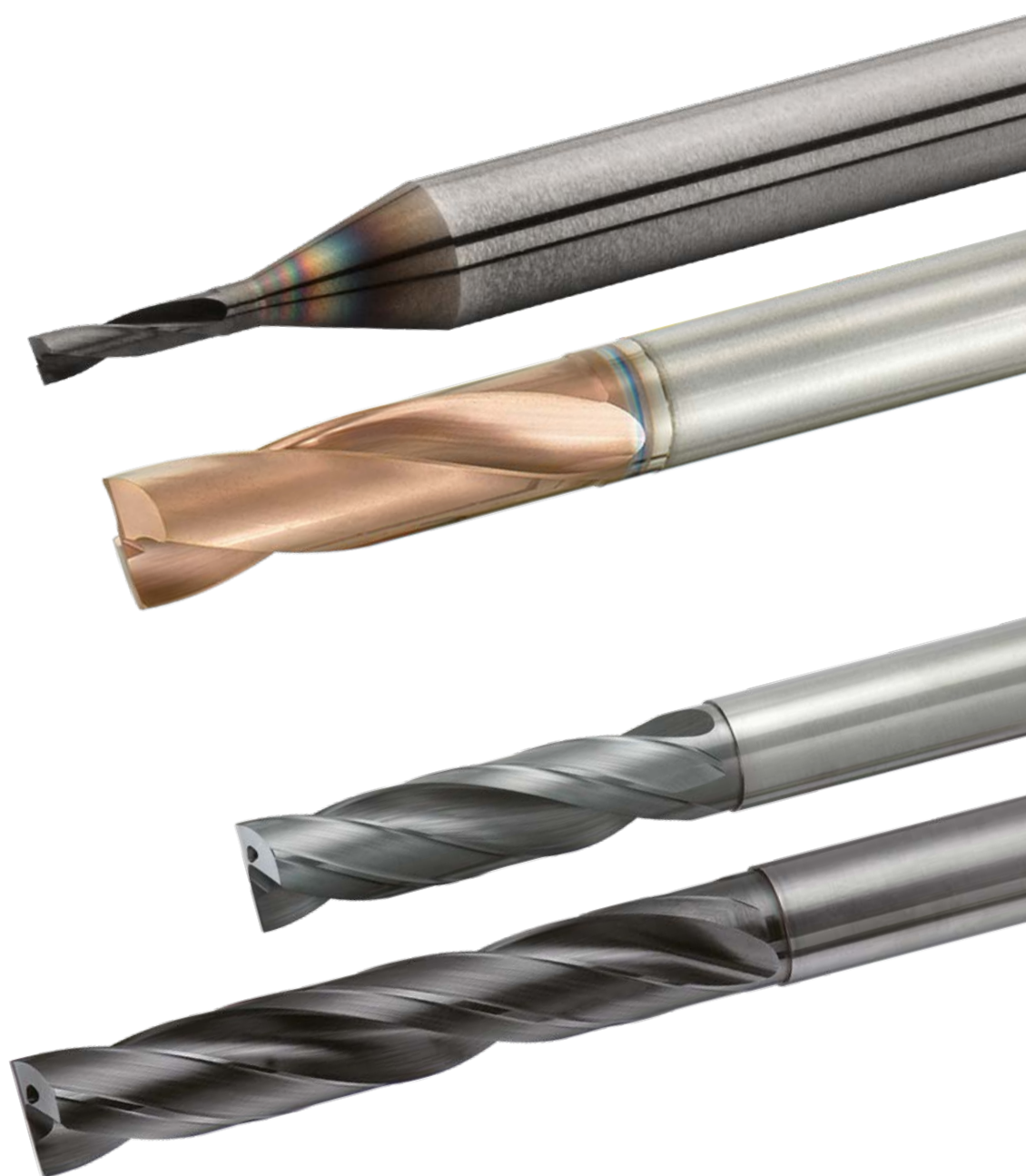


DFAS / MFE

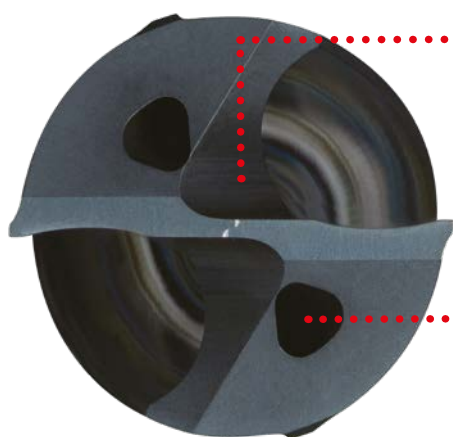
FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT
PRÉCISION ET POLYVALENCE



DFAS / DFAS-E

FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT AVEC ARROSAGE INTERNE

DC 3.0 – 14



CONTRÔLE DU COPEAU OPTIMAL ET RÉDUCTION DE LA POUSSÉE

La géométrie d'amincissement optimisée génère une faible résistance et assure un contrôle du copeau efficace, évitant ainsi tout risque de bourrage.

TECHNOLOGIE TRI-COOLING POUR TOUS LES DIAMÈTRES

Le débit d'arrosage est augmenté sans diminuer la raideur du foret. Le débit d'arrosage augmenté améliore considérablement l'évacuation des copeaux et dissipe la chaleur générée par l'usinage. Cela permet un usinage stable de l'acier inoxydable et des alliages de titane.

FORME INNOVANTE DE L'ARÊTE DE COUPE

Un plat de renfort dans la goujure empêche l'écaillage des becs. L'acuité d'arête empêche la formation de bavures.



BAVURES EN PERÇAGE DE TITANE



DFAS
0.08 mm



Conventionnel
0.12 mm

NUANCE DP102A

La nuance DP102A assure la résistance au collage et à l'usure, elle est optimisée pour des vitesses de coupe basses et moyennes.

MINI-MFE

FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT DE PETIT DIAMÈTRE DC 0.75 – 2.95



ACUITÉ D'ARÊTE

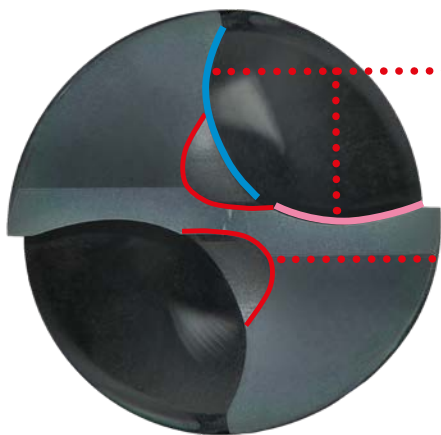
Les renforts plats sur les becs assurent acuité et résistance de l'arête pour une réduction considérable des bavures.

EXCELLENT CONTRÔLE DU COPEAU

La géométrie d'arête multirayons assure en même temps la résistance de l'arête et un excellent contrôle du copeau.

AMINCISSEMENT INNOVANT

La géométrie d'amincissement en Z combinée à l'arête multirayons assure un contrôle du copeau idéal et réduit de manière considérable la poussée.



MFE



Conventionnel

NUANCE REVÊTUE DP102A

DP102A est une nuance de carbure revêtu PVD spécifique aux forets. Le revêtement présente une adhésion et une stabilité élevées même sur une arête de grande acuité. Ce nouveau revêtement améliore grandement la résistance à l'usure. Il est idéal pour le perçage de trous de petits diamètres à des conditions de vitesse et d'avance réduites.

ACUITÉ D'ARÊTE ET GRANDE DURÉE DE VIE

Matière	Inox 304
Outil	MFE0100X02S030
L/D (mm)	2
Vc (m/min)	25
fr (mm)	0.007
Machine	CU vertical (BT40)

100 TROUS



MFE

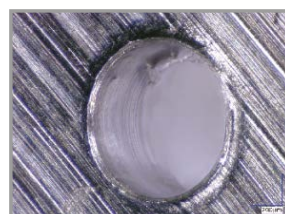


Conventionnel

500 TROUS



MFE



Conventionnel

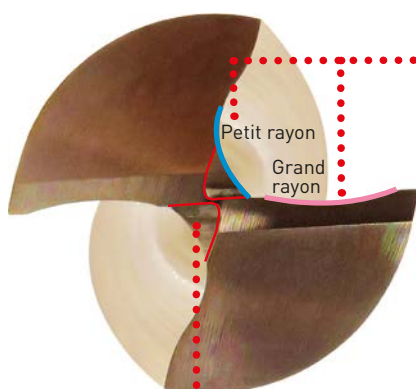


• Revêtement PVD de type AlCrN

MFE

FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT

DC 3.0 – 20.0



EXCELLENT CONTRÔLE DU COPEAU

La combinaison de différents rayons assure un excellent contrôle du copeau et une bonne résistance d'arête.



Matière	XC50
Vc (m/min)	50
fr (mm)	0.07

AMINCISSEMENT EN Z POUR UN EFFORT DE POUSÉE RÉDUIT

La géométrie d'amincissement innovante réduit les efforts de coupe et évite le bourrage.

RENFORT DE BEC

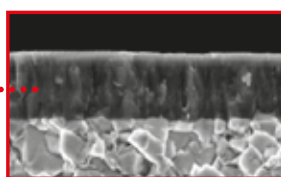
Le renfort de bec (angle de coupe 0°) assure une excellente résistance à l'écaillage.

SURFACE ZERO-μ

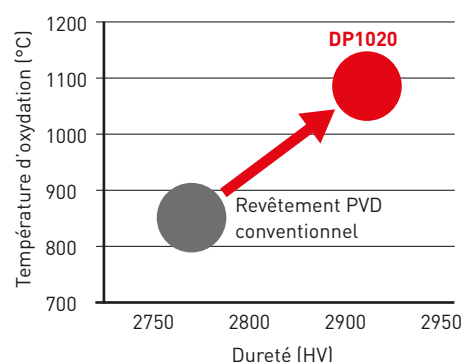
Surface lisse pour éviter le collage et améliorer le glissement du copeau.

NUANCE DP1020

La nuance DP1020 offre une excellente résistance à l'usure et réduit la friction pour une durée de vie plus longue. Elle permet d'usiner une large gamme de matières.



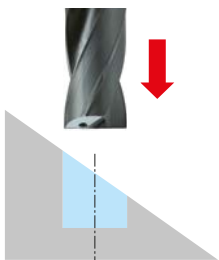
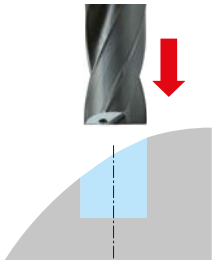
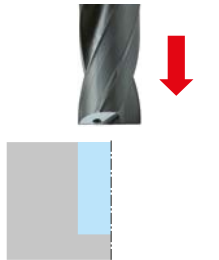
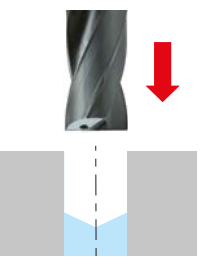
Revêtement PVD de type AlTiCrN



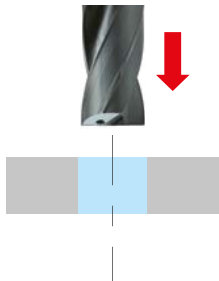
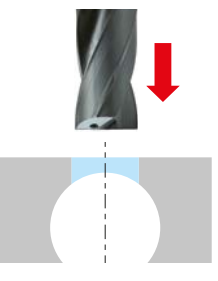
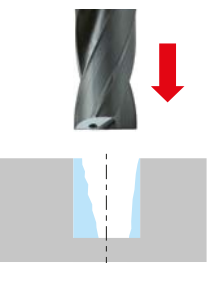
DFAS / MFE

UTILISATION POLYVALENTE

POSSIBILITÉ DE RÉALISER TOUTS TYPES DE LAMAGES. EXCELLENTE RÉSISTANCE DE L'OUTIL À L'ÉCAILLAGE

Lamage et trou pilote			
Surface oblique	Surface convexe excentrée	Épaulement	Perçage profond
			
MFE	⊙	⊙	
DFAS 3D	⊙	⊙	
DFAS 5D			⊙

LA GRANDE ACUITÉ ÉVITE LA FORMATION DE BAVURES LA GÉOMÉTRIE PARTICULIÈRE PERMET DE REDRESSER ET D'AGRANDIR DES TROUS AVEC UNE GRANDE PRÉCISION

Perçage		Redressage	
Plaque mince	Trous sécants	Trous excentrés et moulés	
			
MFE	⊙	⊙	
DFAS 3D	⊙	⊙	
DFAS 5D			

DFAS-E



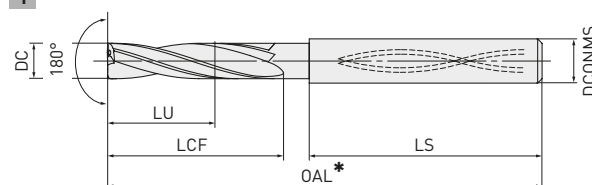
FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT

TOLÉRANCE m7

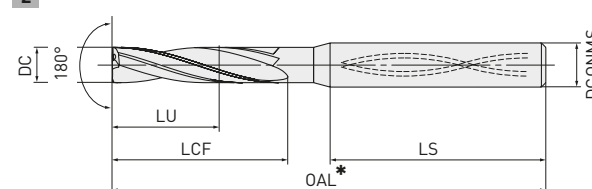
P M K N S



1



2



3 ≤ DC ≤ 6	6 < DC ≤ 10	10 < DC ≤ 14
+ 0.016	+ 0.021	+ 0.025
+ 0.004	+ 0.006	+ 0.007



4 ≤ DCONMS ≤ 6	6 < DCONMS ≤ 10	10 < DCONMS ≤ 14
0	0	0
- 0.008	- 0.009	- 0.011

Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL*	DCONMS	Type
DFAS0300X03S060E	●	3	3	9	14	40.4	62	6	2
DFAS0310X03S060E	●	3.1	3	9.3	16	38.6	62	6	2
DFAS0320X03S060E	●	3.2	3	9.6	16	38.8	62	6	2
DFAS0330X03S060E	●	3.3	3	9.9	16	39.0	62	6	2
DFAS0340X03S060E	●	3.4	3	10.2	16	39.1	62	6	2
DFAS0350X03S060E	●	3.5	3	10.5	16	39.3	62	6	2
DFAS0360X03S060E	●	3.6	3	10.8	17	38.5	62	6	2
DFAS0370X03S060E	●	3.7	3	11.1	17	38.7	62	6	2
DFAS0380X03S060E	●	3.8	3	11.4	18	41.9	66	6	2
DFAS0390X03S060E	●	3.9	3	11.7	18	42.1	66	6	2
DFAS0400X03S060E	●	4	3	12	18	42.3	66	6	2
DFAS0410X03S060E	●	4.1	3	12.3	20	40.5	66	6	2
DFAS0420X03S060E	●	4.2	3	12.6	20	40.6	66	6	2
DFAS0430X03S060E	●	4.3	3	12.9	20	40.8	66	6	2
DFAS0440X03S060E	●	4.4	3	13.2	20	41.0	66	6	2
DFAS0450X03S060E	●	4.5	3	13.5	20	41.2	66	6	2
DFAS0460X03S060E	●	4.6	3	13.8	21	42.3	66	6	2
DFAS0470X03S060E	●	4.7	3	14.1	21	42.4	66	6	2
DFAS0480X03S060E	●	4.8	3	14.4	22	41.4	66	6	2
DFAS0490X03S060E	●	4.9	3	14.7	22	41.5	66	6	2
DFAS0500X03S060E	●	5	3	15	23	40.5	66	6	2

1/3

* DIN6537-K

DFAS-E - FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE m7

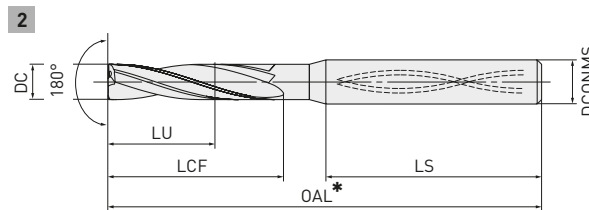
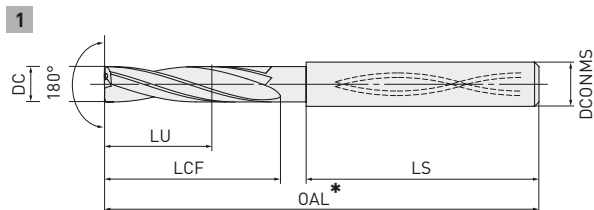
Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL*	DCONMS	Type
DFAS0510X03S060E	●	5.1	3	15.3	25	38.6	66	6	2
DFAS0520X03S060E	●	5.2	3	15.6	25	38.6	66	6	2
DFAS0530X03S060E	●	5.3	3	15.9	25	38.7	66	6	2
DFAS0540X03S060E	●	5.4	3	16.2	25	38.7	66	6	2
DFAS0550X03S060E	●	5.5	3	16.5	25	38.8	66	6	2
DFAS0560X03S060E	●	5.6	3	16.8	26	37.8	66	6	2
DFAS0570X03S060E	●	5.7	3	17.1	26	37.9	66	6	2
DFAS0580X03S060E	●	5.8	3	17.4	27	36.9	66	6	2
DFAS0590X03S060E	●	5.9	3	17.7	27	37.0	66	6	2
DFAS0600X03S060E	●	6	3	18	27	37.0	66	6	1
DFAS0610X03S080E	●	6.1	3	18.3	29	47.1	79	8	2
DFAS0620X03S080E	●	6.2	3	18.6	29	47.1	79	8	2
DFAS0630X03S080E	●	6.3	3	18.9	29	47.2	79	8	2
DFAS0640X03S080E	●	6.4	3	19.2	29	47.2	79	8	2
DFAS0650X03S080E	●	6.5	3	19.5	29	47.3	79	8	2
DFAS0660X03S080E	●	6.6	3	19.8	30	46.3	79	8	2
DFAS0670X03S080E	●	6.7	3	20.1	30	46.4	79	8	2
DFAS0680X03S080E	●	6.8	3	20.4	32	44.4	79	8	2
DFAS0690X03S080E	●	6.9	3	20.7	32	44.5	79	8	2
DFAS0700X03S080E	●	7	3	21	32	44.5	79	8	2
DFAS0710X03S080E	●	7.1	3	21.3	34	42.6	79	8	2
DFAS0720X03S080E	●	7.2	3	21.6	34	42.6	79	8	2
DFAS0730X03S080E	●	7.3	3	21.9	34	42.7	79	8	2
DFAS0740X03S080E	●	7.4	3	22.2	34	42.7	79	8	2
DFAS0750X03S080E	●	7.5	3	22.5	34	42.8	79	8	2
DFAS0760X03S080E	●	7.6	3	22.8	36	40.8	79	8	2
DFAS0770X03S080E	●	7.7	3	23.1	36	40.9	79	8	2
DFAS0780X03S080E	●	7.8	3	23.4	36	40.9	79	8	2
DFAS0790X03S080E	●	7.9	3	23.7	36	41.0	79	8	2
DFAS0800X03S080E	●	8	3	24	36	41.0	79	8	1
DFAS0810X03S100E	●	8.1	3	24.3	39	47.1	89	10	2
DFAS0820X03S100E	●	8.2	3	24.6	39	47.1	89	10	2
DFAS0830X03S100E	●	8.3	3	24.9	39	47.2	89	10	2
DFAS0840X03S100E	●	8.4	3	25.2	39	47.2	89	10	2
DFAS0850X03S100E	●	8.5	3	25.5	39	47.3	89	10	2
DFAS0860X03S100E	●	8.6	3	25.8	40	46.3	89	10	2
DFAS0870X03S100E	●	8.7	3	26.1	40	46.4	89	10	2
DFAS0880X03S100E	●	8.8	3	26.4	40	46.4	89	10	2
DFAS0890X03S100E	●	8.9	3	26.7	40	46.5	89	10	2
DFAS0900X03S100E	●	9	3	27	40	46.5	89	10	2
DFAS0910X03S100E	●	9.1	3	27.3	43	43.6	89	10	2
DFAS0920X03S100E	●	9.2	3	27.6	43	43.6	89	10	2
DFAS0930X03S100E	●	9.3	3	27.9	43	43.7	89	10	2
DFAS0940X03S100E	●	9.4	3	28.2	43	43.7	89	10	2
DFAS0950X03S100E	●	9.5	3	28.5	43	43.8	89	10	2
DFAS0960X03S100E	●	9.6	3	28.8	45	41.8	89	10	2
DFAS0970X03S100E	●	9.7	3	29.1	45	41.9	89	10	2
DFAS0980X03S100E	●	9.8	3	29.4	45	41.9	89	10	2

2/3

* DIN6537-K



DFAS-E - FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE m7



Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL*	DCONMS	Type
DFAS0990X03S100E	●	9.9	3	29.7	45	42.0	89	10	2
DFAS1000X03S100E	●	10	3	30	45	42.0	89	10	1
DFAS1010X03S120E	●	10.1	3	30.3	47	53.0	102	12	1
DFAS1020X03S120E	●	10.2	3	30.6	47	53.0	102	12	1
DFAS1030X03S120E	●	10.3	3	30.9	47	53.0	102	12	1
DFAS1040X03S120E	●	10.4	3	31.2	47	53.0	102	12	1
DFAS1050X03S120E	●	10.5	3	31.5	47	53.0	102	12	1
DFAS1060X03S120E	●	10.6	3	31.8	49	51.0	102	12	1
DFAS1070X03S120E	●	10.7	3	32.1	49	51.0	102	12	1
DFAS1080X03S120E	●	10.8	3	32.4	49	51.0	102	12	1
DFAS1090X03S120E	●	10.9	3	32.7	49	51.0	102	12	1
DFAS1100X03S120E	●	11	3	33	49	51.0	102	12	1
DFAS1110X03S120E	●	11.1	3	33.3	52	48.0	102	12	1
DFAS1120X03S120E	●	11.2	3	33.6	52	48.0	102	12	1
DFAS1130X03S120E	●	11.3	3	33.9	52	48.0	102	12	1
DFAS1140X03S120E	●	11.4	3	34.2	52	48.0	102	12	1
DFAS1150X03S120E	●	11.5	3	34.5	52	48.0	102	12	1
DFAS1160X03S120E	●	11.6	3	34.8	54	46.0	102	12	1
DFAS1170X03S120E	●	11.7	3	35.1	54	46.0	102	12	1
DFAS1180X03S120E	●	11.8	3	35.4	54	46.0	102	12	1
DFAS1190X03S120E	●	11.9	3	35.7	54	46.0	102	12	1
DFAS1200X03S120E	●	12	3	36	54	46.0	102	12	1
DFAS1250X03S140E	●	12.5	3	37.5	56	49.0	107	14	1
DFAS1300X03S140E	●	13	3	39	58	47.0	107	14	1
DFAS1350X03S140E	●	13.5	3	40.5	60	45.0	107	14	1
DFAS1400X03S140E	●	14	3	42	60	45.0	107	14	1

3/3

* DIN6537-K



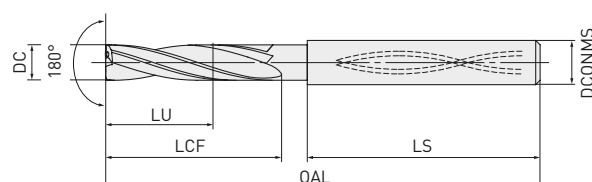
DFAS



FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT

TOLÉRANCE h8

P M K N S



DC=3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤14
0 - 0.014	0 - 0.018	0 - 0.022	0 - 0.027



4≤DCONMS≤6	6<DCONMS≤10	10<DCONMS≤14
0 - 0.008	0 - 0.009	0 - 0.011

Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
DFAS0300X03S040	●	3.0	3	9.0	14	39.0	55	4
NEW DFAS0300X05S040	★	3.0	5	15.0	20	65.0	87	4
DFAS0310X03S040	★	3.1	3	9.3	16	37.0	55	4
NEW DFAS0310X05S040	★	3.1	5	15.5	23	62.0	87	4
DFAS0320X03S040	★	3.2	3	9.6	16	37.0	55	4
NEW DFAS0320X05S040	★	3.2	5	16.0	23	62.0	87	4
DFAS0330X03S040	●	3.3	3	9.9	16	37.0	55	4
NEW DFAS0330X05S040	★	3.3	5	16.5	23	62.0	87	4
DFAS0340X03S040	★	3.4	3	10.2	16	37.0	55	4
NEW DFAS0340X05S040	★	3.4	5	17.0	23	62.0	87	4
DFAS0350X03S040	●	3.5	3	10.5	16	37.0	55	4
NEW DFAS0350X05S040	★	3.5	5	17.5	23	62.0	87	4
DFAS0360X03S040	★	3.6	3	10.8	18	35.0	55	4
NEW DFAS0360X05S040	★	3.6	5	18.0	26	64.0	92	4
DFAS0370X03S040	★	3.7	3	11.1	18	35.0	55	4
NEW DFAS0370X05S040	★	3.7	5	18.5	26	64.0	92	4
DFAS0380X03S040	★	3.8	3	11.4	18	35.0	55	4
NEW DFAS0380X05S040	★	3.8	5	19.0	26	64.0	92	4
DFAS0390X03S040	★	3.9	3	11.7	18	35.0	55	4
NEW DFAS0390X05S040	★	3.9	5	19.5	26	64.0	92	4
DFAS0400X03S040	●	4.0	3	12.0	18	35.0	55	4
NEW DFAS0400X05S040	★	4.0	5	20.0	26	64.0	92	4
DFAS0410X03S050	★	4.1	3	12.3	20	40.0	62	5
NEW DFAS0410X05S050	★	4.1	5	20.5	29	69.0	100	5

1/5

DFAS – FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE h8

	Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0420X03S050	●	4.2	3	12.6	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0420X05S050	★	4.2	5	21.0	29	69.0	100	5
	DFAS0430X03S050	★	4.3	3	12.9	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0430X05S050	★	4.3	5	21.5	29	69.0	100	5
	DFAS0440X03S050	★	4.4	3	13.2	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0440X05S050	★	4.4	5	22.0	29	69.0	100	5
	DFAS0450X03S050	●	4.5	3	13.5	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0450X05S050	★	4.5	5	22.5	29	69.0	100	5
	DFAS0460X03S050	★	4.6	3	13.8	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0460X05S050	★	4.6	5	23.0	33	70.0	105	5
	DFAS0470X03S050	★	4.7	3	14.1	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0470X05S050	★	4.7	5	23.5	33	70.0	105	5
	DFAS0480X03S050	★	4.8	3	14.4	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0480X05S050	★	4.8	5	24.0	33	70.0	105	5
	DFAS0490X03S050	★	4.9	3	14.7	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0490X05S050	★	4.9	5	24.5	33	70.0	105	5
	DFAS0500X03S050	●	5.0	3	15.0	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0500X05S050	★	5.0	5	25.0	33	70.0	105	5
	DFAS0510X03S060	★	5.1	3	15.3	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0510X05S060	★	5.1	5	25.5	36	62.0	100	6
	DFAS0520X03S060	★	5.2	3	15.6	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0520X05S060	★	5.2	5	26.0	36	62.0	100	6
	DFAS0530X03S060	●	5.3	3	15.9	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0530X05S060	★	5.3	5	26.5	36	62.0	100	6
	DFAS0540X03S060	★	5.4	3	16.2	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0540X05S060	★	5.4	5	27.0	36	62.0	100	6
	DFAS0550X03S060	●	5.5	3	16.5	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0550X05S060	★	5.5	5	27.5	36	62.0	100	6
	DFAS0560X03S060	★	5.6	3	16.8	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0560X05S060	★	5.6	5	28.0	39	59.0	100	6
	DFAS0570X03S060	★	5.7	3	17.1	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0570X05S060	★	5.7	5	28.5	39	59.0	100	6
	DFAS0580X03S060	★	5.8	3	17.4	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0580X05S060	★	5.8	5	29.0	39	59.0	100	6
	DFAS0590X03S060	★	5.9	3	17.7	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0590X05S060	★	5.9	5	29.5	39	59.0	100	6
	DFAS0600X03S060	●	6.0	3	18.0	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0600X05S060	★	6.0	5	30.0	39	59.0	100	6
	DFAS0610X03S070	★	6.1	3	18.3	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0610X05S070	★	6.1	5	30.5	42	65.0	109	7
	DFAS0620X03S070	★	6.2	3	18.6	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0620X05S070	★	6.2	5	31.0	42	65.0	109	7
	DFAS0630X03S070	★	6.3	3	18.9	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0630X05S070	★	6.3	5	31.5	42	65.0	109	7
	DFAS0640X03S070	★	6.4	3	19.2	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0640X05S070	★	6.4	5	32.0	42	65.0	109	7
	DFAS0650X03S070	●	6.5	3	19.5	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0650X05S070	★	6.5	5	32.5	42	65.0	109	7

2/5

DFAS – FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE h8

	Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0660X03S070	★	6.6	3	19.8	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0660X05S070	★	6.6	5	33.0	46	61.0	109	7
	DFAS0670X03S070	★	6.7	3	20.1	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0670X05S070	★	6.7	5	33.5	46	61.0	109	7
	DFAS0680X03S070	●	6.8	3	20.4	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0680X05S070	★	6.8	5	34.0	46	61.0	109	7
	DFAS0690X03S070	★	6.9	3	20.7	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0690X05S070	★	6.9	5	34.5	46	61.0	109	7
	DFAS0700X03S070	●	7.0	3	21.0	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0700X05S070	★	7.0	5	35.0	46	61.0	109	7
	DFAS0710X03S080	★	7.1	3	21.3	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0710X05S080	★	7.1	5	35.5	49	67.0	118	8
	DFAS0720X03S080	★	7.2	3	21.6	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0720X05S080	★	7.2	5	36.0	49	67.0	118	8
	DFAS0730X03S080	★	7.3	3	21.9	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0730X05S080	★	7.3	5	36.5	49	67.0	118	8
	DFAS0740X03S080	★	7.4	3	22.2	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0740X05S080	★	7.4	5	37.0	49	67.0	118	8
	DFAS0750X03S080	●	7.5	3	22.5	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0750X05S080	★	7.5	5	37.5	49	67.0	118	8
	DFAS0760X03S080	★	7.6	3	22.8	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0760X05S080	★	7.6	5	38.0	52	64.0	118	8
	DFAS0770X03S080	★	7.7	3	23.1	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0770X05S080	★	7.7	5	38.5	52	64.0	118	8
	DFAS0780X03S080	★	7.8	3	23.4	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0780X05S080	★	7.8	5	39.0	52	64.0	118	8
	DFAS0790X03S080	★	7.9	3	23.7	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0790X05S080	★	7.9	5	39.5	52	64.0	118	8
	DFAS0800X03S080	●	8.0	3	24.0	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0800X05S080	★	8.0	5	40.0	52	64.0	118	8
	DFAS0810X03S090	★	8.1	3	24.3	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0810X05S090	★	8.1	5	40.5	55	70.0	127	9
	DFAS0820X03S090	●	8.2	3	24.6	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0820X05S090	★	8.2	5	41.0	55	70.0	127	9
	DFAS0830X03S090	★	8.3	3	24.9	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0830X05S090	★	8.3	5	41.5	55	70.0	127	9
	DFAS0840X03S090	★	8.4	3	25.2	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0840X05S090	★	8.4	5	42.0	55	70.0	127	9
	DFAS0850X03S090	●	8.5	3	25.5	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0850X05S090	★	8.5	5	42.5	55	70.0	127	9
	DFAS0860X03S090	★	8.6	3	25.8	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0860X05S090	★	8.6	5	43.0	59	66.0	127	9
	DFAS0870X03S090	★	8.7	3	26.1	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0870X05S090	★	8.7	5	43.5	59	66.0	127	9
	DFAS0880X03S090	●	8.8	3	26.4	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0880X05S090	★	8.8	5	44.0	59	66.0	127	9
	DFAS0890X03S090	★	8.9	3	26.7	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0890X05S090	★	8.9	5	44.5	59	66.0	127	9

3/5

DFAS – FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE h8

	Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0900X03S090	●	9.0	3	27.0	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0900X05S090	★	9.0	5	45.0	59	66.0	127	9
	DFAS0910X03S100	★	9.1	3	27.3	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0910X05S100	★	9.1	5	45.5	62	72.0	136	10
	DFAS0920X03S100	★	9.2	3	27.6	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0920X05S100	★	9.2	5	46.0	62	72.0	136	10
	DFAS0930X03S100	★	9.3	3	27.9	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0930X05S100	★	9.3	5	46.5	62	72.0	136	10
	DFAS0940X03S100	★	9.4	3	28.2	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0940X05S100	★	9.4	5	47.0	62	72.0	136	10
	DFAS0950X03S100	●	9.5	3	28.5	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0950X05S100	★	9.5	5	47.5	62	72.0	136	10
	DFAS0960X03S100	★	9.6	3	28.8	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0960X05S100	★	9.6	5	48.0	65	69.0	136	10
	DFAS0970X03S100	●	9.7	3	29.1	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0970X05S100	★	9.7	5	48.5	65	69.0	136	10
	DFAS0980X03S100	★	9.8	3	29.4	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0980X05S100	★	9.8	5	49.0	65	69.0	136	10
	DFAS0990X03S100	★	9.9	3	29.7	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0990X05S100	★	9.9	5	49.5	65	69.0	136	10
	DFAS1000X03S100	●	10.0	3	30.0	45	43.0	90	10
NEW	DFAS1000X05S100	★	10.0	5	50.0	65	69.0	136	10
	DFAS1010X03S110	★	10.1	3	30.3	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1010X05S110	★	10.1	5	50.5	68	79.0	149	11
	DFAS1020X03S110	●	10.2	3	30.6	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1020X05S110	★	10.2	5	51.0	68	79.0	149	11
	DFAS1030X03S110	★	10.3	3	30.9	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1030X05S110	★	10.3	5	51.5	68	79.0	149	11
	DFAS1040X03S110	★	10.4	3	31.2	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1040X05S110	★	10.4	5	52.0	68	79.0	149	11
	DFAS1050X03S110	●	10.5	3	31.5	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1050X05S110	★	10.5	5	52.5	68	79.0	149	11
	DFAS1060X03S110	★	10.6	3	31.8	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1060X05S110	★	10.6	5	53.0	72	75.0	149	11
	DFAS1070X03S110	★	10.7	3	32.1	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1070X05S110	★	10.7	5	53.5	72	75.0	149	11
	DFAS1080X03S110	★	10.8	3	32.4	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1080X05S110	★	10.8	5	54.0	72	75.0	149	11
	DFAS1090X03S110	★	10.9	3	32.7	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1090X05S110	★	10.9	5	54.5	72	75.0	149	11
	DFAS1100X03S110	●	11.0	3	33.0	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1100X05S110	★	11.0	5	55.0	72	75.0	149	11
	DFAS1110X03S120	★	11.1	3	33.3	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1110X05S120	★	11.1	5	55.5	75	81.0	158	12
	DFAS1120X03S120	★	11.2	3	33.6	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1120X05S120	★	11.2	5	56.0	75	81.0	158	12
	DFAS1130X03S120	★	11.3	3	33.9	52	51.0	105	12

4/5

DFAS – FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE h8

	Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
NEW	DFAS1130X05S120	★	11.3	5	56.5	75	81.0	158	12
	DFAS1140X03S120	★	11.4	3	34.2	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1140X05S120	★	11.4	5	57.0	75	81.0	158	12
	DFAS1150X03S120	●	11.5	3	34.5	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1150X05S120	★	11.5	5	57.5	75	81.0	158	12
	DFAS1160X03S120	★	11.6	3	34.8	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1160X05S120	★	11.6	5	58.0	78	78.0	158	12
	DFAS1170X03S120	★	11.7	3	35.1	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1170X05S120	★	11.7	5	58.5	78	78.0	158	12
	DFAS1180X03S120	★	11.8	3	35.4	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1180X05S120	★	11.8	5	59.0	78	78.0	158	12
	DFAS1190X03S120	★	11.9	3	35.7	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1190X05S120	★	11.9	5	59.5	78	78.0	158	12
	DFAS1200X03S120	●	12.0	3	36.0	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1200X05S120	★	12.0	5	60.0	78	78.0	158	12
	DFAS1250X03S130	★	12.5	3	37.5	56	52.0	110	13
NEW	DFAS1250X05S130	★	12.5	5	62.5	81	84.0	167	13
	DFAS1300X03S130	●	13.0	3	39.0	59	49.0	110	13
NEW	DFAS1300X05S130	★	13.0	5	65.0	85	80.0	167	13
	DFAS1350X03S140	★	13.5	3	40.5	61	51.0	114	14
NEW	DFAS1350X05S140	★	13.5	5	67.5	88	86.0	176	14
	DFAS1400X03S140	●	14.0	3	42.0	63	49.0	114	14
NEW	DFAS1400X05S140	★	14.0	5	70.0	91	83.0	176	14
									5/5



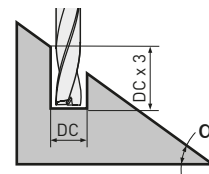
DFAS / DFAS-E

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	DC	L/D	n	$\alpha = 0^\circ$ fr
P Aciers doux, Aciers carbone, aciers alliés	3.0	≤5	10610	0.07 [0.04 – 0.10]
	4.0	≤5	7960	0.08 [0.04 – 0.11]
	5.0	≤5	6370	0.10 [0.05 – 0.14]
	6.0	≤5	5310	0.12 [0.06 – 0.17]
	7.0	≤5	4550	0.13 [0.07 – 0.20]
	8.0	≤5	3980	0.16 [0.08 – 0.23]
	9.0	≤5	3540	0.17 [0.09 – 0.26]
	10.0	≤5	3180	0.20 [0.10 – 0.29]
	11.0	≤5	2890	0.22 [0.11 – 0.32]
	12.0	≤5	2650	0.24 [0.12 – 0.35]
	13.0	≤5	2450	0.26 [0.13 – 0.39]
	14.0	≤5	2270	0.28 [0.14 – 0.42]
M Acier inoxydable	3.0	≤5	3180	0.04 [0.01 – 0.08]
	4.0	≤5	2390	0.06 [0.01 – 0.11]
	5.0	≤5	1910	0.08 [0.02 – 0.13]
	6.0	≤5	1590	0.08 [0.02 – 0.15]
	7.0	≤5	1360	0.09 [0.02 – 0.16]
	8.0	≤5	1190	0.10 [0.03 – 0.17]
	9.0	≤5	1060	0.11 [0.03 – 0.19]
	10.0	≤5	950	0.12 [0.03 – 0.20]
	11.0	≤5	870	0.13 [0.04 – 0.22]
	12.0	≤5	800	0.14 [0.04 – 0.24]
	13.0	≤5	730	0.15 [0.04 – 0.26]
	14.0	≤5	680	0.16 [0.05 – 0.28]
K Fontes grises, Fontes ductiles	3.0	≤5	10610	0.04 [0.02 – 0.07]
	4.0	≤5	7960	0.05 [0.03 – 0.09]
	5.0	≤5	6370	0.07 [0.03 – 0.11]
	6.0	≤5	5310	0.08 [0.04 – 0.13]
	7.0	≤5	4550	0.09 [0.05 – 0.15]
	8.0	≤5	3980	0.11 [0.05 – 0.17]
	9.0	≤5	3540	0.12 [0.06 – 0.20]
	10.0	≤5	3180	0.13 [0.07 – 0.22]
	11.0	≤5	2890	0.15 [0.07 – 0.24]
	12.0	≤5	2650	0.16 [0.08 – 0.26]
	13.0	≤5	2450	0.17 [0.09 – 0.28]
	14.0	≤5	2270	0.19 [0.09 – 0.30]

1/2

1. Profondeur de perçage mesurée depuis le point le plus haut de la surface inclinée (cf. croquis ci-contre)
2. Conditions de coupe indiquées pour une surface plane.
En cas d'attaque oblique, veuillez ajuster l'avance.
Pour un angle d'inclinaison α inférieur ou égal à 30° , réduire l'avance d'environ 30 %.
Pour un angle d'inclinaison α supérieur à 30° , réduire l'avance d'environ 50 %.
3. Ce foret ne peut réaliser que des opérations de perçage. Il n'est pas utilisable en fraisage (contournage, perçage hélicoïdal, ...).
4. Pour un foret d'une longueur de $5 \times D$, veuillez réaliser un trou pilote de même diamètre.

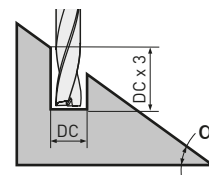


DFAS / DFAS-E

Matière		DC	L/D	n	$\alpha = 0^\circ$ fr
N	Alliages d'aluminium	3.0	≤5	13790	0.04 [0.02 – 0.07]
		4.0	≤5	10350	0.05 [0.03 – 0.09]
		5.0	≤5	8280	0.07 [0.03 – 0.11]
		6.0	≤5	6900	0.08 [0.04 – 0.13]
		7.0	≤5	5910	0.09 [0.05 – 0.15]
		8.0	≤5	5170	0.11 [0.05 – 0.17]
		9.0	≤5	4600	0.12 [0.06 – 0.20]
		10.0	≤5	4140	0.13 [0.07 – 0.22]
		11.0	≤5	3760	0.15 [0.07 – 0.24]
		12.0	≤5	3450	0.16 [0.08 – 0.26]
		13.0	≤5	3180	0.17 [0.09 – 0.28]
		14.0	≤5	2960	0.19 [0.09 – 0.30]
S	Alliage de titane	3.0	≤5	3710	0.03 [0.01 – 0.05]
		4.0	≤5	2790	0.04 [0.01 – 0.07]
		5.0	≤5	2230	0.05 [0.02 – 0.08]
		6.0	≤5	1860	0.06 [0.02 – 0.10]
		7.0	≤5	1590	0.07 [0.02 – 0.12]
		8.0	≤5	1390	0.08 [0.03 – 0.13]
		9.0	≤5	1240	0.09 [0.03 – 0.15]
		10.0	≤5	1110	0.10 [0.03 – 0.17]
		11.0	≤5	1010	0.11 [0.04 – 0.18]
		12.0	≤5	930	0.12 [0.04 – 0.20]
		13.0	≤5	860	0.13 [0.04 – 0.22]
		14.0	≤5	800	0.14 [0.05 – 0.23]

2/2

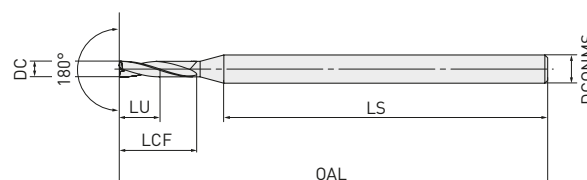
1. Profondeur de perçage mesurée depuis le point le plus haut de la surface inclinée (cf. croquis ci-contre)
2. Conditions de coupe indiquées pour une surface plane.
En cas d'attaque oblique, veuillez ajuster l'avance.
Pour un angle d'inclinaison α inférieur ou égal à 30° , réduire l'avance d'environ 30 %.
Pour un angle d'inclinaison α supérieur à 30° , réduire l'avance d'environ 50 %.
3. Ce foret ne peut réaliser que des opération de perçage. Il n'est pas utilisable en fraisage (contournage, perçage hélicoïdal, ...).
4. Pour un foret d'une longueur de $5 \times D$, veuillez réaliser un trou pilote de même diamètre.



MINI-MFE



MINI-FORETS À FOND PLAT DC 0.75 – 2.95


 $0.75 \leq DC \leq 2.95$
 0
 -0.014

 $DCONMS = 3$ $DCONMS = 4$
 0
 -0.006 0
 -0.008

Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
MFE0075X02S030	★	0.75	2	1.5	3.0	37.3	45	3
MFE0080X02S030	★	0.80	2	1.6	3.2	37.2	45	3
MFE0085X02S030	★	0.85	2	1.7	3.4	37.1	45	3
MFE0090X02S030	★	0.90	2	1.8	3.6	37.0	45	3
MFE0095X02S030	★	0.95	2	1.9	3.8	36.9	45	3
MFE0100X02S030	★	1.00	2	2.0	4.0	36.8	45	3
MFE0105X02S030	★	1.05	2	2.1	4.2	36.7	45	3
MFE0110X02S030	★	1.10	2	2.2	4.4	36.6	45	3
MFE0115X02S030	★	1.15	2	2.3	4.6	36.4	45	3
MFE0120X02S030	★	1.20	2	2.4	4.8	36.3	45	3
MFE0125X02S030	★	1.25	2	2.5	5.0	36.2	45	3
MFE0130X02S030	★	1.30	2	2.6	5.2	36.1	45	3
MFE0135X02S030	★	1.35	2	2.7	5.4	36.0	45	3
MFE0140X02S030	★	1.40	2	2.8	5.6	35.9	45	3
MFE0145X02S030	★	1.45	2	2.9	5.8	35.8	45	3
MFE0150X02S030	★	1.50	2	3.0	6.0	35.7	45	3
MFE0155X02S030	★	1.55	2	3.1	6.2	35.6	45	3
MFE0160X02S030	★	1.60	2	3.2	6.4	35.5	45	3
MFE0165X02S030	★	1.65	2	3.3	6.6	35.4	45	3
MFE0170X02S030	★	1.70	2	3.4	6.8	35.3	45	3
MFE0175X02S030	★	1.75	2	3.5	7.0	35.2	45	3

1/2

MINI-MFE – MINI-FORETS À FOND PLAT, DC 0.75 – 2.95

Référence	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
MFE0180X02S030	★	1.80	2	3.6	7.2	35.1	45	3
MFE0185X02S030	★	1.85	2	3.7	7.4	35.0	45	3
MFE0190X02S030	★	1.90	2	3.8	7.6	34.8	45	3
MFE0195X02S030	★	1.95	2	3.9	7.8	34.7	45	3
MFE0200X02S040	★	2.00	2	4.0	8.0	37.8	50	4
MFE0205X02S040	★	2.05	2	4.1	8.2	37.7	50	4
MFE0210X02S040	★	2.10	2	4.2	8.4	37.6	50	4
MFE0215X02S040	★	2.15	2	4.3	8.6	37.4	50	4
MFE0220X02S040	★	2.20	2	4.4	8.8	37.3	50	4
MFE0225X02S040	★	2.25	2	4.5	9.0	37.2	50	4
MFE0230X02S040	★	2.30	2	4.6	9.2	37.1	50	4
MFE0235X02S040	★	2.35	2	4.7	9.4	37.0	50	4
MFE0240X02S040	★	2.40	2	4.8	9.6	36.9	50	4
MFE0245X02S040	★	2.45	2	4.9	9.8	36.8	50	4
MFE0250X02S040	★	2.50	2	5.0	10.0	36.7	50	4
MFE0255X02S040	★	2.55	2	5.1	10.2	36.6	50	4
MFE0260X02S040	★	2.60	2	5.2	10.4	36.5	50	4
MFE0265X02S040	★	2.65	2	5.3	10.6	36.4	50	4
MFE0270X02S040	★	2.70	2	5.4	10.8	36.3	50	4
MFE0275X02S040	★	2.75	2	5.5	11.0	36.2	50	4
MFE0280X02S040	★	2.80	2	5.6	11.2	36.1	50	4
MFE0285X02S040	★	2.85	2	5.7	11.4	36.0	50	4
MFE0290X02S040	★	2.90	2	5.8	11.6	35.8	50	4
MFE0295X02S040	★	2.95	2	5.9	11.8	35.7	50	4

2/2



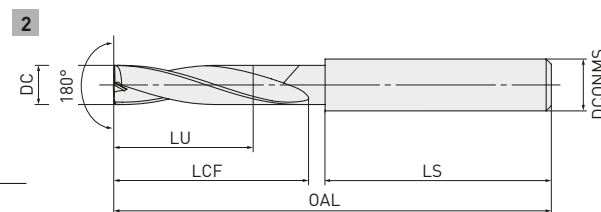
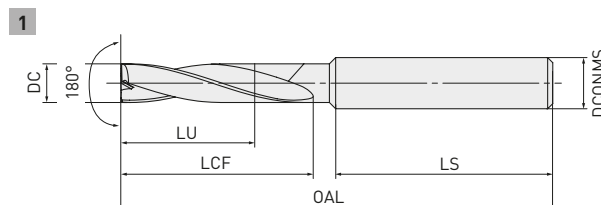
MFE



FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT

TOLÉRANCE h7

P M K N



$3 \leq DC \leq 6$	$6 < DC \leq 10$	$10 < DC \leq 18$	$18 < DC \leq 20$
0	0	0	0
-0.012	-0.015	-0.018	-0.021



$DCONMS = 6$	$6 < DCONMS \leq 10$	$10 < DCONMS \leq 18$	$DCONMS = 20$
0	0	0	0
-0.008	-0.009	-0.011	-0.013

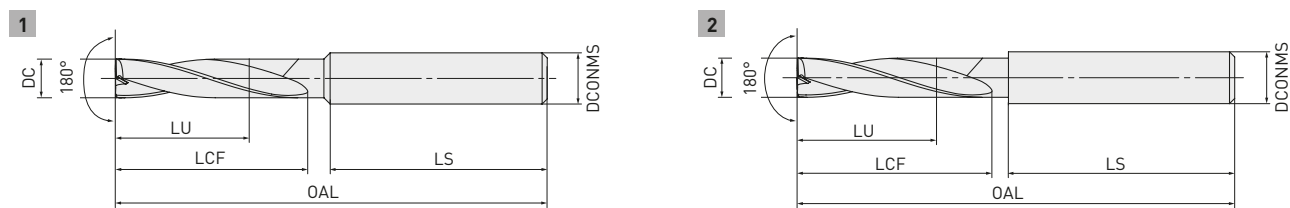
Référence	DP1020	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	Type
MFE0300X02S060	★	3.0	2	6.0	12	35.4	55	6	1
MFE0310X02S060	★	3.1	2	6.2	14	33.6	55	6	1
MFE0320X02S060	★	3.2	2	6.4	14	33.8	55	6	1
MFE0330X02S060	★	3.3	2	6.6	14	34.0	55	6	1
MFE0340X02S060	★	3.4	2	6.8	14	34.1	55	6	1
MFE0350X02S060	★	3.5	2	7.0	14	34.3	55	6	1
MFE0360X02S060	★	3.6	2	7.2	16	32.5	55	6	1
MFE0370X02S060	★	3.7	2	7.4	16	32.7	55	6	1
MFE0380X02S060	★	3.8	2	7.6	16	32.9	55	6	1
MFE0390X02S060	★	3.9	2	7.8	16	33.1	55	6	1
MFE0400X02S060	★	4.0	2	8.0	16	33.3	55	6	1
MFE0410X02S060	★	4.1	2	8.2	18	38.5	62	6	1
MFE0420X02S060	★	4.2	2	8.4	18	38.6	62	6	1
MFE0430X02S060	★	4.3	2	8.6	18	38.8	62	6	1
MFE0440X02S060	★	4.4	2	8.8	18	39.0	62	6	1
MFE0450X02S060	★	4.5	2	9.0	18	39.2	62	6	1
MFE0460X02S060	★	4.6	2	9.2	20	38.3	62	6	1
MFE0470X02S060	★	4.7	2	9.4	20	38.3	62	6	1
MFE0480X02S060	★	4.8	2	9.6	20	38.4	62	6	1
MFE0490X02S060	★	4.9	2	9.8	20	38.4	62	6	1
MFE0500X02S060	★	5.0	2	10.0	20	38.5	62	6	1

1/3

MFE – FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE h7

Référence	DP1020	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	Type
MFE0510X02S060	★	5.1	2	10.2	22	36.5	62	6	1
MFE0520X02S060	★	5.2	2	10.4	22	36.6	62	6	1
MFE0530X02S060	★	5.3	2	10.6	22	36.6	62	6	1
MFE0540X02S060	★	5.4	2	10.8	22	36.7	62	6	1
MFE0550X02S060	★	5.5	2	11.0	22	36.7	62	6	1
MFE0560X02S060	★	5.6	2	11.2	24	34.8	62	6	1
MFE0570X02S060	★	5.7	2	11.4	24	34.8	62	6	1
MFE0580X02S060	★	5.8	2	11.6	24	34.9	62	6	1
MFE0590X02S060	★	5.9	2	11.8	24	34.9	62	6	1
MFE0600X02S060	★	6.0	2	12.0	24	35.0	62	6	1
MFE0610X02S070	★	6.1	2	12.2	26	44.5	74	7	1
MFE0610X02S080	★	6.1	2	12.2	26	44.0	74	8	1
MFE0620X02S070	★	6.2	2	12.4	26	44.6	74	7	1
MFE0620X02S080	★	6.2	2	12.4	26	44.1	74	8	1
MFE0630X02S070	★	6.3	2	12.6	26	44.6	74	7	1
MFE0630X02S080	★	6.3	2	12.6	26	44.1	74	8	1
MFE0640X02S070	★	6.4	2	12.8	26	44.7	74	7	1
MFE0640X02S080	★	6.4	2	12.8	26	44.2	74	8	1
MFE0650X02S070	★	6.5	2	13.0	26	44.7	74	7	1
MFE0650X02S080	★	6.5	2	13.0	26	44.2	74	8	1
MFE0660X02S070	★	6.6	2	13.2	28	42.8	74	7	1
MFE0660X02S080	★	6.6	2	13.2	28	42.3	74	8	1
MFE0670X02S070	★	6.7	2	13.4	28	42.8	74	7	1
MFE0670X02S080	★	6.7	2	13.4	28	42.3	74	8	1
MFE0680X02S070	★	6.8	2	13.6	28	42.9	74	7	1
MFE0680X02S080	★	6.8	2	13.6	28	42.4	74	8	1
MFE0690X02S070	★	6.9	2	13.8	28	42.9	74	7	1
MFE0690X02S080	★	6.9	2	13.8	28	42.4	74	8	1
MFE0700X02S070	★	7.0	2	14.0	28	43.0	74	7	1
MFE0700X02S080	★	7.0	2	14.0	28	42.5	74	8	1
MFE0710X02S080	★	7.1	2	14.2	30	40.5	74	8	1
MFE0720X02S080	★	7.2	2	14.4	30	40.6	74	8	1
MFE0730X02S080	★	7.3	2	14.6	30	40.6	74	8	1
MFE0740X02S080	★	7.4	2	14.8	30	40.7	74	8	1
MFE0750X02S080	★	7.5	2	15.0	30	40.7	74	8	1
MFE0760X02S080	★	7.6	2	15.2	32	38.8	74	8	1
MFE0770X02S080	★	7.7	2	15.4	32	38.8	74	8	1
MFE0780X02S080	★	7.8	2	15.6	32	38.9	74	8	1
MFE0790X02S080	★	7.9	2	15.8	32	38.9	74	8	1
MFE0800X02S080	★	8.0	2	16.0	32	39.0	74	8	1
MFE0810X02S100	★	8.1	2	16.2	34	46.0	84	10	1
MFE0820X02S100	★	8.2	2	16.4	34	46.1	84	10	1
MFE0830X02S100	★	8.3	2	16.6	34	46.1	84	10	1
MFE0840X02S100	★	8.4	2	16.8	34	46.2	84	10	1
MFE0850X02S100	★	8.5	2	17.0	34	46.2	84	10	1
MFE0860X02S100	★	8.6	2	17.2	36	44.3	84	10	1
MFE0870X02S100	★	8.7	2	17.4	36	44.3	84	10	1
MFE0880X02S100	★	8.8	2	17.6	36	44.4	84	10	1
MFE0890X02S100	★	8.9	2	17.8	36	44.4	84	10	1
MFE0900X02S100	★	9.0	2	18.0	36	44.5	84	10	1
MFE0910X02S100	★	9.1	2	18.2	38	42.5	84	10	1
MFE0920X02S100	★	9.2	2	18.4	38	42.6	84	10	1

MFE – FORETS CARBURE MONOBLOC À FOND PLAT, TOLÉRANCE h7



Référence	DP1020	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	Type
MFE0930X02S100	★	9.3	2	18.6	38	42.6	84	10	1
MFE0940X02S100	★	9.4	2	18.8	38	42.7	84	10	1
MFE0950X02S100	★	9.5	2	19.0	38	42.7	84	10	1
MFE0960X02S100	★	9.6	2	19.2	40	40.8	84	10	1
MFE0970X02S100	★	9.7	2	19.4	40	40.8	84	10	1
MFE0980X02S100	★	9.8	2	19.6	40	40.9	84	10	1
MFE0990X02S100	★	9.9	2	19.8	40	40.9	84	10	1
MFE1000X02S100	★	10.0	2	20.0	40	41.0	84	10	1
MFE1010X02S120	★	10.1	2	20.2	42	49.0	95	12	1
MFE1020X02S120	★	10.2	2	20.4	42	49.1	95	12	1
MFE1030X02S120	★	10.3	2	20.6	42	49.1	95	12	1
MFE1040X02S120	★	10.4	2	20.8	42	49.2	95	12	1
MFE1050X02S120	★	10.5	2	21.0	42	49.2	95	12	1
MFE1060X02S120	★	10.6	2	21.2	44	47.3	95	12	1
MFE1070X02S120	★	10.7	2	21.4	44	47.3	95	12	1
MFE1080X02S120	★	10.8	2	21.6	44	47.4	95	12	1
MFE1090X02S120	★	10.9	2	21.8	44	47.4	95	12	1
MFE1100X02S120	★	11.0	2	22.0	44	47.5	95	12	1
MFE1110X02S120	★	11.1	2	22.2	46	45.5	95	12	1
MFE1120X02S120	★	11.2	2	22.4	46	45.6	95	12	1
MFE1130X02S120	★	11.3	2	22.6	46	45.6	95	12	1
MFE1140X02S120	★	11.4	2	22.8	46	45.7	95	12	1
MFE1150X02S120	★	11.5	2	23.0	46	45.7	95	12	1
MFE1160X02S120	★	11.6	2	23.2	48	43.8	95	12	1
MFE1170X02S120	★	11.7	2	23.4	48	43.8	95	12	1
MFE1180X02S120	★	11.8	2	23.6	48	43.9	95	12	1
MFE1190X02S120	★	11.9	2	23.8	48	43.9	95	12	1
MFE1200X02S120	★	12.0	2	24.0	48	44.0	95	12	1
MFE1250X02S140	★	12.5	2	25.0	50	49.0	102	14	2
MFE1300X02S140	★	13.0	2	26.0	52	47.0	102	14	2
MFE1350X02S140	★	13.5	2	27.0	54	45.0	102	14	2
MFE1400X02S140	★	14.0	2	28.0	56	43.0	102	14	2
MFE1450X02S160	★	14.5	2	29.0	58	50.0	111	16	2
MFE1500X02S160	★	15.0	2	30.0	60	48.0	111	16	2
MFE1550X02S160	★	15.5	2	31.0	62	46.0	111	16	2
MFE1600X02S160	★	16.0	2	32.0	64	44.0	111	16	2
MFE1650X02S180	★	16.5	2	33.0	66	50.0	119	18	2
MFE1700X02S180	★	17.0	2	34.0	68	48.0	119	18	2
MFE1750X02S180	★	17.5	2	35.0	70	46.0	119	18	2
MFE1800X02S180	★	18.0	2	36.0	72	44.0	119	18	2
MFE1850X02S200	★	18.5	2	37.0	74	50.0	127	20	2
MFE1900X02S200	★	19.0	2	38.0	76	48.0	127	20	2
MFE1950X02S200	★	19.5	2	39.0	78	46.0	127	20	2
MFE2000X02S200	★	20.0	2	40.0	80	44.0	127	20	2

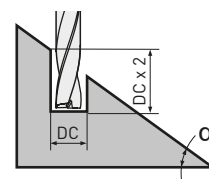
MINI-MFE / MFE

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Caractéristiques	DC	L/D	n	$\alpha = 0^\circ$ fr
P Aciers doux	≤180HB	0.75	≤2	23300	0.030 (0.010 – 0.050)
		1.0	≤2	17500	0.030 (0.010 – 0.050)
		1.5	≤2	12200	0.035 (0.015 – 0.055)
		2.0	≤2	9500	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.5	≤2	7900	0.050 (0.030 – 0.070)
		3.0	≤2	7900	0.060 (0.040 – 0.080)
		4.0	≤2	5900	0.080 (0.060 – 0.100)
		5.0	≤2	4700	0.100 (0.080 – 0.130)
		6.0	≤2	3900	0.130 (0.100 – 0.150)
		8.0	≤2	2900	0.150 (0.130 – 0.170)
		10.0	≤2	2300	0.170 (0.150 – 0.200)
		12.0	≤2	1900	0.200 (0.170 – 0.250)
		16.0	≤2	1400	0.250 (0.200 – 0.300)
		20.0	≤2	1100	0.300 (0.250 – 0.350)
P Aciers carbone, aciers alliés	180 – 280HB	0.75	≤2	19000	0.030 (0.010 – 0.050)
		1.0	≤2	14300	0.030 (0.010 – 0.050)
		1.5	≤2	10000	0.035 (0.015 – 0.055)
		2.0	≤2	7900	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.5	≤2	6600	0.050 (0.030 – 0.070)
		3.0	≤2	7900	0.060 (0.040 – 0.080)
		4.0	≤2	5900	0.080 (0.060 – 0.100)
		5.0	≤2	4700	0.100 (0.080 – 0.130)
		6.0	≤2	3900	0.130 (0.100 – 0.150)
		8.0	≤2	2900	0.150 (0.130 – 0.170)
		10.0	≤2	2300	0.170 (0.150 – 0.200)
		12.0	≤2	1900	0.200 (0.170 – 0.250)
		16.0	≤2	1400	0.250 (0.200 – 0.300)
		20.0	≤2	1100	0.300 (0.250 – 0.350)
Aciers carbone, aciers alliés	280 – 350HB	0.75	≤2	16900	0.030 (0.010 – 0.050)
		1.0	≤2	12700	0.030 (0.010 – 0.050)
		1.5	≤2	8400	0.035 (0.015 – 0.055)
		2.0	≤2	6700	0.040 (0.020 – 0.060)
		2.5	≤2	5700	0.050 (0.030 – 0.070)
		3.0	≤2	6800	0.060 (0.040 – 0.080)
		4.0	≤2	5100	0.080 (0.060 – 0.100)
		5.0	≤2	4100	0.100 (0.080 – 0.130)
		6.0	≤2	3400	0.130 (0.100 – 0.150)
		8.0	≤2	2500	0.150 (0.130 – 0.170)
		10.0	≤2	2000	0.170 (0.150 – 0.200)
		12.0	≤2	1700	0.200 (0.170 – 0.250)
		16.0	≤2	1200	0.250 (0.200 – 0.300)
		20.0	≤2	1000	0.300 (0.250 – 0.350)

1/2

1. La profondeur de perçage recommandée est de 2 x DC. Cette profondeur est prise depuis le point haut lors d'un perçage oblique. (Reportez-vous au schéma ci-dessus)
2. Les conditions de coupe ci-dessus sont données pour un perçage sur surface plate.
Pour une attaque oblique, réglez la vitesse d'avance en fonction de l'angle d'inclinaison :
Lorsque l'angle d'inclinaison α est inférieur ou égal à 30° , réglez la vitesse d'avance à 70 % de la vitesse de référence.
Lorsque l'angle d'inclinaison α est supérieur à 30° , réglez la vitesse d'avance à 50 % de la vitesse de référence.
3. Ce produit est conçu pour le perçage uniquement. Il ne peut pas être utilisé en fraisage ou en perçage hélicoïdal.



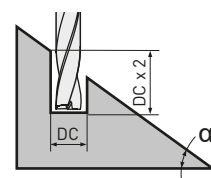
MINI-MFE/MFE

Matière	Caractéristiques	DC	L/D	n	$\alpha = 0^\circ$ fr		
M Inox	$\leq 200\text{HB}$	0.75	≤ 2	10600	0.007 [0.003 – 0.011]		
		1.0	≤ 2	7900	0.007 [0.003 – 0.011]		
		1.5	≤ 2	5300	0.010 [0.005 – 0.015]		
		2.0	≤ 2	4700	0.015 [0.010 – 0.020]		
		2.5	≤ 2	3800	0.015 [0.010 – 0.020]		
		3.0	≤ 2	3100	0.020 [0.010 – 0.030]		
		4.0	≤ 2	2300	0.030 [0.020 – 0.040]		
		5.0	≤ 2	1900	0.040 [0.030 – 0.050]		
		6.0	≤ 2	1500	0.050 [0.040 – 0.060]		
		8.0	≤ 2	1100	0.060 [0.050 – 0.080]		
		10.0	≤ 2	950	0.080 [0.060 – 0.100]		
		12.0	≤ 2	790	0.100 [0.080 – 0.120]		
		16.0	≤ 2	590	0.120 [0.100 – 0.150]		
		20.0	≤ 2	470	0.150 [0.120 – 0.200]		
K Fontes grises	$\leq 350\text{MPa}$	0.75	≤ 2	23300	0.030 [0.010 – 0.050]		
		1.0	≤ 2	17500	0.030 [0.010 – 0.050]		
		1.5	≤ 2	12200	0.035 [0.015 – 0.055]		
		2.0	≤ 2	9500	0.040 [0.020 – 0.060]		
		2.5	≤ 2	7900	0.050 [0.030 – 0.070]		
		3.0	≤ 2	7900	0.060 [0.040 – 0.080]		
		4.0	≤ 2	5900	0.080 [0.060 – 0.100]		
		5.0	≤ 2	4700	0.100 [0.080 – 0.120]		
		6.0	≤ 2	3900	0.120 [0.100 – 0.140]		
		8.0	≤ 2	2900	0.140 [0.120 – 0.160]		
		10.0	≤ 2	2300	0.160 [0.140 – 0.180]		
		12.0	≤ 2	1900	0.180 [0.160 – 0.200]		
		16.0	≤ 2	1400	0.200 [0.180 – 0.240]		
		20.0	≤ 2	1100	0.240 [0.200 – 0.280]		
		Fontes ductiles	$\leq 450\text{MPa}$	0.75	≤ 2	16900	0.010 [0.005 – 0.015]
				1.0	≤ 2	12700	0.010 [0.005 – 0.015]
				1.5	≤ 2	10000	0.020 [0.010 – 0.030]
				2.0	≤ 2	8700	0.030 [0.015 – 0.045]
				2.5	≤ 2	7300	0.045 [0.025 – 0.065]
				3.0	≤ 2	6800	0.050 [0.040 – 0.060]
				4.0	≤ 2	5500	0.060 [0.050 – 0.080]
				5.0	≤ 2	4400	0.080 [0.060 – 0.100]
				6.0	≤ 2	3700	0.100 [0.080 – 0.120]
				8.0	≤ 2	2700	0.120 [0.100 – 0.150]
10.0	≤ 2			2200	0.150 [0.120 – 0.180]		
12.0	≤ 2			1800	0.180 [0.150 – 0.200]		
16.0	≤ 2			1300	0.200 [0.180 – 0.250]		
20.0	≤ 2			1100	0.250 [0.200 – 0.300]		
N Alliages d'aluminium	Si<5 %	0.75	≤ 2	42400	0.020 [0.010 – 0.030]		
		1.0	≤ 2	31800	0.020 [0.010 – 0.030]		
		1.5	≤ 2	21200	0.020 [0.010 – 0.030]		
		2.0	≤ 2	17500	0.050 [0.030 – 0.070]		
		2.5	≤ 2	14000	0.060 [0.040 – 0.090]		
		3.0	≤ 2	11600	0.060 [0.040 – 0.090]		
		4.0	≤ 2	8700	0.080 [0.060 – 0.100]		
		5.0	≤ 2	7000	0.100 [0.080 – 0.130]		
		6.0	≤ 2	5800	0.130 [0.100 – 0.160]		
		8.0	≤ 2	4300	0.160 [0.130 – 0.200]		
		10.0	≤ 2	3500	0.200 [0.160 – 0.240]		
		12.0	≤ 2	2900	0.240 [0.200 – 0.280]		
		16.0	≤ 2	2100	0.280 [0.240 – 0.320]		
		20.0	≤ 2	1700	0.320 [0.280 – 0.360]		

2/2

2/2

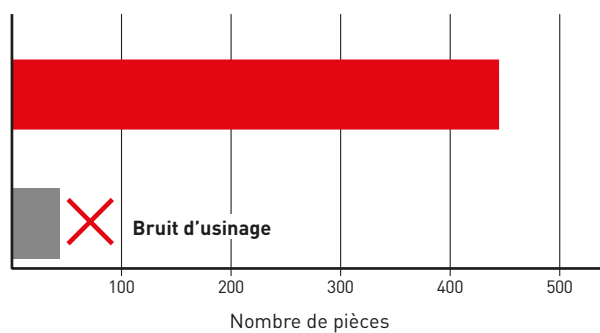
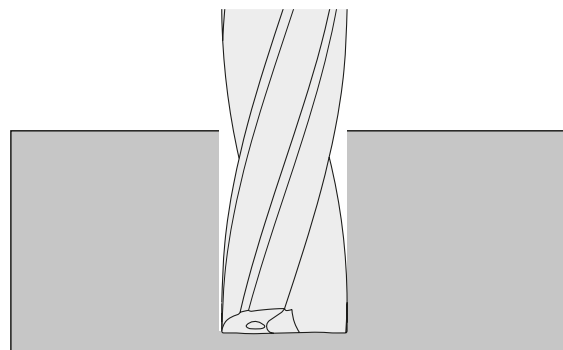
1. La profondeur de perçage recommandée est de 2 x DC. Cette profondeur est prise depuis le point haut lors d'un perçage oblique. (Reportez-vous au schéma ci-dessus)
2. Les conditions de coupe ci-dessus sont données pour un perçage sur surface plate.
Pour une attaque oblique, réglez la vitesse d'avance en fonction de l'angle d'inclinaison :
Lorsque l'angle d'inclinaison α est inférieur ou égal à 30° , réglez la vitesse d'avance à 70 % de la vitesse de référence.
Lorsque l'angle d'inclinaison α est supérieur à 30° , réglez la vitesse d'avance à 50 % de la vitesse de référence.
3. Ce produit est conçu pour le perçage uniquement. Il ne peut pas être utilisé en fraisage ou en perçage hélicoïdal.



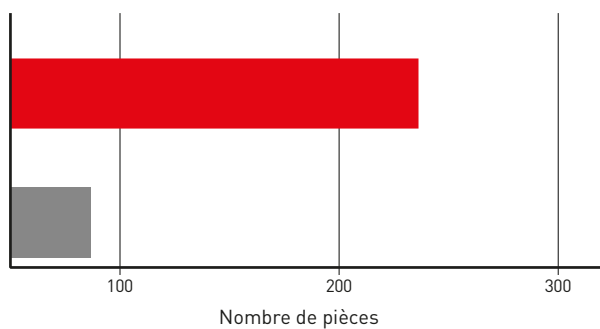
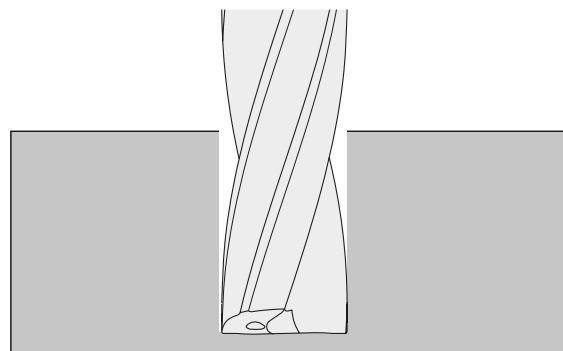
DFAS

EXEMPLES D'APPLICATION

Matière	XC50
Outil	DFAS0800X03S080
Pièce	Composant de machine
Vc (m/min)	100
fr (mm)	0.12
L/D (mm)	4.5
Arrosage	Interne
Lubrifiant	Huile soluble
Machine	MC
Résultats	Le bruit de coupe a été réduit et le nombre de trous percés a augmenté de 700 % par rapport à un produit conventionnel. L'état de surface a également été amélioré.



Matière	E28-2
Outil	DFAS1100X03S110
Pièce	Pièces machine
Vc (m/min)	104
fr (mm)	0.12
L/D (mm)	27
Arrosage	Interne
Lubrifiant	Huile soluble
Machine	MC
Résultats	Le bruit de coupe a été réduit et la durée de vie a été multipliée par 4 rapport à un produit conventionnel. L'état de surface a également été amélioré.

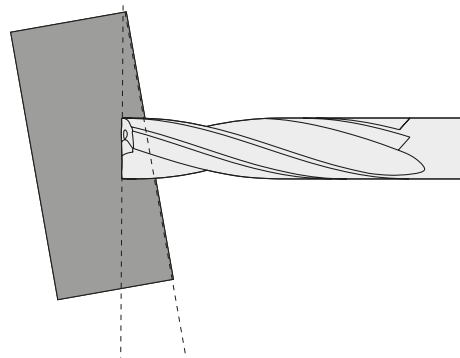


EXEMPLES D'APPLICATION

Matière	Fonte GJL-250
Outil	DFAS0830X03S090
Pièce	Composant de machine
Vc (m/min)	30
fr (mm)	0.05
Profondeur de perçage (mm)	1.5
Mode de coupe	Arrosage interne (huile soluble) Trou borgne Inclinaison 10°
Machine	CU horizontal

Résultats

Usure minime après 1230 trous (durée de vie d'un foret conventionnel), outil en état de fonctionnement.



APRÈS 1230 TROUS



Usure en dépouille inférieure
à 0.10 mm



Usure des becs

MINI-MFE / MFE

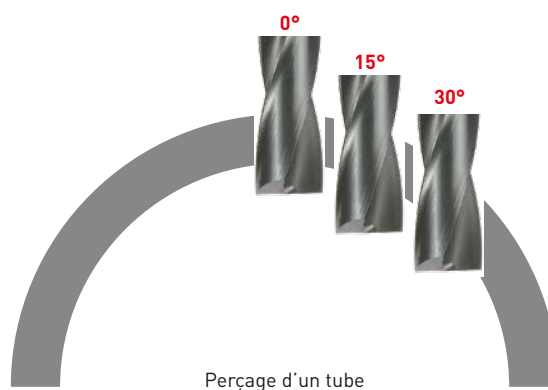
PERFORMANCES D'USINAGE

COMPARAISON DES BAVURES DE SORTIE DANS L'ACIER INOXYDABLE

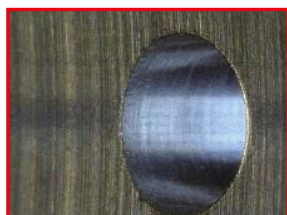
La forme unique et l'acuité de l'arête de coupe empêchent la formation de bavures de sortie.

ANGLE D'INCLINAISON

Matière	DIN X5CrNi189
Outil	MFE0200X02S040
Vc (m/min)	30
fr (mm)	0.01
Mode de coupe	Coupe lubrifiée
Arrosage	Externe (huile soluble)
Machine	CU vertical (BT40)



ANGLE D'INCLINAISON 0° / PROFONDEUR DE PERÇAGE 4 MM



MFE

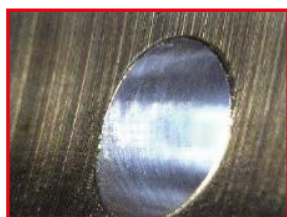


Conventionnel A

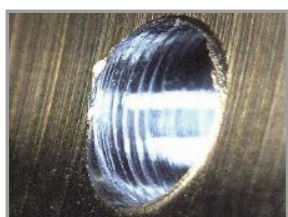


Conventionnel B

ANGLE D'INCLINAISON 15° / PROFONDEUR DE PERÇAGE 5 MM



MFE

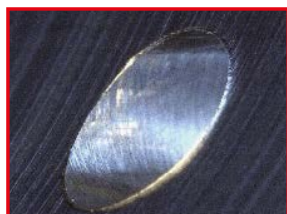


Conventionnel A



Conventionnel B

ANGLE D'INCLINAISON 30° / PROFONDEUR DE PERÇAGE 7 MM



MFE



Conventionnel A



Conventionnel B

MINI-MFE/MFE

RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE

INOX 304

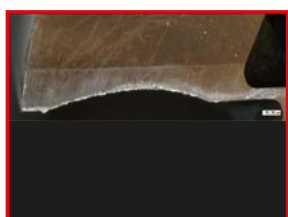
Par rapport à un outil conventionnel, la durée de vie a été doublée grâce à l'excellente résistance à l'écaillage.

Matière	Inox 304
Outil	MFE0600X02S060
Vc (m/min)	35
fr (mm)	0.025
Profondeur de perçage	12 mm (l = DCx2)
Mode de coupe	Coupe lubrifiée
Arrosage	Externe (huile soluble)
Machine	CU vertical (BT50)

APRÈS 50 TROUS



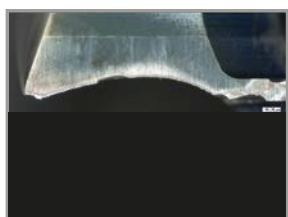
MFE



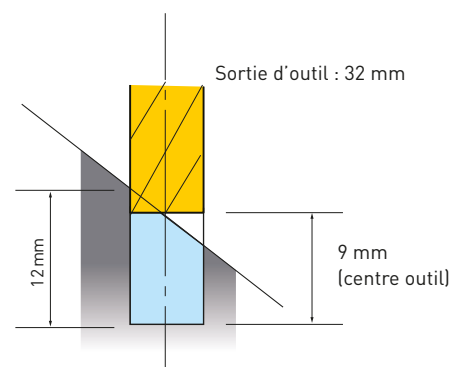
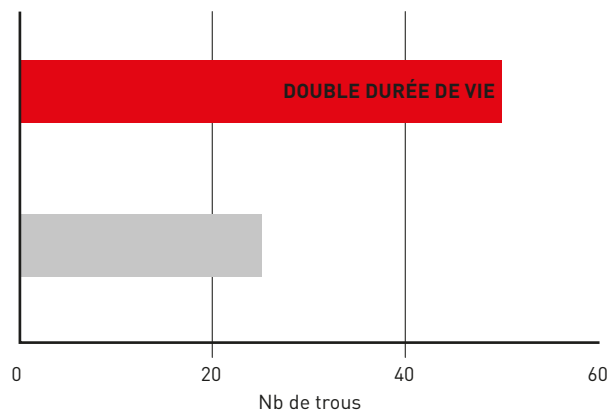
MFE



Conventionnel



Conventionnel

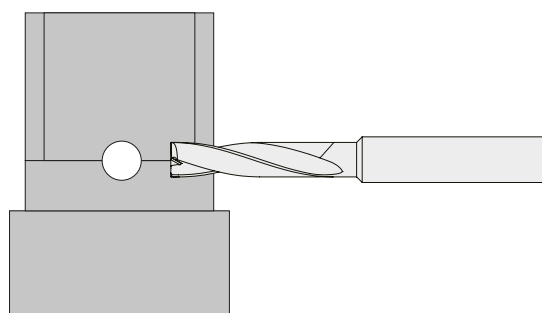


MINI-MFE

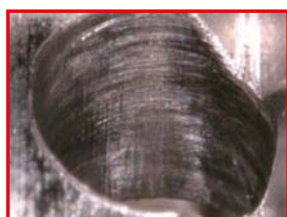
Matière	DIN X12CrNiS188
Outil	MFE0180X02S030
Pièce	Vis
Vc (m/min)	22
fr (mm)	0.015
Mode de coupe	Coupe lubrifiée
Arrosage	Externe
Machine	Tour automatique

Résultats

MFE – Aucune erreur de précision et très faibles bavures, même lors du perçage de trous partiels. La durée de vie a été doublée.



BAVURE IMPORTANTE

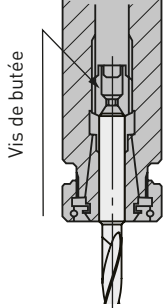
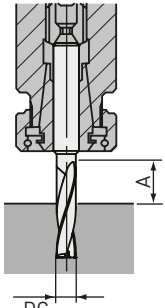
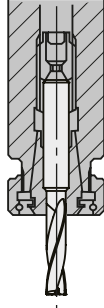
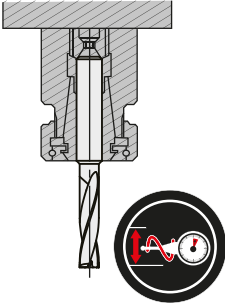
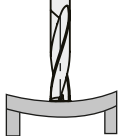
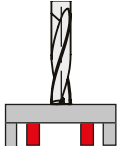
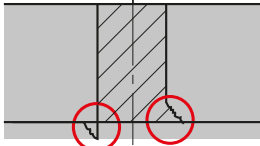
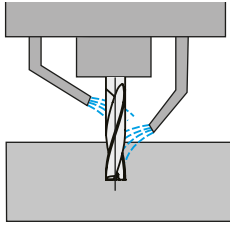
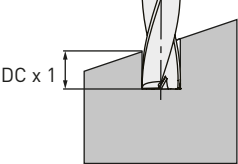


MFE



Conventionnel

RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

Serrage du foret	Longueur du foret	Montage du foret	Tolérance de montage
 Utilisez des attachements à butée pour un maintien du foret en toute sécurité.	 $A > DC \times 1.5$	 Ne serrez pas sur les goujures.	 Battement < 0.03 mm
Pièce mince	Bavures et écaillages sur pièces	Arosage	Perçage oblique
 NG En cas de déformation  OK Soutenir la pièce	 Diminuez la vitesse d'avance de 50 % en débouchant. Prévoyez un chanfrein.	 Deux positions d'arrosage, idéalement à l'extrémité et au centre.	 Lors d'un perçage profond sur une surface oblique, utilisez un foret MFE ($L/D=2$) comme pilote. Percez sur environ $1 \times DC$ pour un guidage précis.

SYMBOLES

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

SYMBOLES

REVÊTEMENT



Revêtement SMART MIRACLE

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



Revêtement CRN

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



Revêtement VIOLET

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



Revêtement DP

Revêtement de nouvelle génération pour le perçage.



Revêtement MIRACLE

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



Revêtement (Al, Ti)N

(Al,Ti)N offre une haute polyvalence.



Revêtement multicouche (Al,Ti,Cr)N

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



Revêtement IMPACT MIRACLE

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



Revêtement MIRACLE

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



Revêtement VFR

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



Revêtement DLC

Dureté similaire au revêtement CVD Diamant à très haute accroche.



Revêtement Diamant

Adapté au CFRP & CFRP-Aluminium.



Revêtement Diamant

Adapté à l'usinage graphite.



Revêtement Diamant

Revêtement CVD diamant original. Adapté au perçage CFRP.



Revêtement diamant CVD

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

PROPRIÉTÉS



Arête vive

Indique que la fraise a une arête vive.



Renfort de bec

Arête renforcée avec chanfrein de protection.



Angle de coupe



Angle d'hélice

Indique l'angle d'hélice de la fraise.



Angle de pointe

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



Profil Ebauche



Hélice variable



Creux de dent rayonné



Angle d'attaque

Par exemple 90° est affiché.

AMINCISSEMENT DE L'ÂME



Type X

Amincissement X utilisé à la pointe du foret.



Type XR

Amincissement XR utilisé à la pointe du foret.



Type S

Poussée réduite, généralement utilisé pour les forets HSS.



Type N

Efficace quand l'amincissement est épais.



Brise-copeaux

SYMBOLES

TOLÉRANCE



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



Tolérance R
Indique la tolérance radiale de la fraise boule.



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



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon.



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



Tolérance de pointe
Indique la tolérance du diamètre de pointe.



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



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



Tolérance foret/diamètre

ARROSAGE



Externe



Interne



Interne



Arrosage central interne



Arrosage interne radial



Arrosage interne



Arrosage interne

MÉMO

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

GERMANY

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

UK Office

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

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

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

FRANCE

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

POLAND

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

ITALY

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

TURKEY

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

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUÉ PAR:

┌

┐

└

┘

Publié par :  **MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE**