1
MHS0095L009B	★	6		9	12.8	60	3	2
MHS0095L015B	★	13		15	18.8	60	3	2
MHS0095L025B	★	23		25	28.8	60	3	2
MHS0095L035B	★	30		35	38.8	80	3	2
MHS0100L006B	●	3	1.00	6	9.7	60	3	1
MHS0100L009B	●	6		9	12.7	60	3	2
MHS0100L015B	★	12		15	18.7	60	3	2
MHS0100L025B	●	22		25	28.7	60	3	2
MHS0100L035B	●	30		35	38.7	80	3	2

1/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0110L006B	●	2	1.10	6	9.5	60	3	1
MHS0110L009B	★	5		9	12.5	60	3	2
MHS0110L015B	●	11		15	18.5	60	3	2
MHS0110L025B	●	20		25	28.5	60	3	2
MHS0110L035B	●	29		35	38.5	80	3	2
MHS0120L006B	●	2	1.20	6	9.4	60	3	1
MHS0120L009B	★	5		9	12.4	60	3	2
MHS0120L015B	●	10		15	18.4	60	3	2
MHS0120L025B	●	18		25	28.4	60	3	2
MHS0120L035B	●	26		35	38.4	80	3	2
MHS0130L007B	●	2	1.30	7	10.2	60	3	1
MHS0130L011B	★	5		11	14.2	60	3	2
MHS0130L020B	●	12		20	23.2	60	3	2
MHS0130L030B	●	20		30	33.2	80	3	2
MHS0130L045B	●	30		45	48.2	80	3	2
MHS0140L007B	●	2	1.40	7	10.0	60	3	1
MHS0140L011B	★	5		11	14.0	60	3	2
MHS0140L020B	●	11		20	23.0	60	3	2
MHS0140L030B	★	18		30	33.0	80	3	2
MHS0140L045B	★	29		45	48.0	80	3	2
MHS0145L008B	●	3	1.45	8	10.9	60	3	1
MHS0145L013B	★	6		13	15.9	60	3	2
MHS0145L020B	★	11		20	22.9	60	3	2
MHS0145L035B	●	21		35	37.9	80	3	2
MHS0145L055B	★	30		55	57.9	100	3	2
MHS0150L008B	●	2	1.50	8	10.8	60	3	1
MHS0150L013B	★	6		13	15.8	60	3	2
MHS0150L020B	●	10		20	22.8	60	3	2
MHS0150L035B	●	20		35	37.8	80	3	2
MHS0150L055B	●	30		55	57.8	100	3	2
MHS0160L008B	●	2	1.60	8	10.6	60	3	1
MHS0160L013B	★	5		13	15.6	60	3	2
MHS0160L020B	●	10		20	22.6	60	3	2
MHS0160L035B	●	19		35	37.6	80	3	2
MHS0160L055B	●	30		55	57.6	100	3	2
MHS0170L008B	●	2	1.70	8	10.4	60	3	1
MHS0170L013B	★	5		13	15.4	60	3	2
MHS0170L020B	●	9		20	22.4	60	3	2
MHS0170L035B	●	18		35	37.4	80	3	2
MHS0170L055B	●	29		55	57.4	100	3	2
MHS0180L010B	●	3	1.80	10	12.2	60	3	1
MHS0180L015B	★	5		15	17.2	60	3	2
MHS0180L025B	●	11		25	27.2	60	3	2
MHS0180L045B	●	22		45	47.2	80	3	2
MHS0180L065B	●	30		65	67.2	100	3	2

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0190L010B	●	2	1.90	10	12.1	60	3	1
MHS0190L015B	★	5		15	17.1	60	3	2
MHS0190L025B	●	10		25	27.1	60	3	2
MHS0190L045B	●	21		45	47.1	80	3	2
MHS0190L065B	●	30		65	67.1	100	3	2
MHS0195L010B	●	2	1.95	10	12.0	60	3	1
MHS0195L015B	★	5		15	17.0	60	3	2
MHS0195L025B	★	10		25	27.0	60	3	2
MHS0195L045B	●	20		45	47.0	80	3	2
MHS0195L065B	★	30		65	67.0	100	3	2
MHS0200L010B	●	2	2.00	10	11.9	60	3	1
MHS0200L015B	★	5		15	16.9	60	3	2
MHS0200L025B	●	9		25	26.9	60	3	2
MHS0200L045B	●	20		45	46.9	80	3	2
MHS0200L065B	●	30		65	66.9	100	3	2
MHS0210L012B	●	3	2.10	12	13.7	60	3	1
MHS0210L020B	★	7		20	21.7	60	3	2
MHS0210L030B	●	11		30	31.7	80	3	2
MHS0210L055B	●	23		55	56.7	100	3	2
MHS0210L075B	●	30		75	76.7	120	3	2
MHS0220L012B	●	2	2.20	12	13.5	60	3	1
MHS0220L020B	★	6		20	21.5	60	3	2
MHS0220L030B	●	11		30	31.5	80	3	2
MHS0220L055B	●	22		55	56.5	100	3	2
MHS0220L075B	●	30		75	76.5	120	3	2
MHS0230L012B	●	2	2.30	12	13.3	60	3	1
MHS0230L020B	★	6		20	21.3	60	3	2
MHS0230L030B	●	10		30	31.3	80	3	2
MHS0230L055B	●	21		55	56.3	100	3	2
MHS0230L075B	●	30		75	76.3	120	3	2
MHS0240L012B	●	2	2.40	12	13.1	60	3	1
MHS0240L020B	★	5		20	21.1	60	3	2
MHS0240L030B	●	9		30	31.1	80	3	2
MHS0240L055B	●	20		55	56.1	100	3	2
MHS0240L075B	●	28		75	76.1	120	3	2
MHS0245L013B	★	2	2.45	13	14.0	70	4	1
MHS0245L020B	●	5		20	21.0	70	4	2
MHS0245L035B	●	11		35	36.0	90	4	2
MHS0245L065B	★	24		65	66.0	110	4	2
MHS0245L090B	●	30		90	91.0	140	4	2
MHS0250L013B	●	2	2.50	13	15.8	70	4	1
MHS0250L020B	★	5		20	22.8	70	4	2
MHS0250L035B	●	11		35	37.8	90	4	2
MHS0250L065B	●	23		65	67.8	110	4	2
MHS0250L090B	●	30		90	92.8	140	4	2

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0260L013B	●	2	2.60	13	15.6	70	4	1
MHS0260L020B	★	5		20	22.6	70	4	2
MHS0260L035B	●	10		35	37.6	90	4	2
MHS0260L065B	●	22		65	67.6	110	4	2
MHS0260L090B	●	30		90	92.6	140	4	2
MHS0270L013B	●	2	2.70	13	15.4	70	4	1
MHS0270L020B	★	4		20	22.4	70	4	2
MHS0270L035B	●	10		35	37.4	90	4	2
MHS0270L065B	●	21		65	67.4	110	4	2
MHS0270L090B	●	30		90	92.4	140	4	2
MHS0280L014B	●	2	2.80	14	16.2	70	4	1
MHS0280L020B	★	4		20	22.2	70	4	2
MHS0280L035B	●	9		35	37.2	90	4	2
MHS0280L065B	●	20		65	67.2	110	4	2
MHS0280L090B	●	29		90	92.2	140	4	2
MHS0290L014B	●	2	2.90	14	16.1	70	4	1
MHS0290L020B	★	4		20	22.1	70	4	2
MHS0290L035B	●	9		35	37.1	90	4	2
MHS0290L065B	●	19		65	67.1	110	4	2
MHS0290L090B	●	28		90	92.1	140	4	2
MHS0295L014B	★	2	2.95	14	16	70	4	1
MHS0295L020B	★	4		20	22	70	4	2
MHS0295L035B	★	9		35	37	90	4	2
MHS0295L065B	●	19		65	67	110	4	2
MHS0295L090B	●	28		90	92	140	4	2
MHS0300L020B	●	4	3.0	19	20	70	4	3
MHS0300L040B	●	10		39	40	90	4	4
MHS0300L060B	●	17		59	60	110	4	4
MHS0300L090B	●	27		89	90	140	4	4
MHS0310L020B	□	4	3.1	19.5	20	70	4	3
MHS0310L040B	□	10		39.5	40	90	4	4
MHS0310L060B	□	17		59.5	60	110	4	4
MHS0310L090B	□	26		89.5	90	140	4	4
MHS0320L020B	□	4	3.2	19.5	20	70	4	3
MHS0320L040B	□	10		39.5	40	90	4	4
MHS0320L060B	□	16		59.5	60	110	4	4
MHS0320L090B	□	25		89.5	90	140	4	4
MHS0330L020B	□	3	3.3	19.5	20	70	4	3
MHS0330L040B	□	9		39.5	40	90	4	4
MHS0330L060B	□	16		59.5	60	110	4	4
MHS0330L090B	□	25		89.5	90	140	4	4
MHS0340L020B	□	3	3.4	19.5	20	70	4	3
MHS0340L040B	□	9		39.5	40	90	4	4
MHS0340L060B	□	15		59.5	60	110	4	4
MHS0340L090B	□	24		89.5	90	140	4	4

4/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0350L020B	●	3	3.5	19.5	20	70	4	3
MHS0350L040B	●	9		39.5	40	90	4	4
MHS0350L060B	●	14		59.5	60	110	4	4
MHS0350L090B	●	23		89.5	90	140	4	4
MHS0360L020B	□	3	3.6	20	20	70	4	3
MHS0360L040B	□	9		40	40	90	4	4
MHS0360L060B	□	14		60	60	110	4	4
MHS0360L090B	□	22		90	90	140	4	4
MHS0360L120B	□	30		120	120	170	4	4
MHS0370L020B	□	3	3.7	20	20	70	4	3
MHS0370L040B	□	8		40	40	90	4	4
MHS0370L060B	□	14		60	60	110	4	4
MHS0370L090B	□	22		90	90	140	4	4
MHS0370L120B	□	30		120	120	170	4	4
MHS0380L020B	★	3	3.8	20	20	70	4	3
MHS0380L040B	★	8		40	40	90	4	4
MHS0380L060B	★	13		60	60	110	4	4
MHS0380L090B	★	21		90	90	140	4	4
MHS0380L120B	★	29		120	120	170	4	4
MHS0390L020B	□	3	3.9	20	20	70	4	3
MHS0390L040B	□	8		40	40	90	4	4
MHS0390L060B	□	13		60	60	110	4	4
MHS0390L090B	□	21		90	90	140	4	4
MHS0390L120B	□	28		120	120	170	4	4
MHS0400L020B	●	2	4.0	20	20	70	4	3
MHS0400L040B	●	7		40	40	90	4	4
MHS0400L060B	●	12		60	60	110	4	4
MHS0400L090B	●	20		90	90	140	4	4
MHS0400L120B	●	27		120	120	170	4	4
MHS0410L020B	□	2	4.1	18.5	20	70	6	3
MHS0410L040B	□	7		38.5	40	90	6	4
MHS0410L060B	□	12		58.5	60	110	6	4
MHS0410L090B	□	19		88.5	90	140	6	4
MHS0410L120B	□	26		118.5	120	170	6	4
MHS0420L020B	□	2	4.2	18.5	20	70	6	3
MHS0420L040B	□	7		38.5	40	90	6	4
MHS0420L060B	□	11		58.5	60	110	6	4
MHS0420L090B	□	19		88.5	90	140	6	4
MHS0420L120B	□	26		118.5	120	170	6	4
MHS0430L020B	□	2	4.3	18.5	20	70	6	3
MHS0430L040B	□	6		38.5	40	90	6	4
MHS0430L060B	□	11		58.5	60	110	6	4
MHS0430L090B	□	18		88.5	90	140	6	4
MHS0430L120B	□	25		118.5	120	170	6	4

5/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0440L020B	□	2	4.4	18.5	20	70	6	3
MHS0440L040B	□	6		38.5	40	90	6	4
MHS0440L060B	□	11		58.5	60	110	6	4
MHS0440L090B	□	18		88.5	90	140	6	4
MHS0440L120B	□	24		118.5	120	170	6	4
MHS0450L020B	●	2	4.5	18.5	20	70	6	3
MHS0450L040B	●	6		38.5	40	90	6	4
MHS0450L060B	●	10		58.5	60	110	6	4
MHS0450L090B	●	17		88.5	90	140	6	4
MHS0450L120B	●	24		118.5	120	170	6	4
MHS0460L020B	□	2	4.6	19	20	70	6	3
MHS0460L040B	□	6		39	40	90	6	4
MHS0460L060B	□	10		59	60	110	6	4
MHS0460L090B	□	17		89	90	140	6	4
MHS0460L120B	□	23		119	120	170	6	4
MHS0460L150B	□	30		149	150	200	6	4
MHS0470L020B	□	2	4.7	19	20	70	6	3
MHS0470L040B	□	6		39	40	90	6	4
MHS0470L060B	□	10		59	60	110	6	4
MHS0470L090B	□	16		89	90	140	6	4
MHS0470L120B	□	23		119	120	170	6	4
MHS0470L150B	□	29		149	150	200	6	4
MHS0480L020B	★	1	4.8	19	20	70	6	3
MHS0480L040B	★	6		39	40	90	6	4
MHS0480L060B	★	10		59	60	110	6	4
MHS0480L090B	★	16		89	90	140	6	4
MHS0480L120B	★	22		119	120	170	6	4
MHS0480L150B	★	29		149	150	200	6	4
MHS0490L020B	□	1	4.9	19	20	70	6	3
MHS0490L040B	□	5		39	40	90	6	4
MHS0490L060B	□	10		59	60	110	6	4
MHS0490L090B	□	16		89	90	140	6	4
MHS0490L120B	□	22		119	120	170	6	4
MHS0490L150B	□	28		149	150	200	6	4
MHS0500L020B	●	1	5.0	19	20	70	6	3
MHS0500L040B	●	5		39	40	90	6	4
MHS0500L060B	●	9		59	60	110	6	4
MHS0500L090B	●	15		89	90	140	6	4
MHS0500L120B	●	21		119	120	170	6	4
MHS0500L150B	●	27		149	150	200	6	4
MHS0510L030B	□	3	5.1	29.5	30	80	6	3
MHS0510L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0510L090B	□	15		89.5	90	140	6	4
MHS0510L120B	□	21		119.5	120	170	6	4
MHS0510L150B	□	27		149.5	150	200	6	4

6/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0520L030B	□	3	5.2	29.5	30	80	6	3
MHS0520L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0520L090B	□	15		89.5	90	140	6	4
MHS0520L120B	□	20		119.5	120	170	6	4
MHS0520L150B	□	26		149.5	150	200	6	4
MHS0530L030B	□	3	5.3	29.5	30	80	6	3
MHS0530L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0530L090B	□	14		89.5	90	140	6	4
MHS0530L120B	□	20		119.5	120	170	6	4
MHS0530L150B	□	26		149.5	150	200	6	4
MHS0540L030B	□	3	5.4	29.5	30	80	6	3
MHS0540L060B	□	9		59.5	60	110	6	4
MHS0540L090B	□	14		89.5	90	140	6	4
MHS0540L120B	□	20		119.5	120	170	6	4
MHS0540L150B	□	25		149.5	150	200	6	4
MHS0550L030B	●	3	5.5	29.5	30	80	6	3
MHS0550L060B	●	8		59.5	60	110	6	4
MHS0550L090B	●	14		89.5	90	140	6	4
MHS0550L120B	●	19		119.5	120	170	6	4
MHS0550L150B	●	25		149.5	150	200	6	4
MHS0560L030B	□	3	5.6	30	30	80	6	3
MHS0560L060B	□	8		60	60	110	6	4
MHS0560L090B	□	14		90	90	140	6	4
MHS0560L120B	□	19		120	120	170	6	4
MHS0560L150B	□	24		150	150	200	6	4
MHS0570L030B	□	3	5.7	30	30	80	6	3
MHS0570L060B	□	8		60	60	110	6	4
MHS0570L090B	□	13		90	90	140	6	4
MHS0570L120B	□	19		120	120	170	6	4
MHS0570L150B	□	24		150	150	200	6	4
MHS0580L030B	★	3	5.8	30	30	80	6	3
MHS0580L060B	★	8		60	60	110	6	4
MHS0580L090B	★	13		90	90	140	6	4
MHS0580L120B	★	18		120	120	170	6	4
MHS0580L150B	★	23		150	150	200	6	4
MHS0590L030B	□	3	5.9	30	30	80	6	3
MHS0590L060B	□	8		60	60	110	6	4
MHS0590L090B	□	13		90	90	140	6	4
MHS0590L120B	□	18		120	120	170	6	4
MHS0590L150B	□	23		150	150	200	6	4
MHS0600L030B	●	2	6.0	30	30	80	6	3
MHS0600L060B	●	7		60	60	110	6	4
MHS0600L090B	●	12		90	90	140	6	4
MHS0600L120B	●	17		120	120	170	6	4
MHS0600L150B	●	22		150	150	200	6	4

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0610L030B	□	2	6.1	28.5	30	80	8	3
MHS0610L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0610L090B	□	12		88.5	90	140	8	4
MHS0610L120B	□	17		118.5	120	170	8	4
MHS0610L150B	□	22		148.5	150	200	8	4
MHS0620L030B	□	2	6.2	28.5	30	80	8	3
MHS0620L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0620L090B	□	12		88.5	90	140	8	4
MHS0620L120B	□	17		118.5	120	170	8	4
MHS0620L150B	□	21		148.5	150	200	8	4
MHS0630L030B	□	2	6.3	28.5	30	80	8	3
MHS0630L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0630L090B	□	12		88.5	90	140	8	4
MHS0630L120B	□	16		118.5	120	170	8	4
MHS0630L150B	□	21		148.5	150	200	8	4
MHS0640L030B	□	2	6.4	28.5	30	80	8	3
MHS0640L060B	□	7		58.5	60	110	8	4
MHS0640L090B	□	11		88.5	90	140	8	4
MHS0640L120B	□	16		118.5	120	170	8	4
MHS0640L150B	□	21		148.5	150	200	8	4
MHS0650L030B	●	2	6.5	28.5	30	80	8	3
MHS0650L060B	●	6		58.5	60	110	8	4
MHS0650L090B	●	11		88.5	90	140	8	4
MHS0650L120B	●	16		118.5	120	170	8	4
MHS0650L150B	●	20		148.5	150	200	8	4
MHS0660L030B	□	2	6.6	29	30	80	8	3
MHS0660L060B	□	6		59	60	110	8	4
MHS0660L090B	□	11		89	90	140	8	4
MHS0660L120B	□	16		119	120	170	8	4
MHS0660L150B	□	20		149	150	200	8	4
MHS0660L200B	□	28		199	200	250	8	4
MHS0670L030B	□	2	6.7	29	30	80	8	3
MHS0670L060B	□	6		59	60	110	8	4
MHS0670L090B	□	11		89	90	140	8	4
MHS0670L120B	□	15		119	120	170	8	4
MHS0670L150B	□	20		149	150	200	8	4
MHS0670L200B	□	27		199	200	250	8	4
MHS0680L030B	★	2	6.8	29	30	80	8	3
MHS0680L060B	★	6		59	60	110	8	4
MHS0680L090B	★	11		89	90	140	8	4
MHS0680L120B	★	15		119	120	170	8	4
MHS0680L150B	★	19		149	150	200	8	4
MHS0680L200B	★	27		199	200	250	8	4

8/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0690L030B	□	2	6.9	29	30	80	8	3
MHS0690L060B	□	6		59	60	110	8	4
MHS0690L090B	□	10		89	90	140	8	4
MHS0690L120B	□	15		119	120	170	8	4
MHS0690L150B	□	19		149	150	200	8	4
MHS0690L200B	□	26		199	200	250	8	4
MHS0700L030B	●	2	7.0	29	30	80	8	3
MHS0700L060B	●	6		59	60	110	8	4
MHS0700L090B	●	10		89	90	140	8	4
MHS0700L120B	●	14		119	120	170	8	4
MHS0700L150B	●	19		149	150	200	8	4
MHS0700L200B	●	26		199	200	250	8	4
MHS0710L030B	□	2	7.1	29.5	30	80	8	3
MHS0710L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0710L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0710L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0710L150B	□	19		149.5	150	200	8	4
MHS0710L200B	□	26		199.5	200	250	8	4
MHS0720L030B	□	2	7.2	29.5	30	80	8	3
MHS0720L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0720L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0720L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0720L150B	□	18		149.5	150	200	8	4
MHS0720L200B	□	25		199.5	200	250	8	4
MHS0730L030B	□	2	7.3	29.5	30	80	8	3
MHS0730L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0730L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0730L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0730L150B	□	18		149.5	150	200	8	4
MHS0730L200B	□	25		199.5	200	250	8	4
MHS0740L030B	□	1	7.4	29.5	30	80	8	3
MHS0740L060B	□	6		59.5	60	110	8	4
MHS0740L090B	□	10		89.5	90	140	8	4
MHS0740L120B	□	14		119.5	120	170	8	4
MHS0740L150B	□	18		149.5	150	200	8	4
MHS0740L200B	□	24		199.5	200	250	8	4
MHS0750L030B	●	1	7.5	29.5	30	80	8	3
MHS0750L060B	●	5		59.5	60	110	8	4
MHS0750L090B	●	9		89.5	90	140	8	4
MHS0750L120B	●	13		119.5	120	170	8	4
MHS0750L150B	●	17		149.5	150	200	8	4
MHS0750L200B	●	24		199.5	200	250	8	4

9/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0760L030B	□	1	7.6	30	30	80	8	3
MHS0760L060B	□	5		60	60	110	8	4
MHS0760L090B	□	9		90	90	140	8	4
MHS0760L120B	□	13		120	120	170	8	4
MHS0760L150B	□	17		150	150	200	8	4
MHS0760L200B	□	24		200	200	250	8	4
MHS0760L250B	□	30		250	250	300	8	4
MHS0770L030B	□	1	7.7	30	30	80	8	3
MHS0770L060B	□	5		60	60	110	8	4
MHS0770L090B	□	9		90	90	140	8	4
MHS0770L120B	□	13		120	120	170	8	4
MHS0770L150B	□	17		150	150	200	8	4
MHS0770L200B	□	23		200	200	250	8	4
MHS0770L250B	□	30		250	250	300	8	4
MHS0780L030B	★	1	7.8	30	30	80	8	3
MHS0780L060B	★	5		60	60	110	8	4
MHS0780L090B	★	9		90	90	140	8	4
MHS0780L120B	★	13		120	120	170	8	4
MHS0780L150B	★	17		150	150	200	8	4
MHS0780L200B	★	23		200	200	250	8	4
MHS0780L250B	★	30		250	250	300	8	4
MHS0790L030B	□	1	7.9	30	30	80	8	3
MHS0790L060B	□	5		60	60	110	8	4
MHS0790L090B	□	9		90	90	140	8	4
MHS0790L120B	□	13		120	120	170	8	4
MHS0790L150B	□	16		150	150	200	8	4
MHS0790L200B	□	23		200	200	250	8	4
MHS0790L250B	□	29		250	250	300	8	4
MHS0800L030B	●	1	8.0	30	30	80	8	3
MHS0800L060B	●	5		60	60	110	8	4
MHS0800L090B	●	9		90	90	140	8	4
MHS0800L120B	●	12		120	120	170	8	4
MHS0800L150B	●	16		150	150	200	8	4
MHS0800L200B	●	22		200	200	250	8	4
MHS0800L250B	●	29		250	250	300	8	4
MHS0810L040B	□	2	8.1	38.5	40	100	10	3
MHS0810L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0810L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0810L150B	□	16		148.5	150	210	10	4
MHS0810L200B	□	22		198.5	200	260	10	4
MHS0810L250B	□	28		248.5	250	310	10	4
MHS0820L040B	□	2	8.2	38.5	40	100	10	3
MHS0820L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0820L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0820L150B	□	16		148.5	150	210	10	4
MHS0820L200B	□	22		198.5	200	260	10	4
MHS0820L250B	□	28		248.5	250	310	10	4

10/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0830L040B	□	2	8.3	38.5	40	100	10	3
MHS0830L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0830L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0830L150B	□	15		148.5	150	210	10	4
MHS0830L200B	□	21		198.5	200	260	10	4
MHS0830L250B	□	27		248.5	250	310	10	4
MHS0840L040B	□	2	8.4	38.5	40	100	10	3
MHS0840L090B	□	8		88.5	90	150	10	4
MHS0840L120B	□	12		118.5	120	180	10	4
MHS0840L150B	□	15		148.5	150	210	10	4
MHS0840L200B	□	21		198.5	200	260	10	4
MHS0840L250B	□	27		248.5	250	310	10	4
MHS0850L040B	●	2	8.5	38.5	40	100	10	3
MHS0850L090B	●	8		88.5	90	150	10	4
MHS0850L120B	●	11		118.5	120	180	10	4
MHS0850L150B	●	15		148.5	150	210	10	4
MHS0850L200B	●	21		198.5	200	260	10	4
MHS0850L250B	●	27		248.5	250	310	10	4
MHS0860L040B	□	2	8.6	39	40	100	10	3
MHS0860L090B	□	8		89	90	150	10	4
MHS0860L120B	□	11		119	120	180	10	4
MHS0860L150B	□	15		149	150	210	10	4
MHS0860L200B	□	21		199	200	260	10	4
MHS0860L250B	□	26		249	250	310	10	4
MHS0870L040B	□	2	8.7	39	40	100	10	3
MHS0870L090B	□	8		89	90	150	10	4
MHS0870L120B	□	11		119	120	180	10	4
MHS0870L150B	□	15		149	150	210	10	4
MHS0870L200B	□	20		199	200	260	10	4
MHS0870L250B	□	26		249	250	310	10	4
MHS0880L040B	★	2	8.8	39	40	100	10	3
MHS0880L090B	★	8		89	90	150	10	4
MHS0880L120B	★	11		119	120	180	10	4
MHS0880L150B	★	14		149	150	210	10	4
MHS0880L200B	★	20		199	200	260	10	4
MHS0880L250B	★	26		249	250	310	10	4
MHS0890L040B	□	2	8.9	39	40	100	10	3
MHS0890L090B	□	7		89	90	150	10	4
MHS0890L120B	□	11		119	120	180	10	4
MHS0890L150B	□	14		149	150	210	10	4
MHS0890L200B	□	20		199	200	260	10	4
MHS0890L250B	□	25		249	250	310	10	4

11/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0900L040B	●	2	9.0	39	40	100	10	3
MHS0900L090B	●	7		89	90	150	10	4
MHS0900L120B	●	11		119	120	180	10	4
MHS0900L150B	●	14		149	150	210	10	4
MHS0900L200B	●	20		199	200	260	10	4
MHS0900L250B	●	25		249	250	310	10	4
MHS0910L040B	□	2	9.1	39.5	40	100	10	3
MHS0910L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0910L120B	□	11		119.5	120	180	10	4
MHS0910L150B	□	14		149.5	150	210	10	4
MHS0910L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0910L250B	□	25		249.5	250	310	10	4
MHS0910L300B	□	30		299.5	300	360	10	4
MHS0920L040B	□	2	9.2	39.5	40	100	10	3
MHS0920L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0920L120B	□	10		119.5	120	180	10	4
MHS0920L150B	□	14		149.5	150	210	10	4
MHS0920L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0920L250B	□	25		249.5	250	310	10	4
MHS0920L300B	□	30		299.5	300	360	10	4
MHS0930L040B	□	2	9.3	39.5	40	100	10	3
MHS0930L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0930L120B	□	10		119.5	120	180	10	4
MHS0930L150B	□	14		149.5	150	210	10	4
MHS0930L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0930L250B	□	24		249.5	250	310	10	4
MHS0930L300B	□	30		299.5	300	360	10	4
MHS0940L040B	□	2	9.4	39.5	40	100	10	3
MHS0940L090B	□	7		89.5	90	150	10	4
MHS0940L120B	□	10		119.5	120	180	10	4
MHS0940L150B	□	13		149.5	150	210	10	4
MHS0940L200B	□	19		199.5	200	260	10	4
MHS0940L250B	□	24		249.5	250	310	10	4
MHS0940L300B	□	29		299.5	300	360	10	4
MHS0950L040B	●	2	9.5	39.5	40	100	10	3
MHS0950L090B	●	7		89.5	90	150	10	4
MHS0950L120B	●	10		119.5	120	180	10	4
MHS0950L150B	●	13		149.5	150	210	10	4
MHS0950L200B	●	18		199.5	200	260	10	4
MHS0950L250B	●	24		249.5	250	310	10	4
MHS0950L300B	●	29		299.5	300	360	10	4

12/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS0960L040B	□	2	9.6	40	40	100	10	3
MHS0960L090B	□	7		90	90	150	10	4
MHS0960L120B	□	10		120	120	180	10	4
MHS0960L150B	□	13		150	150	210	10	4
MHS0960L200B	□	18		200	200	260	10	4
MHS0960L250B	□	24		250	250	310	10	4
MHS0960L300B	□	29		300	300	360	10	4
MHS0970L040B	□	2	9.7	40	40	100	10	3
MHS0970L090B	□	7		90	90	150	10	4
MHS0970L120B	□	10		120	120	180	10	4
MHS0970L150B	□	13		150	150	210	10	4
MHS0970L200B	□	18		200	200	260	10	4
MHS0970L250B	□	23		250	250	310	10	4
MHS0970L300B	□	28		300	300	360	10	4
MHS0980L040B	★	2	9.8	40	40	100	10	3
MHS0980L090B	★	7		90	90	150	10	4
MHS0980L120B	★	10		120	120	180	10	4
MHS0980L150B	★	13		150	150	210	10	4
MHS0980L200B	★	18		200	200	260	10	4
MHS0980L250B	★	23		250	250	310	10	4
MHS0980L300B	★	28		300	300	360	10	4
MHS0990L040B	□	2	9.9	40	40	100	10	3
MHS0990L090B	□	7		90	90	150	10	4
MHS0990L120B	□	10		120	120	180	10	4
MHS0990L150B	□	13		150	150	210	10	4
MHS0990L200B	□	18		200	200	260	10	4
MHS0990L250B	□	23		250	250	310	10	4
MHS0990L300B	□	28		300	300	360	10	4
MHS1000L040B	●	1	10.0	40	40	100	10	3
MHS1000L090B	●	6		90	90	150	10	4
MHS1000L120B	●	9		120	120	180	10	4
MHS1000L150B	●	12		150	150	210	10	4
MHS1000L200B	●	17		200	200	260	10	4
MHS1000L250B	●	22		250	250	310	10	4
MHS1000L300B	●	27		300	300	360	10	4
MHS1010L040B	□	1	10.1	38.5	40	100	12	3
MHS1010L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1010L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1010L150B	□	12		148.5	150	210	12	4
MHS1010L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1010L250B	□	22		248.5	250	310	12	4
MHS1010L300B	□	27		298.5	300	360	12	4

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS1020L040B	□	1	10.2	38.5	40	100	12	3
MHS1020L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1020L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1020L150B	□	12		148.5	150	210	12	4
MHS1020L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1020L250B	□	22		248.5	250	310	12	4
MHS1020L300B	□	27		298.5	300	360	12	4
MHS1030L040B	□	1	10.3	38.5	40	100	12	3
MHS1030L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1030L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1030L150B	□	12		148.5	150	210	12	4
MHS1030L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1030L250B	□	22		248.5	250	310	12	4
MHS1030L300B	□	26		298.5	300	360	12	4
MHS1040L040B	□	1	10.4	38.5	40	100	12	3
MHS1040L090B	□	6		88.5	90	150	12	4
MHS1040L120B	□	9		118.5	120	180	12	4
MHS1040L150B	□	12		148.5	150	210	12	4
MHS1040L200B	□	17		198.5	200	260	12	4
MHS1040L250B	□	21		248.5	250	310	12	4
MHS1040L300B	□	26		298.5	300	360	12	4
MHS1050L040B	●	1	10.5	38.5	40	100	12	3
MHS1050L090B	●	6		88.5	90	150	12	4
MHS1050L120B	●	9		118.5	120	180	12	4
MHS1050L150B	●	12		148.5	150	210	12	4
MHS1050L200B	●	16		198.5	200	260	12	4
MHS1050L250B	●	21		248.5	250	310	12	4
MHS1050L300B	●	26		298.5	300	360	12	4
MHS1060L040B	□	1	10.6	39	40	100	12	3
MHS1060L090B	□	6		89	90	150	12	4
MHS1060L120B	□	9		119	120	180	12	4
MHS1060L150B	□	12		149	150	210	12	4
MHS1060L200B	□	16		199	200	260	12	4
MHS1060L250B	□	21		249	250	310	12	4
MHS1060L300B	□	26		299	300	360	12	4
MHS1070L040B	□	1	10.7	39	40	100	12	3
MHS1070L090B	□	6		89	90	150	12	4
MHS1070L120B	□	9		119	120	180	12	4
MHS1070L150B	□	11		149	150	210	12	4
MHS1070L200B	□	16		199	200	260	12	4
MHS1070L250B	□	21		249	250	310	12	4
MHS1070L300B	□	25		299	300	360	12	4

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS1080L040B	★	1		39	40	100	12	3
MHS1080L090B	★	6		89	90	150	12	4
MHS1080L120B	★	9		119	120	180	12	4
MHS1080L150B	★	11	10.8	149	150	210	12	4
MHS1080L200B	★	16		199	200	260	12	4
MHS1080L250B	★	21		249	250	310	12	4
MHS1080L300B	★	25		299	300	360	12	4
MHS1090L040B	□	1		39	40	100	12	3
MHS1090L090B	□	6		89	90	150	12	4
MHS1090L120B	□	8		119	120	180	12	4
MHS1090L150B	□	11	10.9	149	150	210	12	4
MHS1090L200B	□	16		199	200	260	12	4
MHS1090L250B	□	20		249	250	310	12	4
MHS1090L300B	□	25		299	300	360	12	4
MHS1100L040B	●	1		39	40	100	12	3
MHS1100L090B	●	6		89	90	150	12	4
MHS1100L120B	●	8		119	120	180	12	4
MHS1100L150B	●	11	11.0	149	150	210	12	4
MHS1100L200B	●	16		199	200	260	12	4
MHS1100L250B	●	20		249	250	310	12	4
MHS1100L300B	●	25		299	300	360	12	4
MHS1110L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1110L090B	□	6		89.5	90	150	12	4
MHS1110L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1110L150B	□	11	11.1	149.5	150	210	12	4
MHS1110L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1110L250B	□	20		249.5	250	310	12	4
MHS1110L300B	□	24		299.5	300	360	12	4
MHS1120L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1120L090B	□	5		89.5	90	150	12	4
MHS1120L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1120L150B	□	11	11.2	149.5	150	210	12	4
MHS1120L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1120L250B	□	20		249.5	250	310	12	4
MHS1120L300B	□	24		299.5	300	360	12	4
MHS1130L040B	□	1		39.5	40	100	12	3
MHS1130L090B	□	5		89.5	90	150	12	4
MHS1130L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1130L150B	□	11	11.3	149.5	150	210	12	4
MHS1130L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1130L250B	□	20		249.5	250	310	12	4
MHS1130L300B	□	24		299.5	300	360	12	4

15/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS1140L040B	□	1	11.4	39.5	40	100	12	3
MHS1140L090B	□	5		89.5	90	150	12	4
MHS1140L120B	□	8		119.5	120	180	12	4
MHS1140L150B	□	11		149.5	150	210	12	4
MHS1140L200B	□	15		199.5	200	260	12	4
MHS1140L250B	□	19		249.5	250	310	12	4
MHS1140L300B	□	24		299.5	300	360	12	4
MHS1150L040B	●	1	11.5	39.5	40	100	12	3
MHS1150L090B	●	5		89.5	90	150	12	4
MHS1150L120B	●	8		119.5	120	180	12	4
MHS1150L150B	●	10		149.5	150	210	12	4
MHS1150L200B	●	15		199.5	200	260	12	4
MHS1150L250B	●	19		249.5	250	310	12	4
MHS1150L300B	●	24		299.5	300	360	12	4
MHS1160L040B	□	1	11.6	40	40	100	12	3
MHS1160L090B	□	5		90	90	150	12	4
MHS1160L120B	□	8		120	120	180	12	4
MHS1160L150B	□	10		150	150	210	12	4
MHS1160L200B	□	15		200	200	260	12	4
MHS1160L250B	□	19		250	250	310	12	4
MHS1160L300B	□	23		300	300	360	12	4
MHS1170L040B	□	1	11.7	40	40	100	12	3
MHS1170L090B	□	5		90	90	150	12	4
MHS1170L120B	□	8		120	120	180	12	4
MHS1170L150B	□	10		150	150	210	12	4
MHS1170L200B	□	15		200	200	260	12	4
MHS1170L250B	□	19		250	250	310	12	4
MHS1170L300B	□	23		300	300	360	12	4
MHS1180L040B	★	1	11.8	40	40	100	12	3
MHS1180L090B	★	5		90	90	150	12	4
MHS1180L120B	★	8		120	120	180	12	4
MHS1180L150B	★	10		150	150	210	12	4
MHS1180L200B	★	14		200	200	260	12	4
MHS1180L250B	★	19		250	250	310	12	4
MHS1180L300B	★	23		300	300	360	12	4
MHS1190L040B	□	1	11.9	40	40	100	12	3
MHS1190L090B	□	5		90	90	150	12	4
MHS1190L120B	□	8		120	120	180	12	4
MHS1190L150B	□	10		150	150	210	12	4
MHS1190L200B	□	14		200	200	260	12	4
MHS1190L250B	□	19		250	250	310	12	4
MHS1190L300B	□	23		300	300	360	12	4

16/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon. □ : Produit sur commande uniquement.

MHS

Référence	VP15TF	Rapport	DC	Dimensions (mm)				Type
				L3	L2	L1	D4	
MHS1200L040B	●	1	12.0	40	40	100	12	3
MHS1200L090B	●	5		90	90	150	12	4
MHS1200L120B	●	7		120	120	180	12	4
MHS1200L150B	●	10		150	150	210	12	4
MHS1200L200B	●	14		200	200	260	12	4
MHS1200L250B	●	18		250	250	310	12	4
MHS1200L300B	●	22		300	300	360	12	4

17/17

1. Veuillez nous contacter pour toute géométrie ne figurant pas dans ce catalogue (autre diamètre ou autre longueur, par exemple).
2. Les forets MHS peuvent être utilisés avec les porte-outils de frettage.
3. Utilisez le foret le plus court du même diamètre que le foret pilote.

28 Vc

MHS

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	DC	Vc	n	ft	f
P	Acier doux, Acier carbone, Acier allié	1	40	12700	0.030 (0.020 – 0.040)	380
		1.2	50	13300	0.035 (0.025 – 0.050)	465
		1.6	60	11900	0.050 (0.030 – 0.065)	595
		2	70	11100	0.060 (0.040 – 0.080)	665
		2.5	80	10200	0.075 (0.050 – 0.100)	765
		3.2	80	8000	0.100 (0.070 – 0.130)	800
		4	80	6400	0.100 (0.090 – 0.110)	640
		5	80	5100	0.130 (0.110 – 0.140)	665
		6.3	80	4000	0.160 (0.140 – 0.180)	640
		8	80	3200	0.200 (0.180 – 0.230)	640
		10	80	2600	0.250 (0.220 – 0.280)	650
		12	80	2100	0.300 (0.270 – 0.340)	630
	Acier pré-traité, Acier allier, Acier outil	1	20	6400	0.025 (0.020 – 0.030)	160
		1.2	30	8000	0.030 (0.020 – 0.035)	240
		1.6	40	8000	0.040 (0.030 – 0.045)	320
		2	50	8000	0.045 (0.035 – 0.060)	360
		2.5	60	7600	0.060 (0.045 – 0.075)	455
		3.2	60	6000	0.080 (0.060 – 0.090)	480
		4	60	4800	0.080 (0.070 – 0.100)	385
		5	60	3800	0.110 (0.090 – 0.130)	420
		6.3	60	3000	0.130 (0.110 – 0.160)	390
		8	60	2400	0.170 (0.140 – 0.200)	410
		10	60	1900	0.210 (0.170 – 0.250)	400
		12	60	1600	0.250 (0.210 – 0.300)	400
M	Acier inoxydable austénitique, Acier inoxydable ferritique et martensitique	1	20	6400	0.030 (0.020 – 0.040)	190
		1.2	30	8000	0.035 (0.025 – 0.050)	280
		1.6	40	8000	0.050 (0.030 – 0.065)	400
		2	50	8000	0.060 (0.040 – 0.080)	480
		2.5	60	7600	0.075 (0.050 – 0.100)	570
		3.2	60	6000	0.100 (0.070 – 0.130)	600
		4	60	4800	0.090 (0.080 – 0.090)	430
		5	60	3800	0.110 (0.100 – 0.120)	420
		6.3	60	3000	0.140 (0.130 – 0.150)	420
		8	60	2400	0.170 (0.160 – 0.190)	410
		10	60	1900	0.220 (0.200 – 0.230)	420
		12	60	1600	0.260 (0.240 – 0.280)	415
H	Acier trempé, Acier inoxydable trempé	1	40	12700	0.020 (0.015 – 0.025)	255
		1.2	40	10600	0.025 (0.020 – 0.030)	265
		1.6	50	10000	0.035 (0.025 – 0.040)	350
		2	50	8000	0.040 (0.030 – 0.050)	320
		2.5	60	7600	0.050 (0.040 – 0.065)	380
		3.2	60	6000	0.060 (0.050 – 0.080)	360
		4	60	4800	0.080 (0.060 – 0.100)	385
		5	60	3800	0.100 (0.080 – 0.130)	380
		6.3	60	3000	0.110 (0.090 – 0.130)	330
		8	60	2400	0.140 (0.120 – 0.160)	335
		10	60	1900	0.170 (0.140 – 0.200)	325
		12	60	1600	0.210 (0.170 – 0.240)	335

MHS

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	DC	Vc	n	ft	f
H	Acier trempé, Alliage réfractaire	1	10	3200	0.015 (0.015 – 0.020)	50
		1.2	10	2700	0.020 (0.015 – 0.025)	55
		1.6	10	2000	0.025 (0.020 – 0.030)	50
		2	20	3200	0.035 (0.025 – 0.040)	110
		2.5	20	2600	0.040 (0.030 – 0.050)	105
		3.2	20	2000	0.050 (0.040 – 0.070)	100
		4	30	2400	0.070 (0.050 – 0.080)	170
		5	30	1900	0.080 (0.060 – 0.100)	150
		6.3	30	1500	0.090 (0.080 – 0.110)	135
		8	40	1600	0.120 (0.100 – 0.130)	190
		10	40	1300	0.150 (0.130 – 0.170)	195
		12	40	1100	0.180 (0.150 – 0.200)	200

GUIDE OPÉRATIONNEL

GAMME DE PERÇAGE POUR LE MHS L/D ≥ 10

ATTAQUE SUR FACE PLANE
PERÇAGE D'UN TROU BORGNE

1. Perçage d'un avant-trou



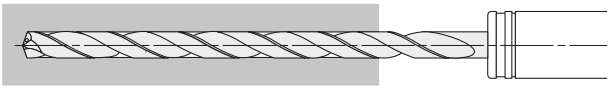
1. Utiliser un foret pilote avec un un angle de pointe supérieur (plus plat) à celui du foret. Utiliser un foret le plus court possible. Un foret DVAS avec L/D = 2 peut être utilisé pour réaliser un trou pilote d'environ 3xD.
2. S'assurer de la précision du trou pilote.
3. Profondeur du trou pilote : Environ 3xDC
   (Ajuster la profondeur du trou pilote en fonction de la longueur du foret long)

2. Usinage initial avec un foret long



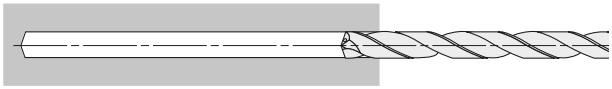
1. Pénétrer le trou pilote à faible rotation.
   (Rotation de 500 – 1000 tr/min, avance de 1000 – 2000 mm/min)
2. Arrêter le foret long à une profondeur de 0.5 à 1 mm avant le fond du trou pilote.

3. Percer des trous profonds



1. Commencer à usiner aux rotation et avance de travail sans débourrage (avance continue).

4. Retrait du foret



1. Après le perçage, réduire la rotation environ 0.5 – 1 mm au-dessus du fond du trou. (Rotation d'environ 500 – 1000 tr/min).
2. Ramener le foret au niveau du trou pilote à une avance de 1000 – 2000 mm/min.
3. Retirer le foret à une vitesse de coupe de 20 – 30 m/min et à une avance de 0.2 – 0.3 mm/tr.

GUIDE OPÉRATIONNEL

GAMME DE PERÇAGE POUR LE MHS L/D ⩾ 10

ATTAQUE SUR FACE OBLIQUE
PERÇAGE D'UN TROU DÉBOUCHANT

1. Faire un méplat



1. Réaliser un lamage à l'aide d'une fraise monobloc ou d'un foret à fond plat. Faire en sorte que le diamètre du lamage soit celui requis pour le trou profond.

2. Perçage d'un avant-trou.



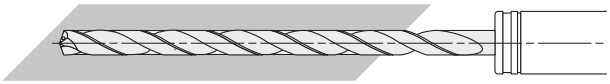
1. Utiliser un foret avec un un angle de pointe supérieur (plus plat) à celui du foret. Utiliser un foret le plus court possible.
2. S'assurer de la précision du trou pilote.
3. Profondeur du trou pilote : Environ 2xDC
   (Ajuster la profondeur du trou pilote en fonction de la longueur du foret long)

3. Coupe initiale avec le foret de type Long



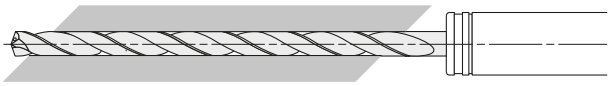
1. Pénétrer le trou pilote à faible rotation.
   (Rotation de 500 – 1000 tr/min, avance de 1000 – 2000 mm/min)
2. Arrêter le foret long à une profondeur de 0.5 à 1 mm avant le fond du trou pilote.

4. Percer des trous profonds



1. Commencer à usiner aux rotation et avance de travail sans débourrage (avance continue).

5. Percer un trou débouchant



1. Lors du déboucher, les becs peuvent être endommagés.
2. Réduire l'avance de moitié environ.
3. Réduire l'avance de moitié environ.

6. Retrait du foret

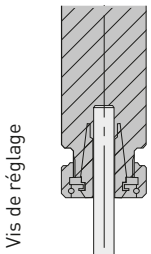


1. Retirer le foret à une avance de 0.2 à 0.3 mm/tr.
   (Rotation d'environ 500 – 1000 tr/min)
2. Ramener le foret au niveau du trou pilote à une avance de 1000 – 2000 mm/min.

MHS

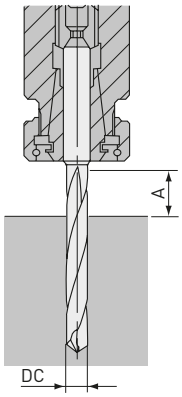
GUIDE D'UTILISATION

FIXATION DU FORET



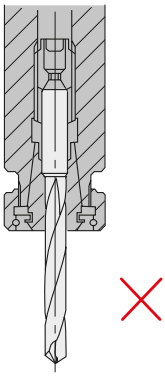
Les pinces précises avec butée réglable maintiennent le foret en toute sécurité.

LONGUEUR DU FORET



A ⩾ DC x 2

INSTALLATION DU FORET



Ne serrez pas sur les goujures.

PRESSION D'ARROSAGE

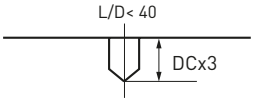
Ajuster la pression d'arrosage en fonction du type de liquide d'arrosage.

Diamètre DC	Huile soluble	Huile entière
DC<2 mm	⩾ 30 bar	⩾ 70 bar
DC<3 mm	⩾ 20 bar	⩾ 50 bar

FORET PILOTE

Pour un perçage de trou profond, se référer à la figure ci-dessous.

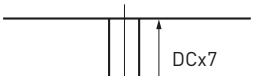
L/D< 40



Utiliser le DVAS○○○○X02S040

* Le foret pilote (2xD) peut usiner à 3xD lors du perçage des trous pilotes

L/D> 40



Utiliser le DVAS○○○○X07S040

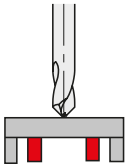
ARROSAGE

Des particules de copeaux peuvent obturer les trous d'arrosage des forets de petit diamètre.
Toujours utiliser un filtre à mailles fines.

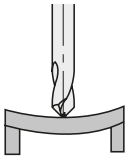
Diamètre DC	Filtration
DC<2 mm	⩽ 10 µm
DC<3 mm	⩽ 20 µm

PIÈCE MINCE

Soutenir la pièce
OK

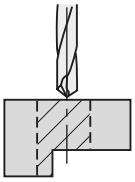


Éviter la déflexion
Risque de vibration



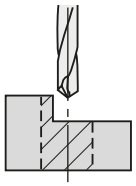
COUPE INTERROMPUE

Opération unique
OK



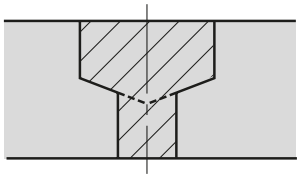
1. Réduire l'avance lors du déboucher

Opération préalable



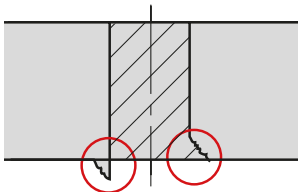
1. Réaliser un lamage avec une fraise ou un foret à fond plat

TROUS ÉTAGÉS



Divisez en deux opérations.
1. Percez d'abord le trou le plus gros.
2. Un outil pour l'usinage du chanfrein et de la surface irrégulière peut être fabriqué sur commande.

BAVURES ET ÉCAILLAGES SUR PIÈCES



1. Diminuez l'avance de 50 % à la sortie du trou débouchant.
2. Changez l'angle de pointe.

SYMBOLES

Conditions de coupe recommandées

Produit nouveau ou extension de gamme, présenté dans les dernières nouveautés, pas intégré au catalogue principal.

Produit ou extension de gamme présenté antérieurement mais pas encore intégré au catalogue principal.

APPLICATION



Surfaçage



Chanfreinage



Surfaçage-dressage rayonné



Surfaçage en fond de poche



Surfaçage-dressage



Contournage



Rainurage



Copiage



Ramping



Rainurage rayonné



Copiage



Rainurage en T

OPÉRATIONS



Ébauche



Ébauche moyenne



Semi-finition



Pré-finition



Finition



Super-finition

MATIÈRE DE L'OUTIL



Carbure Ultra Micro Grain
Substrat carbure à sub-micro grains.



Nitrure de bore cubique
CBN Mitsubishi Materials.



Céramique
Pour l'usinage haute vitesse performant des alliages réfractaires.



Acier rapide fritté haute dureté
Substrat acier rapide en métallurgie des poudres.



Acier rapide fortement alliée
Outil en acier rapide fortement allié.



Acier rapide au cobalt
Outil en acier rapide au cobalt.



Acier rapide
Outil en acier rapide.

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.
Adapaté 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 tolerance du diamètre de pointe.
	**Tolérance de diamètre de queue** Indique la tolérance de diamètre de queue.
	**Tolérance de diamètre de queue** Indique la tolérance de diamètre de queue.
	**Tolérance foret / diamètre**
ARROSAGE	
	**Externe**
	**Interne**
	**Interne**
	**Arrosage central interne**
	**Arrosage interne radial**
	**Arrosage interne**
	**Arrosage interne**

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

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

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

UK Deliveries / Returns
Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

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

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

POLAND
MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

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

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

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUÉ PAR:

Publié par : MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE