

PERÇAGE

NOUVEAUX PRODUITS DE PERÇAGE

D004F

OUTILS DE PERÇAGE



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com



LEXIQUE OUTILS DE PERCAGE

● Organisation de la section outils de perçage.

① Organisation suivant l'application du foret.

PHOTO DU PRODUIT

NOM PRODUIT

PRODUIT

SECTION PRODUIT

GÉOMÉTRIE


PRODUIT

SECTION PRODUIT

FORETS VIOLET

VAPDS

Longueur utile courte, haute précision



● L'efficacité de perçage et la durée de vie sont augmentées grâce au nouveau développement du revêtement Violet. (Longueur de foret standard, moins de 3 fois le diamètre du foret)

Référence	Dia. D1	Longueur châte L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock	Référence	Dia. D1	Longueur châte L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDS0050	0.5	3	50	3	*	VAPDS0088	0.88	6	50	3	*
D0051	0.51	3	50	3	*	D0089	0.89	6	50	3	*
D0052	0.52	3	50	3	*	D0090	0.9	6	50	3	*
D0053	0.53	3	50	3	*	D0091	0.91	6	50	3	*
D0054	0.54	3	50	3	*	D0092	0.92	6	50	3	*
D0055	0.55	3	50	3	*	D0093	0.93	6	50	3	*
D0056	0.56	4	50	3	*	D0094	0.94	6	50	3	*
D0057	0.57	4	50	3	*	D0095	0.95	6	50	3	*
D0058	0.58	4	50	3	*	D0096	0.96	6	50	3	*
D0059	0.59	4	50	3	*	D0097	0.97	6	50	3	*
D0060	0.6	5	50	3	*	D0098	0.98	6	50	3	*
D0061	0.61	5	50	3	*	D0099	0.99	6	50	3	*
D0062	0.62	5	50	3	*	D0100	1.0	6	50	3	*
D0063	0.63	5	50	3	*	D0101	1.01	6	50	3	*
D0064	0.64	5	50	3	*	D0102	1.02	6	50	3	*
D0065	0.65	5	50	3	*	D0103	1.03	6	50	3	*
D0066	0.66	5	50	3	*	D0104	1.04	6	50	3	*
D0067	0.67	5	50	3	*	D0105	1.05	6	50	3	*
D0068	0.68	5	50	3	*	D0106	1.06	6	50	3	*
D0069	0.69	5	50	3	*	D0107	1.07	8	55	3	*
D0070	0.7	5	50	3	*	D0108	1.08	8	55	3	*
D0071	0.71	5	50	3	*	D0109	1.09	8	55	3	*
D0072	0.72	5	50	3	*	D0110	1.1	8	55	3	*
D0073	0.73	5	50	3	*	D0111	1.11	8	55	3	*
D0074	0.74	5	50	3	*	D0112	1.12	8	55	3	*
D0075	0.75	5	50	3	*	D0113	1.13	8	55	3	*
D0076	0.76	5	50	3	*	D0114	1.14	8	55	3	*
D0077	0.77	5	50	3	*	D0115	1.15	8	55	3	*
D0078	0.78	5	50	3	*	D0116	1.16	8	55	3	*
D0079	0.79	5	50	3	*	D0117	1.17	8	55	3	*
D0080	0.8	5	50	3	*	D0118	1.18	8	55	3	*
D0081	0.81	5	50	3	*	D0119	1.19	8	55	3	*
D0082	0.82	5	50	3	*	D0120	1.2	8	55	3	*
D0083	0.83	5	50	3	*	D0121	1.21	8	55	3	*
D0084	0.84	5	50	3	*	D0122	1.22	8	55	3	*
D0085	0.85	5	50	3	*	D0123	1.23	8	55	3	*
D0086	0.86	6	50	3	*	D0124	1.24	8	55	3	*
D0087	0.87	6	50	3	*	D0125	1.25	8	55	3	*

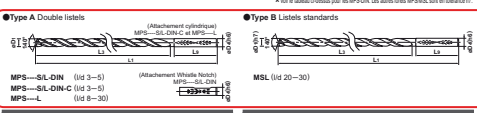
* Extension de la gamme

● Article stocké. * Article standard Japon.

PERÇAGE (CARBURE MONOBLOC)

MPS, MSL

● Dia. 3 à 20 mm diamètre/longueur.
● MPS : Double flutes pour précision et facilité de perçage.
● MSL : Tous les forêts sont standardisés avec l'arrangement interne.



● Type A Double listels (Attachement cylindrique)
● Type B Listels standards (Attachement Whistle Notch)

Dia. Foret (mm)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Dia. Foret (mm)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				
D1	VP/DT		L1	L3	L4	D4	D1	VP/DT		L1	L3	L4	D4	
3.0	●	MPS0300S-DIN	62	20	36	6	A	●	MPS0320-L30C	157	117	36	6	A
3.0	●	MPS0300S-DIN-C	62	20	36	6	A	●	MSL0320-L20C	122	82	36	6	B
3.0	●	MPS0300L-DIN	66	28	36	6	A	●	MSL0320-L25C	139	99	36	6	B
3.0	●	MPS0300L-DIN-C	66	28	36	6	A	●	MSL0320-L30C	157	117	36	6	B
3.0	●	MPS0300-L1C	74	34	36	6	A	●	MPS0330S-DIN	62	20	36	6	A
3.0	●	MPS0300-L10C	80	40	36	6	A	●	MPS0330L-DIN	66	28	36	6	A
3.0	●	MPS0300-L12C	86	46	36	6	A	●	MPS0330L-DIN-C	66	28	36	6	A
3.0	●	MPS0300-L15C	95	55	36	6	A	●	MPS0330L-DIN-C	66	28	36	6	A
3.0	●	MPS0300-L20C	110	70	36	6	A	●	MPS0330-L10C	87	47	36	6	A
3.0	●	MPS0300-L25C	125	85	36	6	A	●	MPS0330-L12C	94	54	36	6	A
3.0	●	MPS0300-L30C	140	100	36	6	A	●	MPS0330-L15C	104	64	36	6	A
3.0	●	MPS0305S-DIN	62	20	36	6	A	●	MPS0330-L20C	122	82	36	6	A
3.0	●	MPS0305S-DIN-C	62	20	36	6	A	●	MPS0330-L25C	139	99	36	6	A
3.0	●	MPS0310S-DIN	66	28	36	6	A	●	MPS0330-L30C	157	117	36	6	A
3.0	●	MPS0310S-DIN-C	66	28	36	6	A	●	MPS0340S-DIN	62	20	36	6	A
3.0	●	MPS0310L-DIN	66	28	36	6	A	●	MPS0340S-DIN-C	62	20	36	6	A
3.0	●	MPS0310L-DIN-C	66	28	36	6	A	●	MPS0340L-DIN	66	28	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L1C	80	40	36	6	A	●	MPS0340-L1C	80	40	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L10C	87	47	36	6	A	●	MPS0340-L10C	87	47	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L12C	94	54	36	6	A	●	MPS0340-L12C	94	54	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L15C	104	64	36	6	A	●	MPS0340-L15C	104	64	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L20C	122	82	36	6	A	●	MPS0340-L20C	122	82	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L25C	139	99	36	6	A	●	MPS0340-L25C	139	99	36	6	A
3.0	●	MPS0310-L30C	157	117	36	6	A	●	MPS0340-L30C	157	117	36	6	A
3.0	●	MPS0320S-DIN	62	20	36	6	A	●	MPS0340S-DIN	62	20	36	6	A
3.0	●	MPS0320S-DIN-C	62	20	36	6	A	●	MPS0340S-DIN-C	62	20	36	6	A
3.0	●	MPS0320L-DIN	66	28	36	6	A	●	MPS0340L-DIN	66	28	36	6	A
3.0	●	MPS0320L-DIN-C	66	28	36	6	A	●	MPS0340-L1C	80	40	36	6	A
3.0	●	MPS0320-L1C	80	40	36	6	A	●	MPS0340-L10C	87	47	36	6	A
3.0	●	MPS0320-L10C	87	47	36	6	A	●	MPS0340-L12C	94	54	36	6	A
3.0	●	MPS0320-L12C	94	54	36	6	A	●	MPS0340-L15C	104	64	36	6	A
3.0	●	MPS0320-L15C	104	64	36	6	A	●	MPS0340-L20C	122	82	36	6	A
3.0	●	MPS0320-L20C	122	82	36	6	A	●	MPS0340-L25C	139	99	36	6	A
3.0	●	MPS0320-L25C	139	99	36	6	A	●	MPS0340-L30C	157	117	36	6	A

● Article stocké. * Article non stocké - Fabrication sur commande uniquement.

PRODUITS STANDARDS
Indique le diamètre, la référence, l'état de stock, le nombre de dents, les dimensions, et les pièces détachées pour le produit indiqué.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

LÉGENDE DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DE STOCK
en bas à gauche de la double page.

● Pour commander : Pour les forets carbure monobloc ou les forets brasés, veuillez spécifier la référence et la nuance. Pour les forets à plaquettes indexables, veuillez spécifier les références du foret et des plaquettes ainsi que la nuance.

OUTILS DE PERÇAGE

VUE D'ENSEMBLE.....	D002
DRILL NAVI	
P - Acier.....	D004
M - Acier inox.....	D008
K - Fonte grise.....	D012
S - Special alloy.....	D016
N - Alliage léger.....	D018
H - Acier trompé.....	D020
X - Foret pour applications speciales.....	D021

IDENTIFICATION DES RÉFÉRENCES ARTICLES.....	D022
DESCRIPTION DES SYMBOLES.....	D023

CARBURE MONOBLOC

MSE.....[Mini foret].....	D024
MINI-MWS.....[Mini foret arrosage central].....	D030
MWE / MWS.....[Foret listel simple].....	D038
MWS.....[Foret super long listel simple].....	D048
MPS.....[Foret super long double listel].....	D059
MSL.....[Foret super long listel simple].....	D080
MGS.....[Foret micro Gun arrosage central].....	D088
MNS.....[Foret a 4 trous d'arrosage pour Aluminium].....	D092
MAE / MAS.....[Foret haute precision pour Aluminium].....	D118
MHS.....[Foret de precision pour matieres traitées].....	D126
VCHSM.....[Pour matiere traitée - 65HRC].....	D136
MHE.....[Foret pour les moyeux].....	D140

TYPE INDEXABLE

STAW.....[Foret a embout petits diametres].....	D146
TAW.....[Foret a embout monobloc].....	D151
TAF.....[Foret a plaquette indexable].....	D164

TYPE BRASE

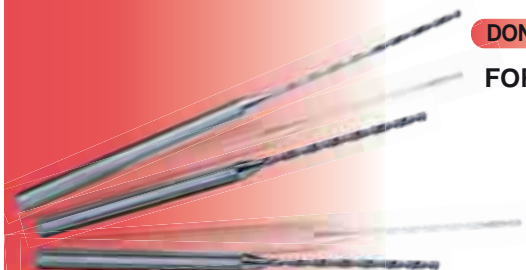
BRS, BRM, BRK, BRA...[Foret brase].....	D178
---	------

FORETS VIOLET

VAPDS.....[Foret court HSS-Co pour acier].....	D185
VAPDM.....[Foret moyen HSS-Co pour acier].....	D192
VAPDS-SUS.....[Foret court HSS-Co pour acier inoxydable].....	D197
VAPDM-SUS.....[Foret moyen HSS-Co pour acier inoxydable].....	D204
VEUS.....[Foret long HSS pour acier inoxydable].....	D211
VSD.....[Foret long HSS pour acier inoxydable].....	D214
VAPDS-CB.....[Foret HSS-Co perceur-aleseur].....	D217

DONNÉES TECHNIQUES

FORMULES DE PERÇAGE.....	D223
--------------------------	------














SÉLECTION DES FORETS

SÉLECTION DES FORETS



Mo e 'usinage	Diam tres	Rapport	Co e pro uit	Arrosage	Forme	Re te ment	Mati re							Page	
							P	M	K	S	N	H	Dimensions	Con itions e coupe	
							Acier oux	Acier géneral	Acier inoxy a le	Fonte grise	Super alliage	Alliage léger	Acier trempé		
Carbure Monobloc	φ0.10 ~ φ3.00	l/d 5 ~ 12	MSE	Extérieur		VP	○	○	○	○		○		D024	D029
	φ0.5 ~ φ25.0	l/d 1 ~ 30	MWS	Intérieur		VP	○	○	○	○		○		D030	D056
	φ3.0 ~ φ20.0	l/d 3 ~ 40	MPS/MSL	Intérieur		VP	○	○	○	○		○		D059	D078
	φ3.0 ~ φ20.0	l/d 2 ~ 3	MWE	Extérieur		VP	○	○	○	○		○	○	D038	D056
	φ3.0 ~ φ12.0	l/d 3 ~ 30	MHS	Intérieur		VP						○	○	D126	D134
	φ2.5 ~ φ16.0	l/d ~ 3	VCHSM	Extérieur		VP						○	○	D136	D139
	φ10.0 ~ φ18.0	l/d 5 ~ 12	MHE	Extérieur		VP	○	○	○	○				D140	D144
	φ0.7 ~ φ3.0	l/d ~ 100	MGS	Intérieur			○	○	○	○		○	○	D088	D091
	φ3.0 ~ φ16.0	l/d ~ 3	MAE	Extérieur								○	○	D118	D125
	φ3.0 ~ φ16.0	l/d ~ 3	MAS	Intérieur								○	○	D118	D125
Acier HSS	φ3.5 ~ φ14.0	l/d 3 ~ 30	MNS	Intérieur								○		D092	D116
	φ0.5 ~ φ13.0	l/d ~ 3	VAPDS	Extérieur		V	○	○	○	○	○			D185	D196
	φ0.5 ~ φ32.0	l/d ~ 6	VAPDM			V	○	○	○	○	○			D192	D196
φ0.5 ~ φ13.0	l/d ~ 12	VSD			V	○	○	○	○	○			D214	D216	


















Mo e 'usinage	Diam tres	Rapport	Co e produit	Arrosage	Forme	Re tement	Mati re							Page	
							P	M	K	S	N	H	Dimensions	Con itions de coupe	
							Acier oux	Acier g neral	Acier inoxy a le	Fonte grise	Super alliage	Alliage lger			Acier tremp
Acier HSS	$\phi 0.5$ ~ $\phi 20.0$	l/d ~ 5	VAPDSSUS	Ext rieur		V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D197	D210
	$\phi 0.5$ ~ $\phi 13.0$	l/d ~ 12	VAPDMSUS			V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D204	D210
	$\phi 1.0$ ~ $\phi 13.0$	l/d ~ 10	VEUSM			V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D211	D213
	$\phi 3.0$ ~ $\phi 20.0$	l/d ~ 12	VAPDSCB			V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D219	D222
Indexable	$\phi 10.0$ ~ $\phi 13.$	l/d 3 ~ 5	STAW	Int rieur		VP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D146	D150
	$\phi 14.0$ ~ $\phi 30.4$	l/d 3 ~ 8	TAW			VP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D151	D162
	$\phi 12.0$ ~ $\phi 56.0$	l/d ~ 4	TAF				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D164	D174
ra e	$\phi 8.0$ ~ $\phi 40.0$	l/d ~ 3	BRA	Int rieur		P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D179	D184
	$\phi 14.0$ ~ $\phi 30.0$	l/d ~ 3	BRS			P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D181	D184
	$\phi 14.0$ ~ $\phi 30.0$	l/d ~ 5	BRM			P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D182	D184
	$\phi 14.0$ ~ $\phi 30.0$	l/d ~ 7	BRK			P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D183	D184



DRILL NAVI




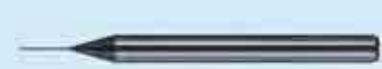
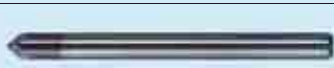







SÉLECTION DES FORETS

● Forets Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							 DIN 6535HE	 DIN 6535HA	 *	Dimensions	Con itions e coupe
φ3.0 φ20.0	2	8	MWE...SA			VP			●	038	056
	3	8	MWE...MA			VP			●	038	056
φ3.0 φ20.0	3	1 7	MPS...S-DIN I 6537		●	VP	●	●		062	078
	5	1 7	MPS...L-DIN I 6537		●	VP	●	●		062	078
φ3.0 φ14.0	8	7	MPS...L8C		●	VP		●		062	078
	10	7	MPS...L10C		●	VP		●		062	078
	12	7	MPS...L12C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ14.0	15	7	MPS...L15C		●	VP		●		062	078
	20	7	MPS...L20C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ12.0	25	7	MPS...L25C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ10.0	30	7	MPS...L30C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ .0	40	7	MPS...L40C		●	VP		●		062	078
φ20.5 φ25.0	3	8	MWS...MB		●	VP			●	047	057
	5	8	MWS...LB		●	VP			●	047	057

ota abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

● Mini Forets Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							 DIN 6535HE	 DIN 6535HA	 *	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.10 φ3.0	5 12	0 ~ 0.00	MSE			VP			●	026	02
			MSP			VP			●	028	02
φ0.70 φ3.0	100	0 ~ 0.005	MGS		●				*	0 0	0 1
φ0.5 φ2. 5	1	0 ~ 0.014	MWS...SB		●	VP			●	033	056
φ0.5 φ2.	5		MWS...LB		●	VP			●	033	056
	12		MWS...XB		●	VP			●	033	056
φ1.0 φ2. 5	20		MWS_X20DB		●	VP			●	035	056
	25		MWS_X25DB		●	VP			●	035	056
	30		MWS_X30DB		●	VP			●	035	056










ota fabrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.



















DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

● Forets HSS

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							i ile notc	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.5 φ13.0	~6	*	VAPDS						187	1 6
φ0.5 φ32.0	~12	*	VAPDM						1 2	1 6
φ0.5 φ13.0	~12	*	VSD						214	216

● Type Brase

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							i ile notc	c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ8.0 φ40.0	3	7	BRA						17	184
φ14.0 φ30.0	3	7	BRS						181	184
	5	8	BRM						182	184
	7	8	BRK						183	184

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

● A TYPE INDEXABLE

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							(whistle notch)	(cylindrique) *	Dimensions	Con itions e coupe
φ10.0-φ13.9	3	h8	STAWSN		●	VP	●		D148	D150
	5	h8	STAWMN		●	VP	●		D148	D150
φ14.0-φ30.4	3	h7	TAWSN		●	VP	●		D154	D162
	5	h7	TAWMN		●	VP	●		D154	D162
	8	h7	TAWLN		●	VP	●		D154	D162

● A TYPE INDEXABLE

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							(whistle notch)	(cylindrique) *	Dimensions	Con itions e coupe
φ12.0-φ56.0	2	~φ14.5 (0~-0.10) ≥φ15.0 (0~-0.20)	TAFS		●	VP	●		D166	D174
	3		TAFM		●	VP	●		D166	D174
	4		T AFL		●	VP	●		D166	D174

*Note : fabrication standard. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la page produit.



DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

● Forets Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i flenot DIN 6535HE	c lindri ue DIN 6535HA	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ3.0 φ20.0	2	8	MWE...SA			VP			●	038	056
	3	8	MWE...MA			VP			●	038	056
φ3.0 φ20.0	3	1 7	MPS...S-DIN I 6537		●	VP	●	●		062	078
	5	1 7	MPS...L-DIN I 6537		●	VP	●	●		062	078
φ3.0 φ14.0	8	7	MPS...L8C		●	VP		●		062	078
	10	7	MPS...L10C		●	VP		●		062	078
	12	7	MPS...L12C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ14.0	15	7	MPS...L15C		●	VP		●		062	078
	20	7	MSLL20C		●	VP		●		082	086
φ3.0 φ12.0	25	7	MSLL25C		●	VP		●		082	086
φ3.0 φ10.0	30	7	MSLL30C		●	VP		●		082	086
φ3.0 φ .0	40	7	MPS...L40C		●	VP		●		062	078
φ20.5 φ25.0	3	8	MWS...MB		●	VP			●	047	057
	5	8	MWS...LB		●	VP			●	047	057

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

SÉLECTION DES FORETS

PERÇAGE

DRILL NAVI

● Mini forets carure mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							<small>il file noir</small> DIN 6535HE	<small>c linché ue</small> DIN 6535HA	<small>c linché ue</small> *	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.10 φ3.0	5 12	0 ~ 0.00	MSE			VP			●	026	02
			MSP	 foret ilote our MSE		VP			●	028	02
φ0.70 φ3.0	100	0 ~ 0.005	MGS		●				*	0 0	0 1
φ0.5 φ2. 5	1	0 ~ 0.014	MW5...SB		●	VP			●	033	056
φ0.5 φ2.	5		MW5...LB		●	VP			●	033	056
	12		MW5...XB		●	VP			●	033	056
φ1.0 φ2. 5	20		MW5...X20DB		●	VP			●	035	056
	25		MW5...X25DB		●	VP			●	035	056
	30		MW5...X30DB		●	VP			●	035	056




ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.







DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

● Forets HSS




Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							i tle notc	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.5 φ20.0	~5		VAPDS-SUS			V		●	1 8	210
φ0.5 φ13.0	~12		VAPDM-SUS			V		●	204	210
φ1.0 φ13.0	~10		VELUSM			V		●	211	213

● Type Brase

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							i tle notc	c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ8.0 φ40.0	3	7	BRA		●	P	●		17	184
φ14.0 φ30.0	3	7	BR5		●	P	●		181	184
	5	8	BRM		●	P	●		182	184
	7	8	BRK		●	P	●		183	184

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

● A Type In exa le

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re te ment	Type e corps		Page	
							(whistle notch)	(cylindrique) *	Dimensions	Con itions e coupe
φ12.0-φ56.0	2	~φ 14.5 (0~-0.10) ≥φ 15.0 (0~-0.20)	TAFS		●	VP	●		D166	D174
	3		TAFM		●	VP	●		D166	D174
	4		T AFL		●	VP	●		D166	D174















*Note : fabrication standard. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la page produit.



DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

● Forets Carure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re- te- ment	Type e corps			Page	
							i flanc	c lindr	c lindr *	Dimensions	Con- itions e coupe
φ3.0 φ20.0	2	8	MWE...SA			VP			●	038	056
	3	8	MWE...MA			VP			●	038	056
φ3.0 φ20.0	3	1 7	MPS...S-DIN I 6537		●	VP	●	●		062	078
	5	1 7	MPS...L-DIN I 6537		●	VP	●	●		062	078
φ3.0 φ14.0	8	7	MPS...L8C		●	VP		●		062	078
	10	7	MPS...L10C		●	VP		●		062	078
	12	7	MPS...L12C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ14.0	15	7	MPS...L15C		●	VP		●		062	078
	20	7	MPS...L20C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ12.0	25	7	MPS...L25C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ10.0	30	7	MPS...L30C		●	VP		●		062	078
φ3.0 φ .0	40	7	MPS...L40C		●	VP		●		062	078
φ20.5 φ25.0	3	8	MWS...MB		●	VP			●	047	057
	5	8	MWS...LB		●	VP			●	047	057










ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e rodut.

SÉLECTION DES FORETS

PERÇAGE

DRILL NAVI

● Mini Forets Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i flencic DIN 6535HE	c lindri ue DIN 6535HA	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.10 φ3.0	5 12	0 ~ 0.00	MSE		●	VP			●	026	02
			MSP		●	VP			●	028	02
φ0.70 φ3.0	100	0 ~ 0.005	MGS		●					0 0	0 1
φ0.5 φ2. 5	1	0 ~ 0.014	MW5...SB		●	VP			●	033	056
φ0.5 φ2.	5		MW5...LB		●	VP			●	033	056
	12		MW5...XB		●	VP			●	033	056
φ1.0 φ2. 5	20		MW5...X20DB		●	VP			●	035	056
	25		MW5...X25DB		●	VP			●	035	056
	30		MW5...X30DB		●	VP			●	035	056













ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.



















DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

● Forets HSS

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							i tlenoic	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.5 φ13.0	~6		VAPDS						185	1 4
φ0.5 φ32.0	~12		VAPDM						1 0	1 4
φ0.5 φ13.0	~12		VSD						212	214

● Type Brase

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							i tlenoic	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ8.0 φ40.0	3	7	BRA		●				17	184
φ14.0 φ30.0	3	7	BRS		●				181	184
	5	8	BRM		●				182	184
	7	8	BRK		●				183	184

ote fabrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

● Forets em o t

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							(whistle notch)	(cylindrique) *	Dimensions	Con itions e coupe
φ10.0-φ13.9	3	h8	STAWSN		●	VP	●		D148	D150
	5	h8	STAWMN		●	VP	●		D148	D150
φ14.0-φ30.4	3	h7	TAWSN		●	VP	●		D154	D162
	5	h7	TAWMN		●	VP	●		D154	D162
	8	h7	TAWLN		●	VP	●		D154	D162

● A Type In exa le

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page	
							(whistle notch)	(cylindrique) *	Dimensions	Con itions e coupe
φ12.0-φ56.0	2	~φ14.5 (0~-0.10) ≥φ15.0 (0~-0.20)	TAFS		●	VP	●		D166	D174
	3		TAFM		●	VP	●		D166	D174
	4		T AFL		●	VP	●		D166	D174

*Note : fabrication standard. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la page produit.



DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

SÉLECTION DES FORETS



Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrasage	Re te ment	Type e corps			Page	
							ite notc DIN 6535HE	c lindri ue DIN 6535HA	c lindri ue *	Dimensions	Con itions e coupe
φ3.0 φ20.0	2	8	MWE...SA			VP			●	038	056
	3	8	MWE...MA			VP			●	038	056
φ3.0 φ25.0	3	8	MWS...MB		●	VP			●	038	057
	5	8	MWS...LB		●	VP			●	038	057
φ3.0 φ16.0	8	7	MWS...X8DB		●	VP			●	038	057
φ3.0 φ14.0	10	7	MWS...X10DB		●	VP			●	04	057
	15	7	MWS...X15DB		●	VP			●	04	057
	20	7	MSL...L20C		●	VP		●		04	057
φ3.0 φ12.0	25	7	MSL...L25C		●	VP		●		04	057
φ3.0 φ10.0	30	7	MSL...L30C		●	VP		●		04	057
φ20.5 φ25.0	3	8	MWS...MB		●	VP			●	047	057
	5	8	MWS...LB		●	VP			●	047	057

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

● Mini Forets Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i. ltr notc DIN 6535HE	c. lindri ue DIN 6535HA	* c. lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.10 φ3.0	5 12	0 ~ 0.00	MSE		●	VP			●	026	02
			MSP		●	VP			●	028	02
φ0.70 φ3.0	100	0 ~ 0.005	MGS		●				*	0 0	0 1
φ0.5 φ2. 5	1	0 ~ 0.014	MWS...SB		●	VP			●	033	056
φ0.5 φ2.	5		MWS...LB		●	VP			●	033	056
	12		MWS...XB		●	VP			●	033	056
φ1.0 φ2. 5	20		MWS...X20DB		●	VP			●	035	056
	25		MWS...X25DB		●	VP			●	035	056
	30		MWS...X30DB		●	VP			●	035	056

● Forets HSS

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page		
							i. ltr notc	* c. lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe	
φ0.5 φ13.0	~6		VAPDS			V			●	187	1 6
φ0.5 φ32.0	~12		VAPDM			V			●	1 2	1 6
















ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.



DRILL NAVI

SÉLECTION DES FORETS

● Forets Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re- te- ment	Type e corps			Page	
							 DIN 6535HE	 DIN 6535HA	 *	Dimensions	Con- itions e coupe
φ3.0 φ16.0	3	0~ 0.005	MAE..MB						●	120	125
	3	0~ 0.005	MAS..MB		●				●	120	125
	6	0~ 0.005	MAS..LB		●				●	120	125
φ3.0 φ14.0	3	1 7	MNS..S-DIN 1 6537		●		●	●		0 4	116
	5	1 7	MNS..L-DIN 1 6537		●		●	●		0 4	116
φ3.0 φ14.0	8	8	MNS..L8C		●			●		0 4	116
	10	8	MNS..L10C		●			●		0 4	116
	12	8	MNS..L12C		●			●		0 4	116
	15	8	MNS..L15C		●			●		0 4	116
φ3.0 φ14.0	20	8	MNS..L20C		●			●		0 4	166
φ3.0 φ12.0	25	8	MNS..L25C		●			●		0 4	116
φ3.0 φ10.0	30	8	MNS..L30C		●			●		0 4	116

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.









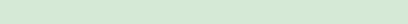
SÉLECTION DES FORETS





DRILL
NAVI



● Mini Foret Car ure Mono loc

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i ilenoic DIN 6535HE	c lindri ue DIN 6535HA	* c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ0.10 φ3.0	5 12	0 ~ 0.00	MSE			VP			●	026	02
			MSP			VP			●	028	02
φ0.70 φ3.0	100	0 ~ 0.005	MG5		●				*	0 0	0 1
φ0.5 φ2. 5	1	0 ~ 0.014	MW5...SB		●	VP			●	033	056
φ0.5 φ2.	5		MW5...LB		●	VP			●	033	056
	12		MW5...XB		●	VP			●	033	033
φ1.0 φ2. 5	20		MW5...X20DB		●	VP			●	035	056
	25		MW5...X25DB		●	VP			●	035	056
	30		MW5...X30DB		●	VP			●	035	056

● Forets HSS

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps		Page		
							i ilenoic	* c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe	
φ0.5 φ20.0	~5		VAPDS-SUS			V			●	1 8	210
φ0.5 φ13.0	~12		VAPDM-SUS			V			●	204	210

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.












DRILL NAVI






SÉLECTION DES FORETS

● Forets Car ure Mono loc




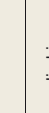

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							 DIN 6535HE	 DIN 6535HA	 *	Dimensions	Con itions e coupe
φ2.5 φ16.0	3	8	VCHSM						●	138	13
φ3.0 φ12.0	1 30	1 7	MHS		●				●	12	134

ote abrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.











● Forets pour applications spéciales

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i tie noic DIN 6535HE	c lindri ue DIN 6535HA	* c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ10.0 φ18.0	5 12		MHE							141	144

● Forets HSS-Co

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i tie noic	c lindri ue	* c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ3.0 φ14.0	~12		VAPDS-CB							217	220

● Forets em o t

Diam tres mm	Rapport L/	Foret Tolérance	Type Foret/ Séries	Forme	Intérieur Arrosage	Re tement	Type e corps			Page	
							i tie noic	c lindri ue	* c lindri ue	Dimensions	Con itions e coupe
φ24.5 φ26.7	3	8	TAWSB		●					163	163
	5	8	TAWMB		●					163	163

ote fabrication tandard. our lu de détail euille ou ré érer la a e roduit.

IDENTIFICATION DES RÉFÉRENCES ARTICLES

CODE PRODUIT DES FORETS

MW

E

0300

S

A

Nom par type de foret

MW foret M E/M S
MS foret MS
MP foret M S
MA foret MAE/MAS
MN foret M S
MH foret MHS

Arrosage

E Arrosage extérieur
S Arrosage intérieur

Diamètre

Exemple
0300 → ϕ 3.0
0050 → ϕ 0.5

L/D

S 1 / 2
M 3
L 5
 MAE / MAS foret de type 6
X 8 / 12
 ○○C 8 10 12 15 etc.

Diamètre de la queue

A queue du diamètre foret
B queue d'un diamètre fixe

Exception en article inclus.

VA

PD

S

SUS

D0300

Nom par type de foret

VA foret de réimpression tuilet Acier HSS
VE foret réimpression tuilet Acier HSS Cobalt
V foret tuilet

Applications

SD Application générale
PD pour utilisation de réimpression

Longueur d'écouille

S Courte
M Moyenne

Matériau

SUS pour Acier inoxydable

Diamètre

Exemple
D0300 → ϕ 3.0
D0050 → ϕ 0.5

Exception en article inclus.

IDENTIFICATION DES RÉFÉRENCES ARTICLES

INFO

DESCRIPTION DES SYMBOLES

C



C
Le symbole est utilisé pour un carbure ultra fin.



A SS
Le symbole est utilisé pour une nuance HSS forte alliée.



A SS C
Le symbole est utilisé pour un acier rapide HSS Cobalt.



A
Le symbole est utilisé pour un acier rapide.

A



A
Amincissement
Le symbole est utilisé pour l'angle de pointe du foret.



A XR
Amincissement
Le symbole est utilisé pour l'angle de pointe du foret.

C

ISO
✓ 1st recommandation ✓ 2nd recommandation

P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓	✓		

R



R
VIRACLE
Le symbole est utilisé pour les forets en acier rapide. En outre, il est utilisé pour les forets en acier rapide.



R P



R VIOLET

T



T
Indique la tolérance du diamètre du foret.

A

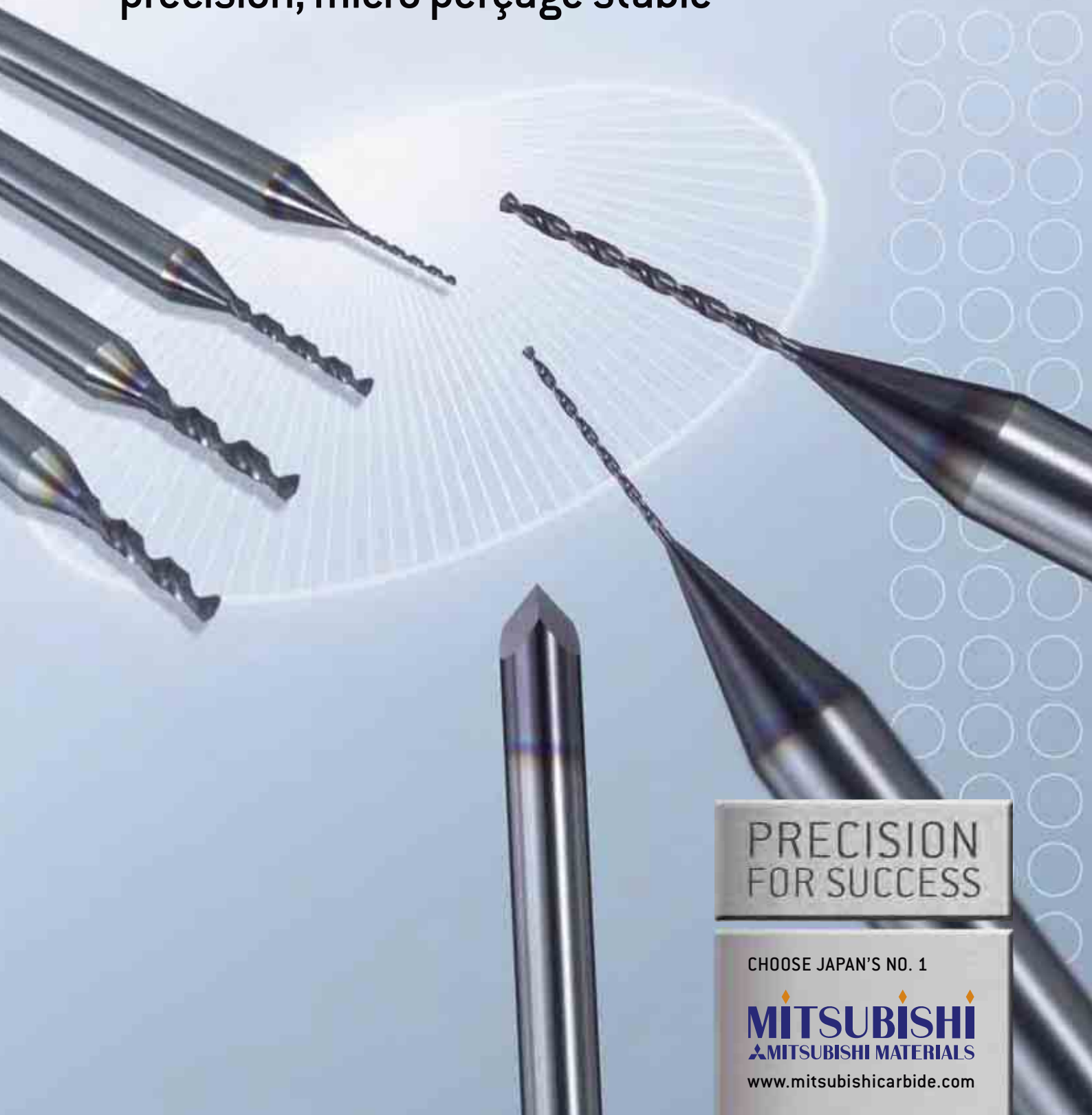


A
Indique l'angle de pointe en bout de foret.



MSE

Micro forets carbure monobloc de grande
précision, micro perçage stable



PRECISION
FOR SUCCESS

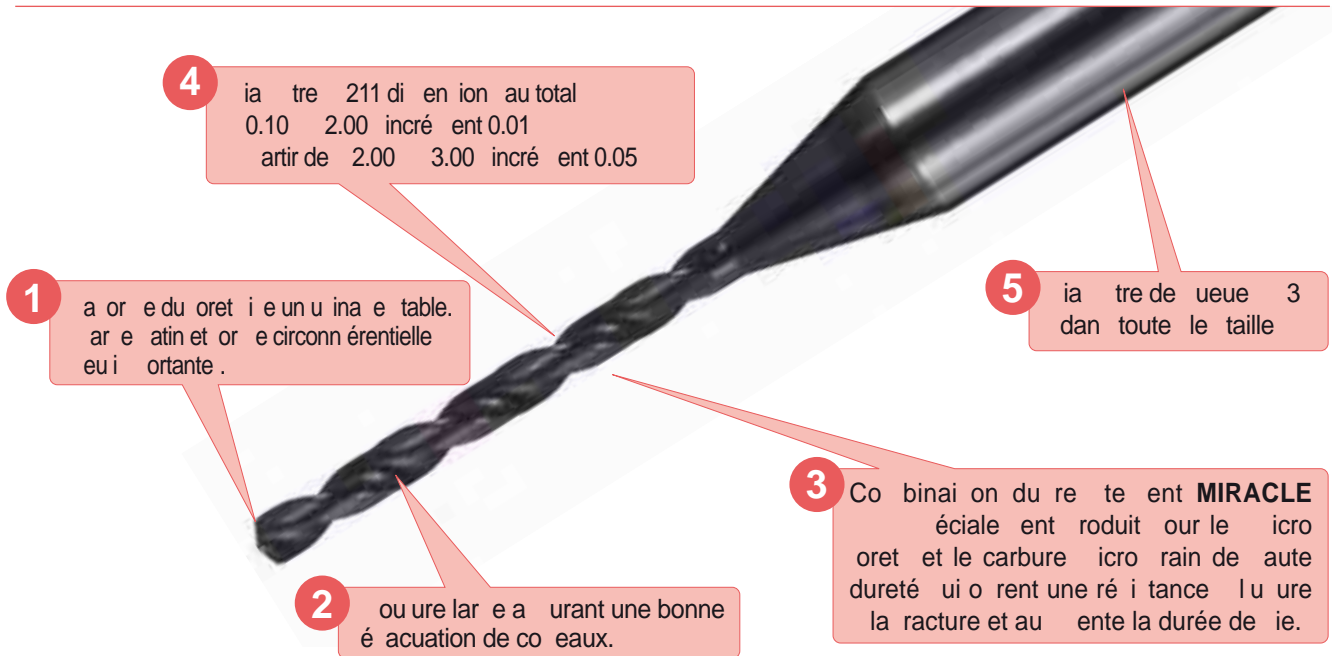
CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Foret MSE

Caractéristiques



4 Diamètre 211 diamètres au total
0.10 - 2.00 incrément 0.01
partir de 2.00 - 3.00 incrément 0.05

1 La couche de forêt est une couche mince de particules de diamant et de carbone circulaire essentielle pour la performance.

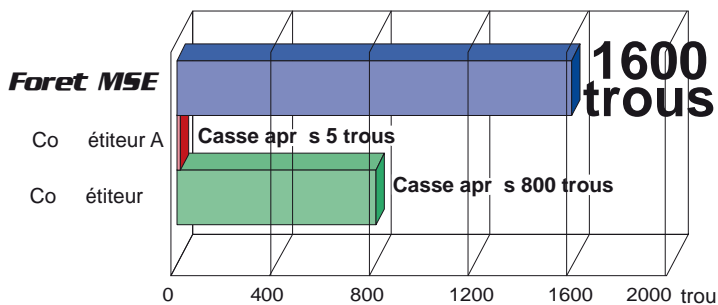
2 L'arête de coupe large assure une bonne évacuation des copeaux.

3 Le revêtement du revêtement **MIRACLE** spéciale réduit le frottement et le carbure micro rain de haute dureté qui offrent une résistance à l'usure, la fissuration et augmentent la durée de vie.

Performance et coupe

● Évaluation sur la durée de vie perçage acier inoxydable

Résistance supérieure à l'usure, à l'usure et à la fissuration. Longue durée de vie.

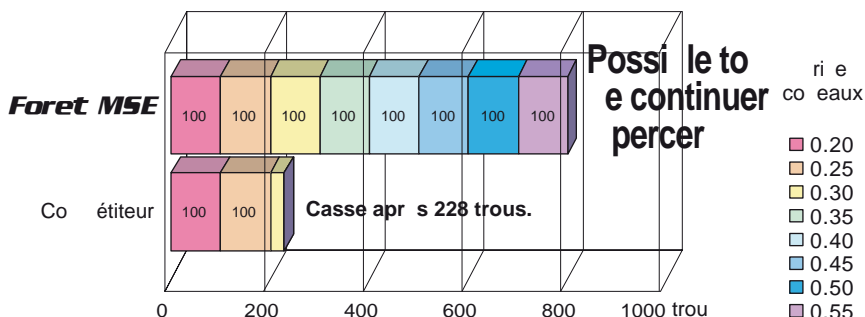


Condition de coupe
util MSE0050S
Matière S S304
Vitesse de coupe .4 / in 6 000 in¹
Avance 0.015 /tour 0 / in
Diamètre du trou 5.0 rou bor ne
Lubrification 0.15
Arrosage Huile soluble
Machine Centre d'usinage

● Dispositif copeaux perçage alliage aluminium

Gouure large prévenant le bouchage copeaux.

Le diamètre de l'arête de coupe nous permet de maintenir la distance de l'arête de coupe d'un foret de 0.05 sur toute la longueur de 100 trous.



Condition de coupe
util MSE0050S
Matière A7075
Vitesse de coupe 25 / in 16 000 in¹
Avance 0.075 /tour 1 200 / in
Diamètre du trou 5.0 rou bor ne
Arrosage Huile soluble
Machine Centre d'usinage

FORETS MSE



Caractéristiques

PERÇAGE CARRE ONO LOC

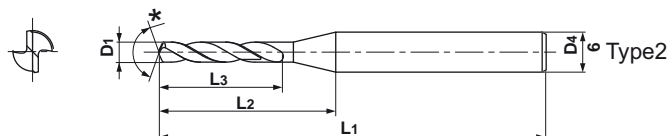
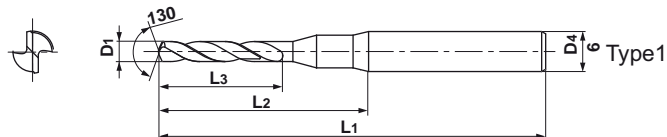
MSE

- Goujures dégagées pour prévenir le bourrage copeaux.
- Usinage stable de petits diamètres.



P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H ✓
------------	------------	------------	------------	------------	------------

D1	0.10 ≤ D1 ≤ 3.00
Tolérance	0 -0.009



*Dia. Foret ϕ 0.30 – 1.59 : 130°
 ϕ 1.60 – 2.50 : 140°

PERÇAGE FORETS MSE

0.10
0.77

Dia. Foret D1 (mm)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP20MF	VP15TF		L3	L2	L1	D4	
0.10	Ext.	★		MSE0010SB	1.2	9.7	38	3	1
0.11	Ext.	★		0011SB	1.2	9.7	38	3	1
0.12	Ext.	★		0012SB	1.4	9.7	38	3	1
0.13	Ext.	★		0013SB	1.4	9.7	38	3	1
0.14	Ext.	★		0014SB	2	9.7	38	3	1
0.15	Ext.	●		0015SB	2	9.7	38	3	1
0.16	Ext.	★		0016SB	2	9.7	38	3	1
0.17	Ext.	★		0017SB	2	9.7	38	3	1
0.18	Ext.	★		0018SB	2	9.7	38	3	1
0.19	Ext.	★		0019SB	2	9.7	38	3	1
0.20	Ext.	★		0020SB	2.5	9.7	38	3	1
0.21	Ext.	★		0021SB	2.5	9.7	38	3	1
0.22	Ext.	★		0022SB	2.5	9.7	38	3	1
0.23	Ext.	★		0023SB	2.5	9.7	38	3	1
0.24	Ext.	★		0024SB	3	9.7	38	3	1
0.25	Ext.	★		0025SB	3	9.7	38	3	1
0.26	Ext.	★		0026SB	3	9.7	38	3	1
0.27	Ext.	★		0027SB	3	9.7	38	3	1
0.28	Ext.	★		0028SB	3	9.7	38	3	1
0.29	Ext.	★		0029SB	3	9.7	38	3	1
0.30	Ext.		★	0030SB	5	10.2	38	3	2
0.31	Ext.		★	0031SB	5	10.2	38	3	2
0.32	Ext.		★	0032SB	5	10.2	38	3	2
0.33	Ext.		★	0033SB	5	10.2	38	3	2
0.34	Ext.		★	0034SB	6	11.2	38	3	2
0.35	Ext.		★	0035SB	6	11.1	38	3	2
0.36	Ext.		★	0036SB	6	11.1	38	3	2
0.37	Ext.		★	0037SB	6	11.1	38	3	2
0.38	Ext.		★	0038SB	6	11.1	38	3	2
0.39	Ext.		★	0039SB	6	11.1	38	3	2
0.40	Ext.		●	0040SB	7	12.1	38	3	2
0.41	Ext.		★	0041SB	7	12.0	38	3	2
0.42	Ext.		★	0042SB	7	12.0	38	3	2
0.43	Ext.		★	0043SB	7	12.0	38	3	2

Dia. Foret D1 (mm)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP20MF	VP15TF		L3	L2	L1	D4	
0.44	Ext.		★	MSE0044SB	7	12.0	38	3	2
0.45	Ext.		★	0045SB	7	12.0	38	3	2
0.46	Ext.		★	0046SB	7	11.9	38	3	2
0.47	Ext.		★	0047SB	7	11.9	38	3	2
0.48	Ext.		★	0048SB	7	11.9	38	3	2
0.49	Ext.		★	0049SB	7	11.9	38	3	2
0.50	Ext.		●	0050SB	7	11.9	38	3	2
0.51	Ext.		★	0051SB	7	11.8	38	3	2
0.52	Ext.		★	0052SB	7	11.8	38	3	2
0.53	Ext.		★	0053SB	7	11.8	38	3	2
0.54	Ext.		★	0054SB	7	11.8	38	3	2
0.55	Ext.		●	0055SB	7	11.8	38	3	2
0.56	Ext.		★	0056SB	7	11.8	38	3	2
0.57	Ext.		★	0057SB	7	11.7	38	3	2
0.58	Ext.		★	0058SB	7	11.7	38	3	2
0.59	Ext.		★	0059SB	7	11.7	38	3	2
0.60	Ext.		●	0060SB	7	11.7	38	3	2
0.61	Ext.		★	0061SB	7	11.7	38	3	2
0.62	Ext.		★	0062SB	7	11.6	38	3	2
0.63	Ext.		★	0063SB	7	11.6	38	3	2
0.64	Ext.		★	0064SB	7	11.6	38	3	2
0.65	Ext.		●	0065SB	7	11.6	38	3	2
0.66	Ext.		★	0066SB	7	11.6	38	3	2
0.67	Ext.		★	0067SB	7	11.5	38	3	2
0.68	Ext.		★	0068SB	7	11.5	38	3	2
0.69	Ext.		★	0069SB	7	11.5	38	3	2
0.70	Ext.		●	0070SB	8	12.5	38	3	2
0.71	Ext.		★	0071SB	8	12.5	38	3	2
0.72	Ext.		★	0072SB	8	12.5	38	3	2
0.73	Ext.		★	0073SB	8	12.4	38	3	2
0.74	Ext.		★	0074SB	8	12.4	38	3	2
0.75	Ext.		●	0075SB	8	12.4	38	3	2
0.76	Ext.		★	0076SB	8	12.4	38	3	2
0.77	Ext.		★	0077SB	8	12.4	38	3	2

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	Arro a e Int./Ext.	Stoc		é érence	i en ion				e
		VP20MF	VP15TF		L3	L2	L1	D4	
0.78	Ext.		★	MSE0078SB	8	12.3	38	3	2
0.79	Ext.		★	0079SB	8	12.3	38	3	2
0.80	Ext.		●	0080SB	10	14.3	38	3	2
0.81	Ext.		★	0081SB	10	14.3	38	3	2
0.82	Ext.		★	0082SB	10	14.3	38	3	2
0.83	Ext.		★	0083SB	10	14.3	38	3	2
0.84	Ext.		★	0084SB	10	14.2	38	3	2
0.85	Ext.		★	0085SB	10	14.2	38	3	2
0.86	Ext.		★	0086SB	10	14.2	38	3	2
0.87	Ext.		★	0087SB	10	14.2	38	3	2
0.88	Ext.		★	0088SB	10	14.2	38	3	2
0.89	Ext.		★	0089SB	10	14.1	38	3	2
0.90	Ext.		●	0090SB	10	14.1	38	3	2
0.91	Ext.		★	0091SB	10	14.1	38	3	2
0.92	Ext.		★	0092SB	10	14.1	38	3	2
0.93	Ext.		★	0093SB	10	14.1	38	3	2
0.94	Ext.		★	0094SB	10	14.0	38	3	2
0.95	Ext.		★	0095SB	10	14.0	38	3	2
0.96	Ext.		★	0096SB	10	14.0	38	3	2
0.97	Ext.		★	0097SB	10	14.0	38	3	2
0.98	Ext.		★	0098SB	10	14.0	38	3	2
0.99	Ext.		★	0099SB	10	14.0	38	3	2
1.00	Ext.		●	0100SB	10	13.	38	3	2
1.01	Ext.		★	0101SB	10	13.	38	3	2
1.02	Ext.		●	0102SB	10	13.	38	3	2
1.03	Ext.		★	0103SB	10	13.	38	3	2
1.04	Ext.		★	0104SB	10	13.	38	3	2
1.05	Ext.		★	0105SB	10	13.8	38	3	2
1.06	Ext.		★	0106SB	10	13.8	38	3	2
1.07	Ext.		★	0107SB	10	13.8	38	3	2
1.08	Ext.		★	0108SB	10	13.8	38	3	2
1.09	Ext.		★	0109SB	10	13.8	38	3	2
1.10	Ext.		●	0110SB	10	13.7	38	3	2
1.11	Ext.		★	0111SB	10	13.7	38	3	2
1.12	Ext.		★	0112SB	10	13.7	38	3	2
1.13	Ext.		★	0113SB	10	13.7	38	3	2
1.14	Ext.		★	0114SB	10	13.7	38	3	2
1.15	Ext.		★	0115SB	10	13.7	38	3	2
1.16	Ext.		★	0116SB	10	13.6	38	3	2
1.17	Ext.		★	0117SB	10	13.6	38	3	2
1.18	Ext.		★	0118SB	10	13.6	38	3	2
1.19	Ext.		★	0119SB	10	13.6	38	3	2
1.20	Ext.		●	0120SB	10	13.6	38	3	2
1.21	Ext.		★	0121SB	10	13.5	38	3	2
1.22	Ext.		★	0122SB	10	13.5	38	3	2
1.23	Ext.		★	0123SB	10	13.5	38	3	2
1.24	Ext.		★	0124SB	10	13.5	38	3	2
1.25	Ext.		★	0125SB	10	13.5	38	3	2
1.26	Ext.		★	0126SB	10	13.4	38	3	2
1.27	Ext.		★	0127SB	10	13.4	38	3	2

ia. oret D1	Arro a e Int./Ext.	Stoc		é érence	i en ion				e
		VP20MF	VP15TF		L3	L2	L1	D4	
1.28	Ext.		★	MSE0128SB	10	13.4	38	3	2
1.29	Ext.		★	0129SB	10	13.4	38	3	2
1.30	Ext.		★	0130SB	10	13.4	38	3	2
1.31	Ext.		★	0131SB	10	13.4	38	3	2
1.32	Ext.		★	0132SB	10	13.3	38	3	2
1.33	Ext.		★	0133SB	10	13.3	38	3	2
1.34	Ext.		★	0134SB	10	13.3	38	3	2
1.35	Ext.		★	0135SB	10	13.3	38	3	2
1.36	Ext.		★	0136SB	10	13.3	38	3	2
1.37	Ext.		★	0137SB	10	13.2	38	3	2
1.38	Ext.		★	0138SB	10	13.2	38	3	2
1.39	Ext.		★	0139SB	10	13.2	38	3	2
1.40	Ext.		●	0140SB	10	13.2	38	3	2
1.41	Ext.		★	0141SB	10	13.2	38	3	2
1.42	Ext.		★	0142SB	10	13.1	38	3	2
1.43	Ext.		★	0143SB	10	13.1	38	3	2
1.44	Ext.		★	0144SB	10	13.1	38	3	2
1.45	Ext.		●	0145SB	10	13.1	38	3	2
1.46	Ext.		★	0146SB	10	13.1	38	3	2
1.47	Ext.		★	0147SB	10	13.1	38	3	2
1.48	Ext.		★	0148SB	10	13.0	38	3	2
1.49	Ext.		★	0149SB	10	13.0	38	3	2
1.50	Ext.		●	0150SB	10	13.0	38	3	2
1.51	Ext.		★	0151SB	10	13.0	38	3	2
1.52	Ext.		★	0152SB	10	13.0	38	3	2
1.53	Ext.		★	0153SB	10	12.	38	3	2
1.54	Ext.		★	0154SB	10	12.	38	3	2
1.55	Ext.		★	0155SB	10	12.	38	3	2
1.56	Ext.		★	0156SB	10	12.	38	3	2
1.57	Ext.		★	0157SB	10	12.	38	3	2
1.58	Ext.		★	0158SB	10	12.8	38	3	2
1.59	Ext.		★	0159SB	10	12.8	38	3	2
1.60	Ext.		●	0160SB	12	14.6	45	3	2
1.61	Ext.		★	0161SB	12	14.6	45	3	2
1.62	Ext.		★	0162SB	12	14.6	45	3	2
1.63	Ext.		★	0163SB	12	14.6	45	3	2
1.64	Ext.		★	0164SB	12	14.5	45	3	2
1.65	Ext.		★	0165SB	12	14.5	45	3	2
1.66	Ext.		★	0166SB	12	14.5	45	3	2
1.67	Ext.		★	0167SB	12	14.5	45	3	2
1.68	Ext.		★	0168SB	12	14.5	45	3	2
1.69	Ext.		★	0169SB	12	14.4	45	3	2
1.70	Ext.		●	0170SB	12	14.4	45	3	2
1.71	Ext.		★	0171SB	12	14.4	45	3	2
1.72	Ext.		★	0172SB	12	14.4	45	3	2
1.73	Ext.		★	0173SB	12	14.4	45	3	2
1.74	Ext.		★	0174SB	12	14.4	45	3	2
1.75	Ext.		★	0175SB	12	14.3	45	3	2
1.76	Ext.		★	0176SB	12	14.3	45	3	2
1.77	Ext.		★	0177SB	12	14.3	45	3	2

FORETS MSE



0.78
1.77

PERÇAGE CARRE ONO LOC

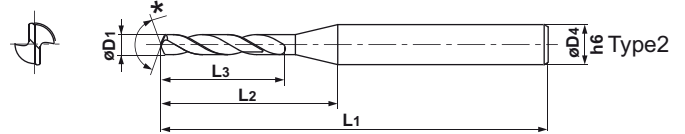
MSE

- Goujures dégagées pour prévenir le bourrage copeaux.
- Usinage stable de petits diamètres.

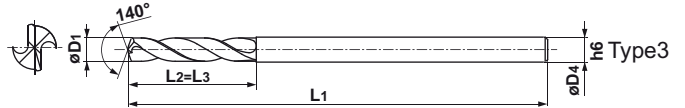


P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H ✓
------------	------------	------------	------------	------------	------------

D1	0.10 ≤ D1 ≤ 3.00
Tolérance	0 -0.009



*Dia. Foret ϕ 0.30–1.59 : 130°
 ϕ 1.60–2.50 : 140°



FORETS MSE, MSP

Dia. Foret D1 (mm)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP20MF	VP15TF		L3	L2	L1	D4	
1.78	Ext.	★	●	MSE0178SB	12	14.3	45	3	2
1.79	Ext.	★	●	0179SB	12	14.3	45	3	2
1.80	Ext.	●	●	0180SB	12	14.2	45	3	2
1.81	Ext.	★	●	0181SB	12	14.2	45	3	2
1.82	Ext.	★	●	0182SB	12	14.2	45	3	2
1.83	Ext.	★	●	0183SB	12	14.2	45	3	2
1.84	Ext.	★	●	0184SB	12	14.2	45	3	2
1.85	Ext.	●	●	0185SB	12	14.1	45	3	2
1.86	Ext.	★	●	0186SB	12	14.1	45	3	2
1.87	Ext.	★	●	0187SB	12	14.1	45	3	2
1.88	Ext.	★	●	0188SB	12	14.1	45	3	2
1.89	Ext.	★	●	0189SB	12	14.1	45	3	2
1.90	Ext.	●	●	0190SB	12	14.1	45	3	2
1.91	Ext.	★	●	0191SB	12	14.0	45	3	2
1.92	Ext.	★	●	0192SB	12	14.0	45	3	2
1.93	Ext.	★	●	0193SB	12	14.0	45	3	2
1.94	Ext.	★	●	0194SB	12	14.0	45	3	2
1.95	Ext.	★	●	0195SB	12	14.0	45	3	2
1.96	Ext.	★	●	0196SB	12	13.9	45	3	2
1.97	Ext.	★	●	0197SB	12	13.9	45	3	2
1.98	Ext.	★	●	0198SB	12	13.9	45	3	2
1.99	Ext.	★	●	0199SB	12	13.9	45	3	2

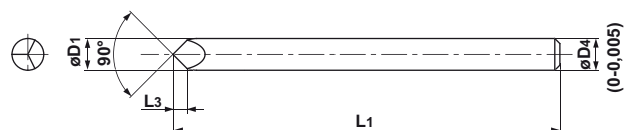
Dia. Foret D1 (mm)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP20MF	VP15TF		L3	L2	L1	D4	
2.00	Ext.	●	●	MSE0200SB	15	16.9	50	3	2
2.05	Ext.	●	●	0205SB	15	16.8	50	3	2
2.10	Ext.	●	●	0210SB	15	16.7	50	3	2
2.15	Ext.	★	●	0215SB	15	16.6	50	3	2
2.20	Ext.	★	●	0220SB	15	16.5	50	3	2
2.25	Ext.	★	●	0225SB	15	16.4	50	3	2
2.30	Ext.	★	●	0230SB	15	16.3	50	3	2
2.35	Ext.	★	●	0235SB	15	16.2	50	3	2
2.40	Ext.	★	●	0240SB	15	16.1	50	3	2
2.45	Ext.	★	●	0245SB	15	16.0	50	3	2
2.50	Ext.	●	●	0250SB	15	15.9	50	3	2
2.55	Ext.	●	●	0255SB	15	15	50	3	3
2.60	Ext.	★	●	0260SB	15	15	50	3	3
2.65	Ext.	★	●	0265SB	15	15	50	3	3
2.70	Ext.	★	●	0270SB	15	15	50	3	3
2.75	Ext.	●	●	0275SB	15	15	50	3	3
2.80	Ext.	●	●	0280SB	15	15	50	3	3
2.85	Ext.	●	●	0285SB	15	15	50	3	3
2.90	Ext.	★	●	0290SB	15	15	50	3	3
2.95	Ext.	★	●	0295SB	15	15	50	3	3
3.00	Ext.	★	●	0300SB	15	15	50	3	3

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

MSP



P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H ✓
------------	------------	------------	------------	------------	------------



Référence	Nuance	Stock	Dimensions (mm)				Plage Diamètres (mm)
			D1	L3	L1	D4	
MSP0300SB	VP15TF	●	3	1.5	38	3	0.1–3.0

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 0.10 - \phi 0.19$			Diamètre foret $\phi 0.20 - \phi 0.29$			Diamètre foret $\phi 0.30 - \phi 0.49$		
		Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)
P Aciers Acier carbone	≤ 180HB	20000	0.002	0.02	20000	0.003	0.04	20000	0.004	0.05
	Acier allié Acier pré-traité	≤ 40HRC	20000	0.002	0.02	20000	0.003	0.04	20000	0.004
M Acier inoxydable	≤ 200HB	20000	0.002	0.02	18000	0.003	0.04	15000	0.004	0.05
K Fonte	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	20000	0.002	0.02	20000	0.003	0.04	20000	0.004	0.05
N Alliage aluminium	—	20000	0.004	0.05	20000	0.006	0.1	20000	0.02	0.3
S Alliage réfractaire	—	7000	0.001	0.02	5000	0.002	0.04	4000	0.003	0.05

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 0.50 - \phi 0.79$			Diamètre foret $\phi 0.80 - \phi 0.99$			Diamètre foret $\phi 1.00 - \phi 1.19$		
		Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)
P Aciers Acier carbone	≤ 180HB	20000	0.01	0.1	20000	0.04	0.3	16000	0.06	0.5
	Acier allié Acier pré-traité	≤ 40HRC	20000	0.01	0.1	20000	0.02	0.3	16000	0.03
M Acier inoxydable	≤ 200HB	10000	0.01	0.1	6000	0.02	0.2	5000	0.03	0.3
K Fonte	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	20000	0.01	0.1	20000	0.04	0.3	16000	0.06	0.5
N Alliage aluminium	—	20000	0.05	0.5	20000	0.06	0.8	20000	0.08	1.0
S Alliage réfractaire	—	3000	0.005	0.1	1800	0.01	0.2	1000	0.015	0.3

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 1.20 - \phi 1.49$			Diamètre foret $\phi 1.50 - \phi 1.99$			Diamètre foret $\phi 2.00 - \phi 2.45$		
		Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)
P Aciers Acier carbone	≤ 180HB	13000	0.07	0.6	12000	0.08	0.7	9500	0.10	0.8
	Acier allié Acier pré-traité	≤ 40HRC	13000	0.05	0.6	10000	0.06	0.7	7000	0.07
M Acier inoxydable	≤ 200HB	4000	0.03	0.4	3000	0.04	0.5	3000	0.05	0.6
K Fonte	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	13000	0.07	0.6	12000	0.08	0.7	9500	0.10	0.8
N Alliage aluminium	—	18000	0.10	1.2	15000	0.10	1.5	12000	0.12	2.0
S Alliage réfractaire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 2.50 - \phi 2.95$			Diamètre foret $\phi 3.00$		
		Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Passe (mm)
P Aciers Acier carbone	≤ 180HB	7600	0.12	0.9	6300	0.12	1.0
	Acier allié Acier pré-traité	≤ 40HRC	5500	0.08	0.9	4500	0.10
M Acier inoxydable	≤ 200HB	2500	0.08	0.7	2000	0.10	0.8
K Fonte	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	7600	0.12	0.9	6300	0.12	1.0
N Alliage aluminium	—	9000	0.12	2.5	7500	0.15	3.0
S Alliage réfractaire	—	—	—	—	—	—	—

(Notas)

- Pour percer des trous de diamètres jusqu'à $\phi 0,3\text{mm}$, il est recommandé d'utiliser un foret à pointer.
(Référence : MSP0300SB, Conditions de coupe : Voir ci-dessous.)
- Modifier les conditions de coupe en fonction de la rigidité de la pièce et de la machine.
- Pour le perçage de trous supérieurs à 5D, réduire les profondeurs de passes ci-dessus indiquées.
- L'utilisation d'huile soluble (diluée 20x) est recommandée pour percer en appliquant les conditions de coupe ci-dessus.
Baisser la vitesse de rotation, si vous utilisez de l'huile entière ou la pulvérisation.
- Les matières marquées de "—" dans le tableau ci-dessus sont difficiles à usiner avec l'arrosage extérieur.
Il est recommandé d'utiliser les forets MZS ou VAPDSSUS avec l'arrosage interne.

Référence	Régime (min ⁻¹)	Avance table (mm/min)
MSP0300SB	10000	5.0



MWE / MWS

Arête de coupe ondulée et géométrie de goujures
suprêmes pour d'excellentes performances dans
de multiples applications des aciers généraux aux
matières difficiles à usiner.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
▲ MITSUBISHI MATERIALS

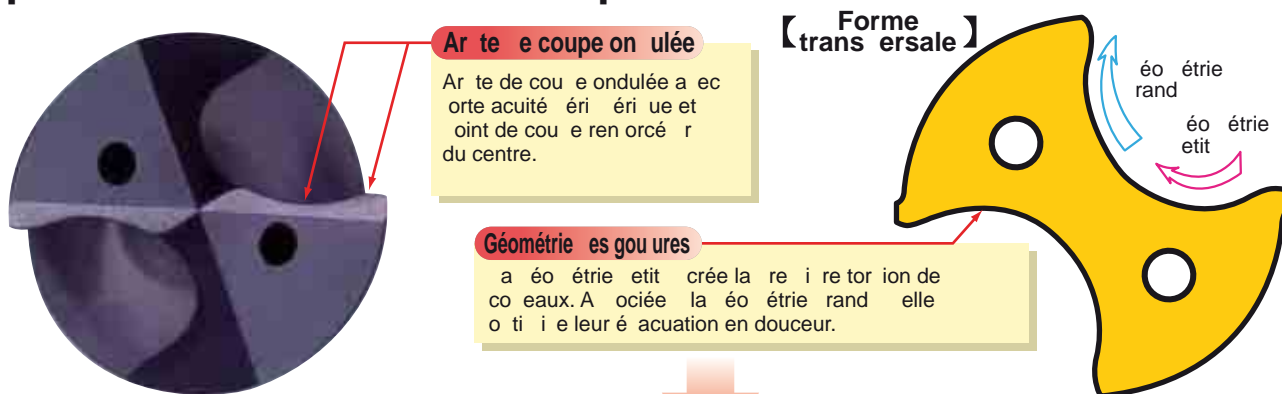
www.mitsubishicarbide.com

Re tement **MIRACLE**[®] Foret Car ure Mono loc

MWE/MWS

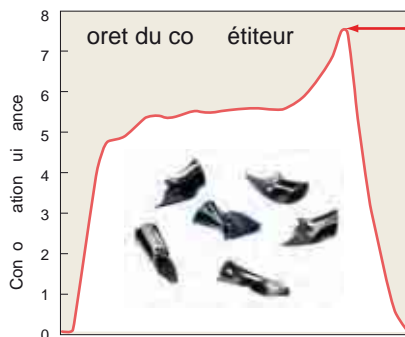
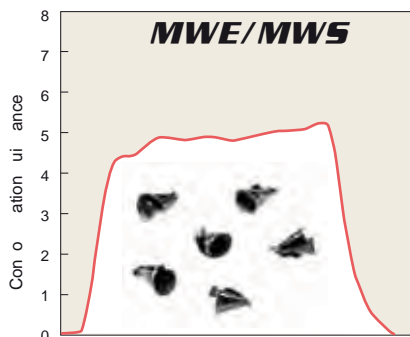
Caractéristi ues

- Ar te e coupe pro il on ulé et gou ures géométrie spéciale optimisant l'é acuation es copeaux en ouceur



- é i tance de cou e et éo étrie co eaux

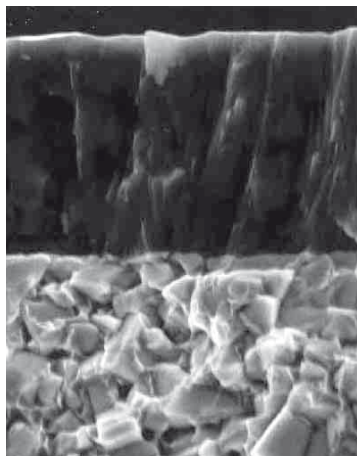
MWE/MWS aible e ort de cou e et con o ation de ui ance excellent di o iti co eaux a ec co eaux co act



e bourra e de co eaux e t roduit bien a ant de tra er er

Condition de cou e
Mati re IS S50C 150 180H
oret 12 Arro a e intérieur
Cuttin eed 60
ite e de cou e 120 / in
A ance 0.25 /tour
Arro a e Micro ul éri ation
re ion d uile 0.5M a

- e te ent **MIRACLE**[®] our une lon ue durée de ie de outil **VP15TF**



Re tement **MIRACLE**
(Al,Ti)N

Carbure étalli ue
icro rain
TF15



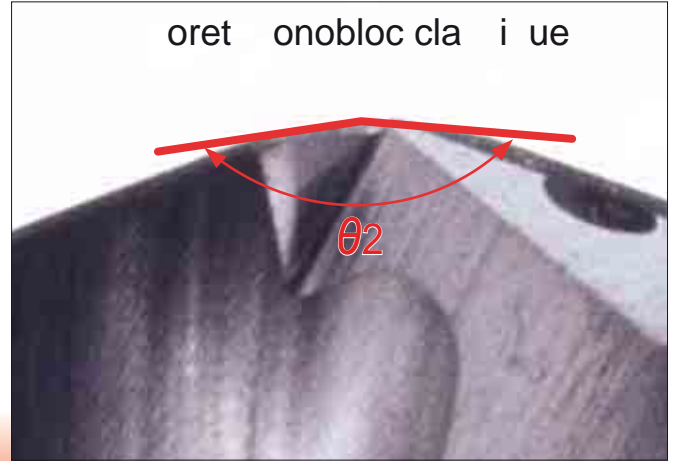
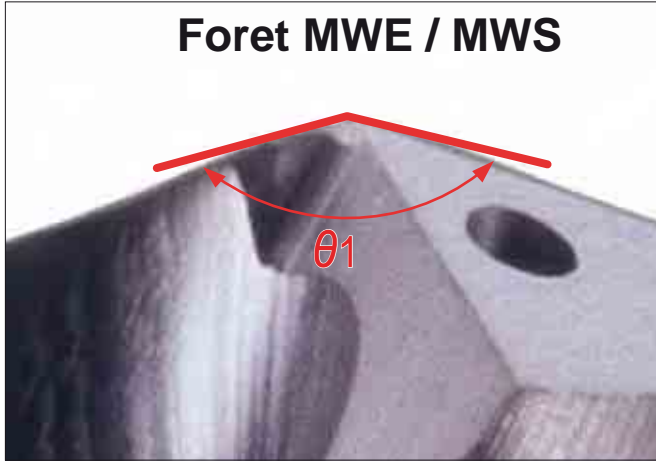
Caractéri ti ue du **VP15TF**

e re te ent **MIRACLE** du 15 e t idéal our le er a e r ce on extr e ré i tance au colla e. A ro rié our un é entail de ati re de l'acier doux et acier allié en a ant ar le acier inox et onte .

● Géométrie des angles de pointe

Géométrie de l'arête supérieure

La géométrie de l'arête supérieure a été conçue avec un petit angle au sommet et un angle incliné en arrière pour améliorer la rectitude et la perpendicularité du trou. θ_1 θ_2



● Précision d'usinage par rapport à la taille

Le foret MWS reste centré et il résiste très bien à l'usure, ce qui permet de maintenir la précision de perçage.

FORETS MWE, MWS

Caractéristiques

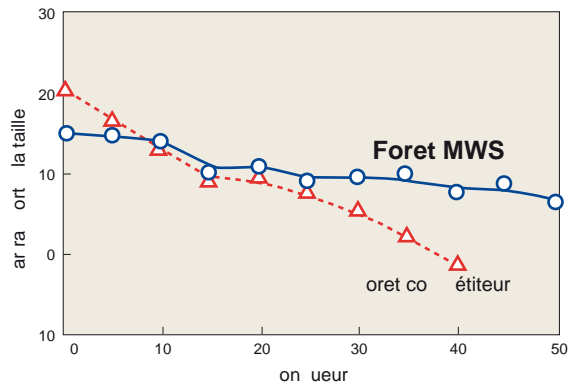
pendant tout le cycle de travail la force centrifugale est constante.

Foret MWS

ébut in

Foret monobloc

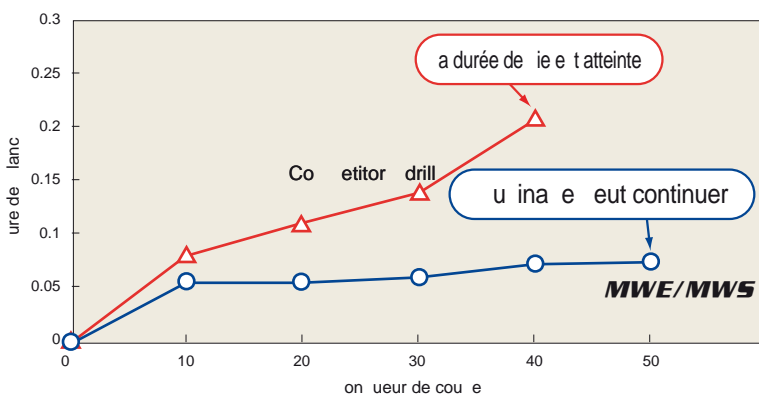
ébut in



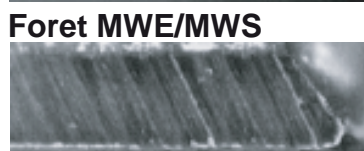
Condition de coupe
 Matière : IS S50C 150 180H
 Diamètre du foret : 8 mm
 Avance : 0.2 mm/tour
 Vitesse de coupe : 80 m/min
 Angle de coupe externe : 8°
 Réfrigération : huile
 Ionisation : 10 mA

● Durée de vie

Les forets **MWE/MWS** ont révisé tant la durée de vie du lanceur et du liège.



Le diamètre du liège est de 40 mm et la durée de vie du lanceur est de 40 min.



Condition de coupe
 Matière : IS S50C 150 180H
 Diamètre du foret : 8 mm
 Avance : 0.2 mm/tour
 Vitesse de coupe : 80 m/min
 Angle de coupe externe : 25°
 Réfrigération : huile
 Ionisation : 10 mA

PERÇAGE CARRE ONO LOC

MWE, MWS

● Efficacité et réduction de l'usure et de la consommation de fluide de coupe.
 ● Matière de base en acier inoxydable ou en titane.
 ● Capacité de coupe élevée et longue durée de vie.

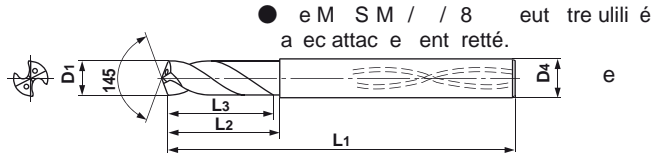
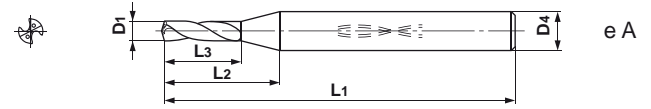


P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓	✓	✓	✓

MWS Arrosage intérieur

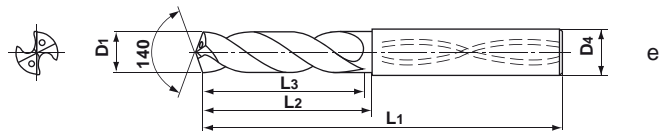
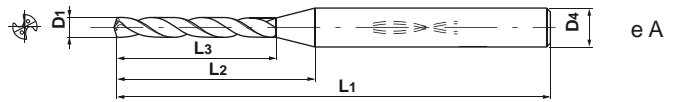
SB Type pour trou pilote

1	0,5 ≤ 1	1,0	1,0 ≤ 1	2,5
tolérance	0,00	0	0,014	0



● e M S M / / 8 peut être utilisé avec attache entretournée.

LB/XB Type



Nota: Le foret M S ϕ 5,0 ont une capacité larrière de la queue arrosage.

dia. foret D1	port a l/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension				e
					L3	L2	L1	D4	
0.50	1	Int.	●	MWS0050SB	2.5	7.2	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0050LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0050XB	16	21	47	3	A
0.51	1	Int.	□	MWS0051SB	2.6	7.2	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0051LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0051XB	16	21	47	3	A
0.52	1	Int.	□	MWS0052SB	2.6	7.2	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0052LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0052XB	16	21	47	3	A
0.53	1	Int.	□	MWS0053SB	2.6	7.2	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0053LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0053XB	16	21	47	3	A
0.54	1	Int.	□	MWS0054SB	2.6	7.2	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0054LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0054XB	16	21	47	3	A
0.55	1	Int.	●	MWS0055SB	2.6	7.2	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0055LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0055XB	16	21	47	3	A
0.56	1	Int.	□	MWS0056SB	2.	7.5	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0056LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0056XB	16	21	47	3	A
0.57	1	Int.	□	MWS0057SB	2.	7.4	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0057LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0057XB	16	21	47	3	A
0.58	1	Int.	□	MWS0058SB	2.	7.4	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0058LB	8	13	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0058XB	16	21	47	3	A
0.59	1	Int.	□	MWS0059SB	2.	7.4	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0059LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0059XB	16	20	47	3	A

dia. foret D1	port a l/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension				e
					L3	L2	L1	D4	
0.60	1	Int.	●	MWS0060SB	2.	7.4	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0060LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0060XB	16	20	47	3	A
0.61	1	Int.	□	MWS0061SB	3.1	7.6	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0061LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0061XB	16	20	47	3	A
0.62	1	Int.	□	MWS0062SB	3.1	7.5	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0062LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0062XB	16	20	47	3	A
0.63	1	Int.	□	MWS0063SB	3.1	7.5	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0063LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0063XB	16	20	47	3	A
0.64	1	Int.	□	MWS0064SB	3.1	7.5	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0064LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0064XB	16	20	47	3	A
0.65	1	Int.	●	MWS0065SB	3.1	7.5	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0065LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0065XB	16	20	47	3	A
0.66	1	Int.	□	MWS0066SB	3.4	7.8	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0066LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0066XB	16	20	47	3	A
0.67	1	Int.	□	MWS0067SB	3.4	7.7	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0067LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0067XB	16	20	47	3	A
0.68	1	Int.	□	MWS0068SB	3.4	7.7	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0068LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0068XB	16	20	47	3	A
0.69	1	Int.	□	MWS0069SB	3.4	7.7	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0069LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0069XB	16	20	47	3	A

Nota: Veuillez nous contacter pour le choix de la série qui ne seraient pas dans ce catalogue. Les différents diamètres et longueurs peuvent être adaptés sur demande.

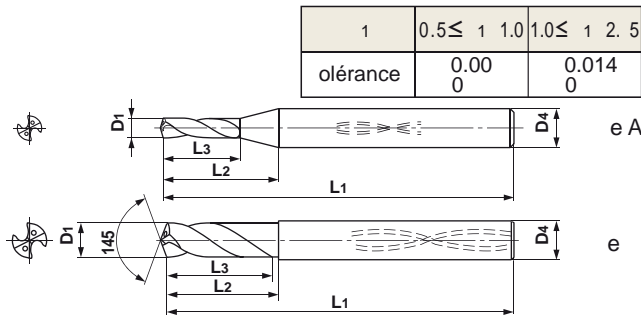
● Efficacité et réduction de l'usure et du rebond dans un coin arié de l'acier en général aux lames de coupe en acier trempé ou en carbure de tungstène.



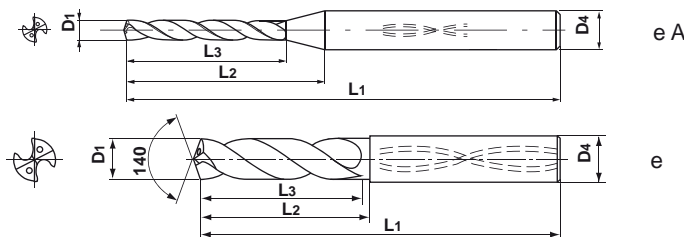
P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H ✓
------------	------------	------------	------------	------------	------------

MWS Arrosage extérieur

Type SB pour trou pilote



Type LB/XB



Type DB



Nota: Le foret MWS Ø 5.0 ont une capacité d'arrêter de la roue arrosage.

dia. foret D1	sort. a/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc. VP15TF	référence	ion				φ
					L3	L2	L1	D4	
0.70	1	Int.	●	MWS0070SB	3.4	7.7	47	3	A
	5	Int.	★	MWS0070LB	8	12	47	3	A
	12	Int.	★	MWS0070XB	16	20	47	3	A
0.71	1	Int.	□	MWS0071SB	3.6	7.	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0071LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0071XB	20	24	50	3	A
0.72	1	Int.	□	MWS0072SB	3.6	7.	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0072LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0072XB	20	24	50	3	A
0.73	1	Int.	□	MWS0073SB	3.6	7.8	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0073LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0073XB	20	24	50	3	A
0.74	1	Int.	□	MWS0074SB	3.6	7.8	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0074LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0074XB	20	24	50	3	A
0.75	1	Int.	●	MWS0075SB	3.6	7.8	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0075LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0075XB	20	24	50	3	A
0.76	1	Int.	□	MWS0076SB	3.	8.1	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0076LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0076XB	20	24	50	3	A
0.77	1	Int.	□	MWS0077SB	3.	8.1	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0077LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0077XB	20	24	50	3	A
0.78	1	Int.	□	MWS0078SB	3.	8.0	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0078LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0078XB	20	24	50	3	A
0.79	1	Int.	□	MWS0079SB	3.	8.0	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0079LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0079XB	20	24	50	3	A

dia. foret D1	sort. a/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc. VP15TF	référence	ion				φ
					L3	L2	L1	D4	
0.80	1	Int.	●	MWS0080SB	3.	8.0	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0080LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0080XB	20	24	50	3	A
0.81	1	Int.	□	MWS0081SB	4.1	8.2	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0081LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0081XB	20	24	50	3	A
0.82	1	Int.	□	MWS0082SB	4.1	8.2	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0082LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0082XB	20	24	50	3	A
0.83	1	Int.	□	MWS0083SB	4.1	8.1	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0083LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0083XB	20	24	50	3	A
0.84	1	Int.	□	MWS0084SB	4.1	8.1	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0084LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0084XB	20	24	50	3	A
0.85	1	Int.	●	MWS0085SB	4.1	8.1	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0085LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0085XB	20	24	50	3	A
0.86	1	Int.	□	MWS0086SB	4.4	8.4	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0086LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0086XB	20	24	50	3	A
0.87	1	Int.	□	MWS0087SB	4.4	8.4	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0087LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0087XB	20	24	50	3	A
0.88	1	Int.	□	MWS0088SB	4.4	8.4	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0088LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0088XB	20	24	50	3	A
0.89	1	Int.	□	MWS0089SB	4.4	8.3	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0089LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0089XB	20	24	50	3	A

Nota: Veuillez nous contacter pour le détail de ces forets qui ne seraient pas dans ce catalogue. Les diamètres et les longueurs sont en mm.

- Article standard tocé.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.



ota e oret M S ø 5.0 ont une ca ité l'arri re de la ueue arro a e .

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion				φ
					L3	L2	L1	D4	
0.90	1	Int.	●	MWS0090SB	4.4	8.3	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0090LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0090XB	20	24	50	3	A
0.91	1	Int.	□	MWS0091SB	4.6	8.5	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0091LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0091XB	20	24	50	3	A
0.92	1	Int.	□	MWS0092SB	4.6	8.5	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0092LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0092XB	20	24	50	3	A
0.93	1	Int.	□	MWS0093SB	4.6	8.5	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0093LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0093XB	20	24	50	3	A
0.94	1	Int.	□	MWS0094SB	4.6	8.4	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0094LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0094XB	20	24	50	3	A
0.95	1	Int.	●	MWS0095SB	4.6	8.4	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0095LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0095XB	20	24	50	3	A
0.96	1	Int.	□	MWS0096SB	4.	8.7	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0096LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0096XB	20	24	50	3	A
0.97	1	Int.	□	MWS0097SB	4.	8.7	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0097LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0097XB	20	24	50	3	A
0.98	1	Int.	□	MWS0098SB	4.	8.7	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0098LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0098XB	20	24	50	3	A
0.99	1	Int.	□	MWS0099SB	4.	8.7	50	3	A
	5	Int.	★	MWS0099LB	10	14	50	3	A
	12	Int.	★	MWS0099XB	20	24	50	3	A
1.00	1	Int.	●	MWS0100SB	5.0	8.7	55	3	A
	5	Int.	●	MWS0100LB	11	15	55	3	A
	12	Int.	●	MWS0100XB	23	27	55	3	A
	20	Int.	●	MWS0100X20DB	24	28	60	3	A
	25	Int.	●	MWS0100X25DB	28	32	66	3	A
1.05	30	Int.	●	MWS0100X30DB	33	37	72	3	A
	1	Int.	●	MWS0105SB	5.2	8.8	68	3	A
	20	Int.	●	MWS0105X20DB	24	28	60	3	A
1.10	25	Int.	●	MWS0105X25DB	2	33	66	3	A
	30	Int.	●	MWS0105X30DB	35	38	72	3	A
	1	Int.	●	MWS0110SB	5.4	8.	55	3	A
1.15	5	Int.	●	MWS0110LB	17	21	55	3	A
	12	Int.	●	MWS0110XB	23	27	55	3	A
	20	Int.	●	MWS0110X20DB	25	2	60	3	A
	25	Int.	●	MWS0110X25DB	31	34	66	3	A
	30	Int.	●	MWS0110X30DB	36	40	72	3	A
1.20	1	Int.	●	MWS0115SB	5.6	.1	55	3	A
	20	Int.	□	MWS0115X20DB	26	30	60	3	A
	25	Int.	□	MWS0115X25DB	32	36	66	3	A
	30	Int.	□	MWS0115X30DB	38	41	72	3	A
	1	Int.	●	MWS0120SB	6.0	.4	55	3	A
1.25	5	Int.	●	MWS0120LB	17	20	55	3	A
	12	Int.	●	MWS0120XB	23	26	55	3	A
	20	Int.	●	MWS0120X20DB	28	31	60	3	A
	25	Int.	●	MWS0120X25DB	34	37	66	3	A
	30	Int.	●	MWS0120X30DB	40	43	72	3	A
1.30	1	Int.	●	MWS0125SB	6.2	.5	55	3	A
	20	Int.	□	MWS0125X20DB	2	32	68	3	A
	25	Int.	□	MWS0125X25DB	35	38	74	3	A
	30	Int.	□	MWS0125X30DB	41	45	82	3	A
	1	Int.	●	MWS0130SB	6.4	.6	55	3	A
1.35	5	Int.	●	MWS0130LB	17	20	55	3	A
	12	Int.	●	MWS0130XB	23	26	55	3	A
	20	Int.	●	MWS0130X20DB	30	33	68	3	A
	25	Int.	●	MWS0130X25DB	36	40	74	3	A
	30	Int.	●	MWS0130X30DB	43	46	82	3	A

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion				φ
					L3	L2	L1	D4	
1.35	1	Int.	●	MWS0135SB	6.6	.7	55	3	A
	20	Int.	□	MWS0135X20DB	31	34	68	3	A
	25	Int.	□	MWS0135X25DB	38	41	74	3	A
	30	Int.	□	MWS0135X30DB	45	48	82	3	A
1.40	1	Int.	●	MWS0140SB	7.0	10.0	55	3	A
	5	Int.	●	MWS0140LB	17	20	55	3	A
	12	Int.	●	MWS0140XB	23	26	55	3	A
	20	Int.	●	MWS0140X20DB	32	35	68	3	A
	25	Int.	●	MWS0140X25DB	3	42	74	3	A
1.45	30	Int.	●	MWS0140X30DB	46	4	82	3	A
	1	Int.	●	MWS0145SB	7.2	10.1	55	3	A
	20	Int.	□	MWS0145X20DB	33	36	68	3	A
	25	Int.	□	MWS0145X25DB	41	43	74	3	A
1.50	30	Int.	□	MWS0145X30DB	48	51	82	3	A
	1	Int.	●	MWS0150SB	7.4	10.2	55	3	A
	5	Int.	●	MWS0150LB	17	20	55	3	A
	12	Int.	●	MWS0150XB	23	26	55	3	A
1.55	20	Int.	●	MWS0150X20DB	35	37	68	3	A
	25	Int.	●	MWS0150X25DB	42	45	74	3	A
	30	Int.	●	MWS0150X30DB	50	52	82	3	A
	1	Int.	●	MWS0155SB	7.6	10.3	68	3	A
1.60	20	Int.	□	MWS0155X20DB	36	38	78	3	A
	25	Int.	□	MWS0155X25DB	43	46	86	3	A
	30	Int.	□	MWS0155X30DB	51	54	5	3	A
	1	Int.	●	MWS0160SB	8.0	10.6	68	3	A
1.65	5	Int.	●	MWS0160LB	22	25	68	3	A
	12	Int.	●	MWS0160XB	30	33	68	3	A
	20	Int.	●	MWS0160X20DB	37	3	78	3	A
	25	Int.	●	MWS0160X25DB	45	47	86	3	A
	30	Int.	●	MWS0160X30DB	53	55	5	3	A
1.70	1	Int.	●	MWS0165SB	8.2	10.7	68	3	A
	20	Int.	□	MWS0165X20DB	38	40	78	3	A
	25	Int.	□	MWS0165X25DB	46	4	86	3	A
	30	Int.	□	MWS0165X30DB	54	57	5	3	A
	1	Int.	●	MWS0170SB	8.4	10.8	68	3	A
1.75	5	Int.	●	MWS0170LB	22	24	68	3	A
	12	Int.	●	MWS0170XB	30	32	68	3	A
	20	Int.	●	MWS0170X20DB	3	42	78	3	A
	25	Int.	●	MWS0170X25DB	48	50	86	3	A
	30	Int.	●	MWS0170X30DB	56	5	5	3	A
1.80	1	Int.	●	MWS0175SB	8.6	10.	68	3	A
	20	Int.	□	MWS0175X20DB	40	43	84	3	A
	25	Int.	□	MWS0175X25DB	4	51	4	3	A
	30	Int.	□	MWS0175X30DB	58	60	102	3	A
1.85	1	Int.	●	MWS0180SB	.0	11.2	68	3	A
	5	Int.	●	MWS0180LB	22	24	68	3	A
	12	Int.	●	MWS0180XB	30	32	68	3	A
	20	Int.	●	MWS0180X20DB	41	44	84	3	A
	25	Int.	●	MWS0180X25DB	50	53	4	3	A
1.90	30	Int.	●	MWS0180X30DB	5	62	102	3	A
	1	Int.	●	MWS0185SB	.2	11.3	68	3	A
	20	Int.	□	MWS0185X20DB	43	45	84	3	A
	25	Int.	□	MWS0185X25DB	52	54	4	3	A
	30	Int.	□	MWS0185X30DB	61	63	102	3	A
1.95	1	Int.	●	MWS0190SB	.4	11.5	68	3	A
	5	Int.	●	MWS0190LB	22	24	68	3	A
	12	Int.	●	MWS0190XB	30	32	68	3	A
	20	Int.	●	MWS0190X20DB	44	46	84	3	A
	25	Int.	●	MWS0190X25DB	53	55	4	3	A
1.99	30	Int.	●	MWS0190X30DB	63	65	102	3	A
	1	Int.	●	MWS0195SB	.6	11.6	68	3	A
	20	Int.	□	MWS0195X20DB	45	47	84	3	A
	25	Int.	□	MWS0195X25DB	55	57	4	3	A
30	Int.	□	MWS0195X30DB	64	66	102	3	A	

PERÇAGE FORETS MWE, MWS



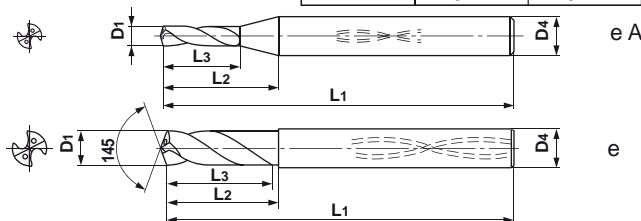
0.90
1.95



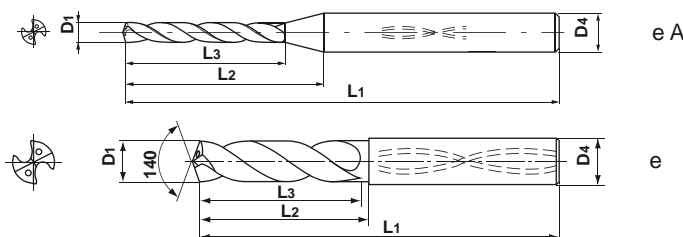
MWS Arrosage intérieur

SB Type pour trou pilote

1	0.5 ≤ 1	1.0	1.0 ≤ 1	2.5
tolérance		0.00	0	0.014
		0	0	0



LB/XB Type



DB Type



Nota: le foret M S φ 5.0 ont une capacité l'arrêter de la queue arrosage.

dia. foret D1	port l/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension				e
					L3	L2	L1	D4	
2.00	1	Int.	●	MWS0200SB	10.0	11.	68	3	A
	5	Int.	●	MWS0200LB	22	24	68	3	A
	12	Int.	●	MWS0200XB	30	32	68	3	A
	20	Int.	●	MWS0200X20DB	46	48	84	3	A
	25	Int.	●	MWS0200X25DB	56	58	107	3	A
30	Int.	●	MWS0200X30DB	66	68	102	3	A	
2.05	1	Int.	●	MWS0205SB	10.2	12.0	74	3	A
	20	Int.	●	MWS0205X20DB	47	4	4	3	A
	25	Int.	●	MWS0205X25DB	57	5	107	3	A
	30	Int.	●	MWS0205X30DB	68	6	118	3	A
2.10	1	Int.	●	MWS0210SB	10.4	12.1	74	3	A
	5	Int.	●	MWS0210LB	28	30	74	3	A
	12	Int.	●	MWS0210XB	38	40	74	3	A
	20	Int.	●	MWS0210X20DB	48	50	4	3	A
	25	Int.	●	MWS0210X25DB	5	60	107	3	A
30	Int.	●	MWS0210X30DB	6	71	118	3	A	
2.15	1	Int.	●	MWS0215SB	10.6	12.2	74	3	A
	20	Int.	□	MWS0215X20DB	4	51	4	3	A
	25	Int.	□	MWS0215X25DB	60	62	107	3	A
30	Int.	□	MWS0215X30DB	71	73	118	3	A	
2.20	1	Int.	●	MWS0220SB	11.0	12.5	74	3	A
	5	Int.	●	MWS0220LB	28	2	74	3	A
	12	Int.	●	MWS0220XB	38	3	74	3	A
	20	Int.	●	MWS0220X20DB	51	52	4	3	A
	25	Int.	●	MWS0220X25DB	62	63	107	3	A
30	Int.	●	MWS0220X30DB	73	74	118	3	A	
2.25	1	Int.	●	MWS0225SB	11.2	12.6	74	3	A
	20	Int.	□	MWS0225X20DB	52	53	4	3	A
	25	Int.	□	MWS0225X25DB	63	64	107	3	A
	30	Int.	□	MWS0225X30DB	74	76	118	3	A

dia. foret D1	port l/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension				e
					L3	L2	L1	D4	
2.30	1	Int.	●	MWS0230SB	11.4	12.7	74	3	A
	5	Int.	●	MWS0230LB	28	2	74	3	A
	12	Int.	●	MWS0230XB	38	3	74	3	A
	20	Int.	●	MWS0230X20DB	53	54	4	3	A
	25	Int.	●	MWS0230X25DB	64	66	107	3	A
30	Int.	●	MWS0230X30DB	76	77	118	3	A	
2.35	1	Int.	●	MWS0235SB	11.6	12.8	74	3	A
	20	Int.	□	MWS0235X20DB	54	55	4	3	A
	25	Int.	□	MWS0235X25DB	66	67	107	3	A
	30	Int.	□	MWS0235X30DB	78	7	118	3	A
2.40	1	Int.	●	MWS0240SB	12.0	13.1	74	3	A
	5	Int.	●	MWS0240LB	28	2	74	3	A
	12	Int.	●	MWS0240XB	38	3	74	3	A
	20	Int.	●	MWS0240X20DB	55	56	4	3	A
	25	Int.	●	MWS0240X25DB	67	68	107	3	A
30	Int.	●	MWS0240X30DB	7	80	118	3	A	
2.45	1	Int.	●	MWS0245SB	12	13	74	3	A
	20	Int.	□	MWS0245X20DB	56	57	4	3	A
	25	Int.	□	MWS0245X25DB	6	70	107	3	A
	30	Int.	□	MWS0245X30DB	81	82	118	3	A
2.50	1	Int.	●	MWS0250SB	12.2	13.2	74	3	A
	5	Int.	●	MWS0250LB	28	2	74	3	A
	12	Int.	●	MWS0250XB	38	3	74	3	A
	20	Int.	●	MWS0250X20DB	58	5	4	3	A
	25	Int.	●	MWS0250X25DB	70	71	107	3	A
30	Int.	●	MWS0250X30DB	83	84	118	3	A	
2.55	1	Int.	●	MWS0255SB	12.6	12.6	81	3	
	20	Int.	●	MWS0255X20DB	5	5	103	3	
	25	Int.	●	MWS0255X25DB	71	71	117	3	
	30	Int.	●	MWS0255X30DB	84	84	132	3	

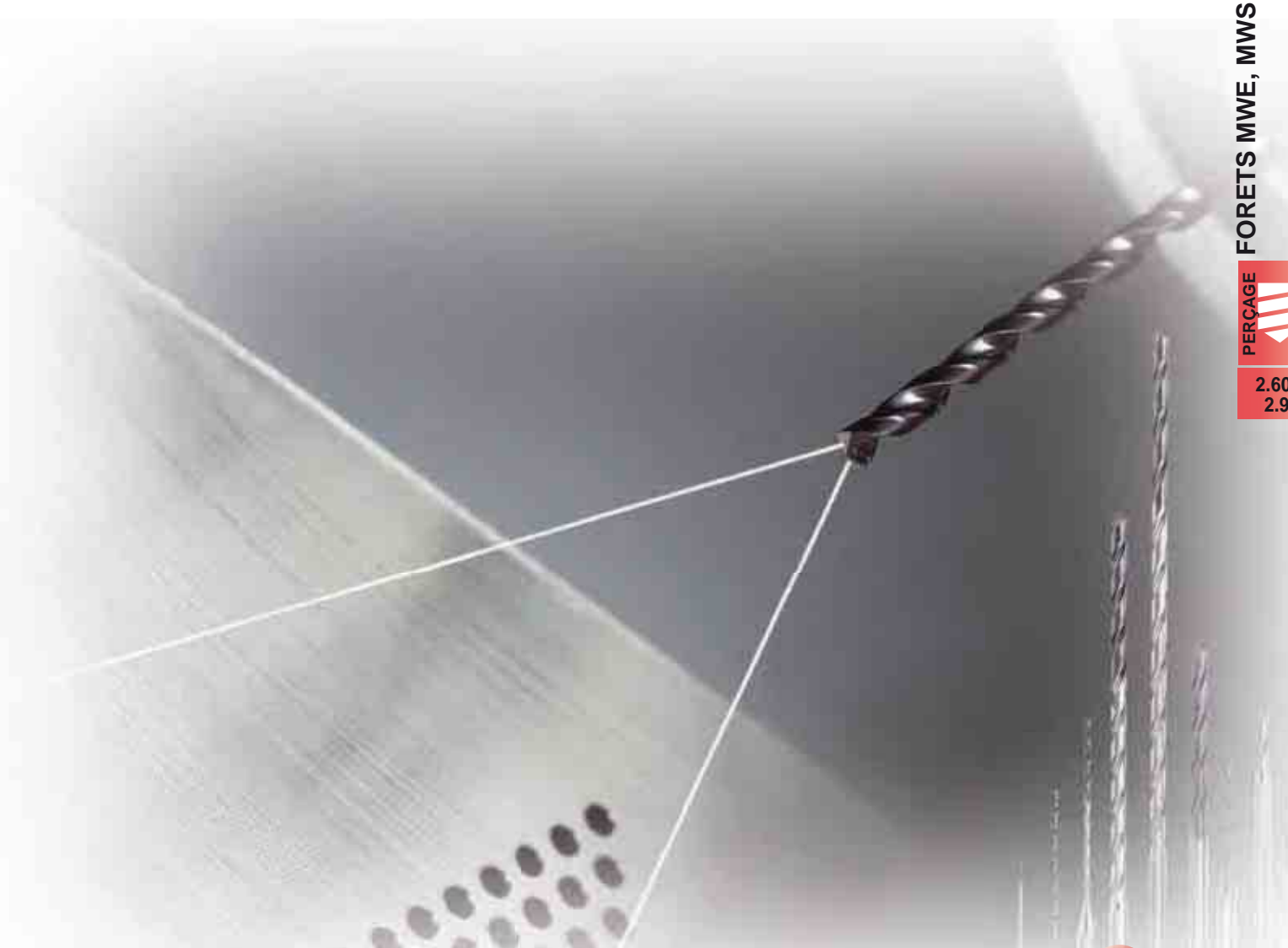
Nota: veuillez nous contacter pour le détermination si ne seraient pas dans ce catalogue. Les différents diamètres et longueurs peuvent être adaptés sur demande.

● Article standard toc é.
 ★ Article standard a on.
 □ : Article non standard ou con ulter.

ota e oret M S ϕ 5.0 ont une ca ité l'arri re de la ueue arro a e .

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
2.60	1	Int.	●	MWS0260SB	13.0	13.0	81	3
	5	Int.	●	MWS0260LB	33	33	81	3
	12	Int.	●	MWS0260XB	45	45	81	3
	20	Int.	●	MWS0260X20DB	60	60	103	3
	25	Int.	●	MWS0260X25DB	73	73	117	3
	30	Int.	●	MWS0260X30DB	86	86	132	3
2.65	1	Int.	●	MWS0265SB	13.2	13.2	81	3
	20	Int.	□	MWS0265X20DB	61	61	103	3
	25	Int.	□	MWS0265X25DB	74	74	117	3
	30	Int.	□	MWS0265X30DB	87	87	132	3
2.70	1	Int.	●	MWS0270SB	13.4	13.4	81	3
	5	Int.	●	MWS0270LB	33	33	81	3
	12	Int.	●	MWS0270XB	45	45	81	3
	20	Int.	●	MWS0270X20DB	62	62	103	3
	25	Int.	●	MWS0270X25DB	76	76	117	3
	30	Int.	●	MWS0270X30DB	8	8	132	3
2.75	1	Int.	●	MWS0275SB	13.6	13.6	81	3
	20	Int.	□	MWS0275X20DB	63	63	103	3
	25	Int.	□	MWS0275X25DB	77	77	117	3
	30	Int.	□	MWS0275X30DB	1	1	132	3

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
2.80	1	Int.	●	MWS0280SB	14.0	14.0	81	3
	5	Int.	●	MWS0280LB	33	33	81	3
	12	Int.	●	MWS0280XB	45	45	81	3
	20	Int.	●	MWS0280X20DB	64	64	103	3
	25	Int.	●	MWS0280X25DB	78	78	117	3
	30	Int.	●	MWS0280X30DB	2	2	132	3
2.85	1	Int.	●	MWS0285SB	14.2	14.2	81	3
	20	Int.	□	MWS0285X20DB	66	66	103	3
	25	Int.	□	MWS0285X25DB	80	80	117	3
	30	Int.	□	MWS0285X30DB	4	4	132	3
2.90	1	Int.	●	MWS0290SB	14.4	14.4	81	3
	5	Int.	●	MWS0290LB	33	33	81	3
	12	Int.	●	MWS0290XB	45	45	81	3
	20	Int.	●	MWS0290X20DB	67	67	103	3
	25	Int.	●	MWS0290X25DB	81	81	117	3
	30	Int.	●	MWS0290X30DB	6	6	132	3
2.95	1	Int.	●	MWS0295SB	14.6	14.6	81	3
	20	Int.	□	MWS0295X20DB	68	68	103	3
	25	Int.	□	MWS0295X25DB	83	83	117	3
	30	Int.	●	MWS0295X30DB	7	7	132	3



FORETS MWE, MWS



2.60
2.95

PERÇAGE CARRE ONO LOC

MWE, MWS

● Efficacité et précision de perçages, recommandé dans un choix varié de matières : des aciers en général aux matières difficiles à usiner.
● Recommandé pour basses et hautes vitesses de coupe.



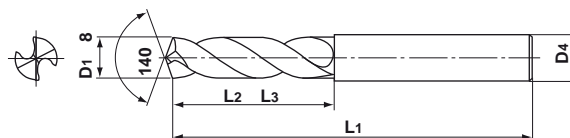
P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓	✓	✓	✓

MWE (Arrosage extérieur)



VP15TF

D1(h8)	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033

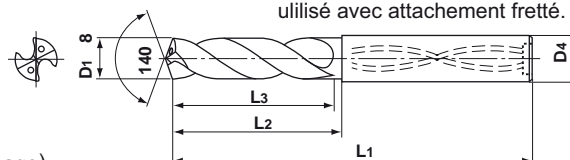


MWS (Arrosage intérieur)



VP15TF

● Le MWS-MB/LB/XB/X8DB peut être utilisé avec attachement fretté.



(Nota) Les forets MWS $\phi > 5,0$ mm ont une cavité à l'arrière de la queue (arrosage).

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
3.0	2	Ext.	●	MWE0300SA	16	16	55	3.0
	3	Ext.	●	MWE0300MA	21	21	60	3.0
	3	Int.	●	MWS0300MB	24	24	72	3.0
	5	Int.	●	MWS0300LB	33	33	81	3.0
	8	Int.	★	MWS0300X8DB	35	35	81	3.0
3.1	2	Ext.	●	MWE0310SA	18	18	55	3.1
	3	Ext.	●	MWE0310MA	24	24	60	3.1
	3	Int.	●	MWS0310MB	28	28	76	4.0
	5	Int.	●	MWS0310LB	39	39	87	4.0
	8	Int.	★	MWS0310X8DB	41	41	87	4.0
3.2	2	Ext.	●	MWE0320SA	18	18	55	3.2
	3	Ext.	●	MWE0320MA	24	24	60	3.2
	3	Int.	●	MWS0320MB	28	28	76	4.0
	5	Int.	●	MWS0320LB	39	39	87	4.0
	8	Int.	★	MWS0320X8DB	41	41	87	4.0
3.3	2	Ext.	●	MWE0330SA	18	18	55	3.3
	3	Ext.	●	MWE0330MA	24	24	60	3.3
	3	Int.	●	MWS0330MB	28	28	76	4.0
	5	Int.	●	MWS0330LB	39	39	87	4.0
	8	Int.	★	MWS0330X8DB	41	41	87	4.0
3.4	2	Ext.	●	MWE0340SA	20	20	55	3.4
	3	Ext.	●	MWE0340MA	24	24	60	3.4
	3	Int.	●	MWS0340MB	28	28	76	4.0
	5	Int.	●	MWS0340LB	39	39	87	4.0
	8	Int.	★	MWS0340X8DB	41	41	87	4.0
3.5	2	Ext.	●	MWE0350SA	20	20	55	3.5
	3	Ext.	●	MWE0350MA	24	24	60	3.5
	3	Int.	●	MWS0350MB	28	28	76	4.0
	5	Int.	●	MWS0350LB	39	39	87	4.0
	8	Int.	★	MWS0350X8DB	41	41	87	4.0
3.6	2	Ext.	●	MWE0360SA	20	20	55	3.6
	3	Ext.	●	MWE0360MA	27	27	60	3.6
	3	Int.	●	MWS0360MB	32	32	80	4.0
	5	Int.	●	MWS0360LB	44	44	92	4.0
	8	Int.	★	MWS0360X8DB	46	46	92	4.0

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
3.7	2	Ext.	●	MWE0370SA	20	20	55	3.7
	3	Ext.	●	MWE0370MA	27	27	60	3.7
	3	Int.	●	MWS0370MB	32	32	80	4.0
	5	Int.	●	MWS0370LB	44	44	92	4.0
	8	Int.	★	MWS0370X8DB	46	46	92	4.0
3.8	2	Ext.	●	MWE0380SA	22	22	55	3.8
	3	Ext.	●	MWE0380MA	27	27	60	3.8
	3	Int.	●	MWS0380MB	32	32	80	4.0
	5	Int.	●	MWS0380LB	44	44	92	4.0
	8	Int.	★	MWS0380X8DB	46	46	92	4.0
3.9	2	Ext.	●	MWE0390SA	22	22	55	3.9
	3	Ext.	●	MWE0390MA	27	27	60	3.9
	3	Int.	●	MWS0390MB	32	32	80	4.0
	5	Int.	●	MWS0390LB	44	44	92	4.0
	8	Int.	★	MWS0390X8DB	46	46	92	4.0
4.0	2	Ext.	●	MWE0400SA	22	22	55	4.0
	3	Ext.	●	MWE0400MA	27	27	60	4.0
	3	Int.	●	MWS0400MB	32	32	80	4.0
	5	Int.	●	MWS0400LB	44	44	92	4.0
	8	Int.	★	MWS0400X8DB	46	46	92	4.0
4.1	2	Ext.	●	MWE0410SA	22	22	55	4.1
	3	Ext.	●	MWE0410MA	29	29	63	4.1
	3	Int.	●	MWS0410MB	36	36	86	5.0
	5	Int.	●	MWS0410LB	50	50	100	5.0
	8	Int.	★	MWS0410X8DB	52	52	100	5.0
4.2	2	Ext.	●	MWE0420SA	22	22	55	4.2
	3	Ext.	●	MWE0420MA	29	29	63	4.2
	3	Int.	●	MWS0420MB	36	36	86	5.0
	5	Int.	●	MWS0420LB	50	50	100	5.0
	8	Int.	★	MWS0420X8DB	52	52	100	5.0
4.3	2	Ext.	●	MWE0430SA	24	24	58	4.3
	3	Ext.	●	MWE0430MA	29	29	63	4.3
	3	Int.	●	MWS0430MB	36	36	86	5.0
	5	Int.	●	MWS0430LB	50	50	100	5.0
	8	Int.	★	MWS0430X8DB	52	52	100	5.0

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

● : Article standard stocké
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
4.4	2	Ext.	●	MWE0440SA	24	24	58	4.4
	3	Ext.	●	MWE0440MA	2	2	63	4.4
	3	Int.	●	MWS0440MB	36	36	86	5.0
	5	Int.	●	MWS0440LB	50	50	100	5.0
	8	Int.	★	MWS0440X8DB	52	52	100	5.0
4.5	2	Ext.	●	MWE0450SA	24	24	58	4.5
	3	Ext.	●	MWE0450MA	2	2	63	4.5
	3	Int.	●	MWS0450MB	36	36	86	5.0
	5	Int.	●	MWS0450LB	50	50	100	5.0
	8	Int.	★	MWS0450X8DB	52	52	100	5.0
4.6	2	Ext.	●	MWE0460SA	24	24	58	4.6
	3	Ext.	●	MWE0460MA	32	32	68	4.6
	3	Int.	●	MWS0460MB	40	40	0	5.0
	5	Int.	●	MWS0460LB	55	55	105	5.0
	8	Int.	★	MWS0460X8DB	57	57	105	5.0
4.7	2	Ext.	●	MWE0470SA	24	24	58	4.7
	3	Ext.	●	MWE0470MA	32	32	68	4.7
	3	Int.	●	MWS0470MB	40	40	0	5.0
	5	Int.	●	MWS0470LB	55	55	105	5.0
	8	Int.	★	MWS0470X8DB	57	57	105	5.0
4.8	2	Ext.	●	MWE0480SA	26	26	62	4.8
	3	Ext.	●	MWE0480MA	32	32	68	4.8
	3	Int.	●	MWS0480MB	40	40	0	5.0
	5	Int.	●	MWS0480LB	55	55	105	5.0
	8	Int.	★	MWS0480X8DB	57	57	105	5.0
4.9	2	Ext.	●	MWE0490SA	26	26	62	4.
	3	Ext.	●	MWE0490MA	32	32	68	4.
	3	Int.	●	MWS0490MB	40	40	0	5.0
	5	Int.	●	MWS0490LB	55	55	105	5.0
	8	Int.	★	MWS0490X8DB	57	57	105	5.0
5.0	2	Ext.	●	MWE0500SA	26	26	62	5.0
	3	Ext.	●	MWE0500MA	32	32	68	5.0
	3	Int.	●	MWS0500MB	27.5	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0500LB	44	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0500X8DB	57	57	105	5.0
5.1	2	Ext.	●	MWE0510SA	26	26	62	5.1
	3	Ext.	●	MWE0510MA	34	34	72	5.1
	3	Int.	●	MWS0510MB	27.5	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0510LB	44	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0510X8DB	61	66	118	6.0
5.2	2	Ext.	●	MWE0520SA	26	26	62	5.2
	3	Ext.	●	MWE0520MA	34	34	72	5.2
	3	Int.	●	MWS0520MB	27.5	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0520LB	44	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0520X8DB	61	66	118	6.0
5.3	2	Ext.	●	MWE0530SA	26	26	62	5.3
	3	Ext.	●	MWE0530MA	34	34	72	5.3
	3	Int.	●	MWS0530MB	27.5	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0530LB	44	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0530X8DB	61	66	118	6.0

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
5.4	2	Ext.	●	MWE0540SA	28	28	66	5.4
	3	Ext.	●	MWE0540MA	34	34	72	5.4
	3	Int.	●	MWS0540MB	27.5	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0540LB	44	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0540X8DB	61	66	118	6.0
5.5	2	Ext.	●	MWE0550SA	28	28	66	5.5
	3	Ext.	●	MWE0550MA	34	34	72	5.5
	3	Int.	●	MWS0550MB	27.5	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0550LB	44	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0550X8DB	61	66	118	6.0
5.6	2	Ext.	●	MWE0560SA	28	28	66	5.6
	3	Ext.	●	MWE0560MA	36	36	74	5.6
	3	Int.	●	MWS0560MB	30	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0560LB	48	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0560X8DB	66	66	118	6.0
5.7	2	Ext.	●	MWE0570SA	28	28	66	5.7
	3	Ext.	●	MWE0570MA	36	36	74	5.7
	3	Int.	●	MWS0570MB	30	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0570LB	48	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0570X8DB	66	66	118	6.0
5.8	2	Ext.	●	MWE0580SA	28	28	66	5.8
	3	Ext.	●	MWE0580MA	36	36	74	5.8
	3	Int.	●	MWS0580MB	30	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0580LB	48	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0580X8DB	66	66	118	6.0
5.9	2	Ext.	●	MWE0590SA	28	28	66	5.
	3	Ext.	●	MWE0590MA	36	36	74	5.
	3	Int.	●	MWS0590MB	30	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0590LB	48	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0590X8DB	66	66	118	6.0
6.0	2	Ext.	●	MWE0600SA	28	28	66	6.0
	3	Ext.	●	MWE0600MA	41	41	81	6.0
	3	Int.	●	MWS0600MB	30	30	82	6.0
	5	Int.	●	MWS0600LB	48	48	100	6.0
	8	Int.	★	MWS0600X8DB	66	66	118	6.0
6.1	2	Ext.	●	MWE0610SA	31	31	70	6.1
	3	Ext.	●	MWE0610MA	41	41	81	6.1
	3	Int.	●	MWS0610MB	32.5	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0610LB	52	56	10	7.0
	8	Int.	★	MWS0610X8DB	72	77	130	7.0
6.2	2	Ext.	●	MWE0620SA	31	31	70	6.2
	3	Ext.	●	MWE0620MA	41	41	81	6.2
	3	Int.	●	MWS0620MB	32.5	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0620LB	52	56	10	7.0
	8	Int.	★	MWS0620X8DB	72	77	130	7.0
6.3	2	Ext.	●	MWE0630SA	31	31	70	6.3
	3	Ext.	●	MWE0630MA	41	41	81	6.3
	3	Int.	●	MWS0630MB	32.5	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0630LB	52	56	10	7.0
	8	Int.	★	MWS0630X8DB	72	77	130	7.0

PERÇAGE FORETS MWE, MWS



4.40
6.30

PERÇAGE CARRE ONO LOC

MWE, MWS

● Efficacité et précision de perçages, recommandé dans un choix varié de matières : des aciers en général aux matières difficiles à usiner.
● Recommandé pour basses et hautes vitesses de coupe.



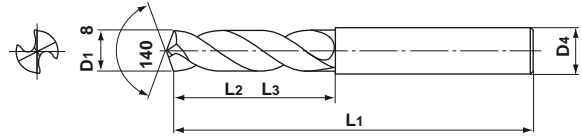
P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓	✓	✓	✓

MWE (Arrosage extérieur)



VP15TF

D1(h8)	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033

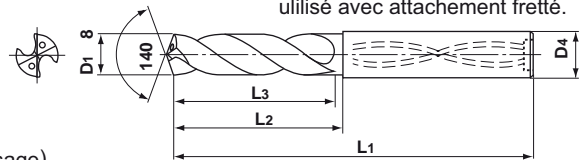


MWS (Arrosage intérieur)



VP15TF

● Le MWS-MB/LB/XB/X8DB peut être utilisé avec attachement fretté.



(Nota) Les forets MWS $\phi > 5,0$ mm ont une cavité à l'arrière de la queue (arrosage).

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
6.4	2	Ext.	●	MWE0640SA	31	31	70	6.4
	3	Ext.	●	MWE0640MA	41	41	81	6.4
	3	Int.	●	MWS0640MB	32.5	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0640LB	52	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0640X8DB	72	77	130	7.0
6.5	2	Ext.	□	MWE0650SA	31	31	70	6.5
	3	Ext.	●	MWE0650MA	41	41	81	6.5
	3	Int.	●	MWS0650MB	32.5	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0650LB	52	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0650X8DB	72	77	130	7.0
6.6	2	Ext.	●	MWE0660SA	31	31	70	6.6
	3	Ext.	●	MWE0660MA	43	43	83	6.6
	3	Int.	●	MWS0660MB	35	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0660LB	56	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0660X8DB	77	77	130	7.0
6.7	2	Ext.	●	MWE0670SA	31	31	70	6.7
	3	Ext.	●	MWE0670MA	43	43	83	6.7
	3	Int.	●	MWS0670MB	35	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0670LB	56	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0670X8DB	77	77	130	7.0
6.8	2	Ext.	●	MWE0680SA	34	34	74	6.8
	3	Ext.	●	MWE0680MA	43	43	83	6.8
	3	Int.	●	MWS0680MB	35	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0680LB	56	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0680X8DB	77	77	130	7.0
6.9	2	Ext.	●	MWE0690SA	34	34	74	6.9
	3	Ext.	●	MWE0690MA	43	43	83	6.9
	3	Int.	●	MWS0690MB	35	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0690LB	56	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0690X8DB	77	77	130	7.0
7.0	2	Ext.	●	MWE0700SA	34	34	74	7.0
	3	Ext.	●	MWE0700MA	43	43	83	7.0
	3	Int.	●	MWS0700MB	35	35	88	7.0
	5	Int.	●	MWS0700LB	56	56	109	7.0
	8	Int.	★	MWS0700X8DB	77	77	130	7.0

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
7.1	2	Ext.	●	MWE0710SA	34	34	74	7.1
	3	Ext.	●	MWE0710MA	45	45	87	7.1
	3	Int.	●	MWS0710MB	37.5	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0710LB	60	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0710X8DB	83	88	142	8.0
7.2	2	Ext.	□	MWE0720SA	34	34	74	7.2
	3	Ext.	●	MWE0720MA	45	45	87	7.2
	3	Int.	●	MWS0720MB	37.5	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0720LB	60	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0720X8DB	83	88	142	8.0
7.3	2	Ext.	●	MWE0730SA	34	34	74	7.3
	3	Ext.	●	MWE0730MA	45	45	87	7.3
	3	Int.	●	MWS0730MB	37.5	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0730LB	60	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0730X8DB	83	88	142	8.0
7.4	2	Ext.	●	MWE0740SA	34	34	74	7.4
	3	Ext.	●	MWE0740MA	45	45	87	7.4
	3	Int.	●	MWS0740MB	37.5	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0740LB	60	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0740X8DB	83	88	142	8.0
7.5	2	Ext.	●	MWE0750SA	34	34	74	7.5
	3	Ext.	●	MWE0750MA	45	45	87	7.5
	3	Int.	●	MWS0750MB	37.5	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0750LB	60	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0750X8DB	83	88	142	8.0
7.6	2	Ext.	●	MWE0760SA	37	37	79	7.6
	3	Ext.	●	MWE0760MA	48	48	90	7.6
	3	Int.	●	MWS0760MB	40	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0760LB	64	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0760X8DB	88	88	142	8.0
7.7	2	Ext.	●	MWE0770SA	37	37	79	7.7
	3	Ext.	●	MWE0770MA	48	48	90	7.7
	3	Int.	●	MWS0770MB	40	40	94	8.0
	5	Int.	●	MWS0770LB	64	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0770X8DB	88	88	142	8.0

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

- : Article standard stocké
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
7.8	2	Ext.	●	MWE0780SA	37	37	7	7.8
	3	Ext.	●	MWE0780MA	48	48	0	7.8
	3	Int.	●	MWS0780MB	40	40	4	8.0
	5	Int.	●	MWS0780LB	64	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0780X8DB	88	88	142	8.0
7.9	2	Ext.	●	MWE0790SA	37	37	7	7.
	3	Ext.	●	MWE0790MA	48	48	0	7.
	3	Int.	●	MWS0790MB	40	40	4	8.0
	5	Int.	●	MWS0790LB	64	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0790X8DB	88	88	142	8.0
8.0	2	Ext.	●	MWE0800SA	37	37	7	8.0
	3	Ext.	●	MWE0800MA	48	48	0	8.0
	3	Int.	●	MWS0800MB	40	40	4	8.0
	5	Int.	●	MWS0800LB	64	64	118	8.0
	8	Int.	★	MWS0800X8DB	88	88	142	8.0
8.1	2	Ext.	●	MWE0810SA	37	37	7	8.1
	3	Ext.	●	MWE0810MA	53	53	6	8.1
	3	Int.	●	MWS0810MB	42.5	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0810LB	68	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0810X8DB	4		154	.0
8.2	2	Ext.	●	MWE0820SA	37	37	7	8.2
	3	Ext.	●	MWE0820MA	53	53	6	8.2
	3	Int.	●	MWS0820MB	42.5	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0820LB	68	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0820X8DB	4		154	.0
8.3	2	Ext.	●	MWE0830SA	37	37	7	8.3
	3	Ext.	●	MWE0830MA	53	53	6	8.3
	3	Int.	●	MWS0830MB	42.5	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0830LB	68	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0830X8DB	4		154	.0
8.4	2	Ext.	●	MWE0840SA	37	37	7	8.4
	3	Ext.	●	MWE0840MA	53	53	6	8.4
	3	Int.	●	MWS0840MB	42.5	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0840LB	68	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0840X8DB	4		154	.0
8.5	2	Ext.	●	MWE0850SA	37	37	7	8.5
	3	Ext.	●	MWE0850MA	53	53	6	8.5
	3	Int.	●	MWS0850MB	42.5	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0850LB	68	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0850X8DB	4		154	.0
8.6	2	Ext.	●	MWE0860SA	40	40	84	8.6
	3	Ext.	●	MWE0860MA	55	55	8	8.6
	3	Int.	●	MWS0860MB	45	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0860LB	72	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0860X8DB			154	.0
8.7	2	Ext.	●	MWE0870SA	40	40	84	8.7
	3	Ext.	●	MWE0870MA	55	55	8	8.7
	3	Int.	●	MWS0870MB	45	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0870LB	72	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0870X8DB			154	.0

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
8.8	2	Ext.	●	MWE0880SA	40	40	84	8.8
	3	Ext.	●	MWE0880MA	55	55	8	8.8
	3	Int.	●	MWS0880MB	45	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0880LB	72	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0880X8DB			154	.0
8.9	2	Ext.	●	MWE0890SA	40	50	84	8.
	3	Ext.	●	MWE0890MA	55	55	8	8.
	3	Int.	●	MWS0890MB	45	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0890LB	72	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0890X8DB			154	.0
9.0	2	Ext.	●	MWE0900SA	40	40	84	.0
	3	Ext.	●	MWE0900MA	55	55	8	.0
	3	Int.	●	MWS0900MB	45	45	100	.0
	5	Int.	●	MWS0900LB	72	72	127	.0
	8	Int.	★	MWS0900X8DB			154	.0
9.1	2	Ext.	●	MWE0910SA	40	40	84	.1
	3	Ext.	●	MWE0910MA	58	58	102	.1
	3	Int.	●	MWS0910MB	47.5	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0910LB	76	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0910X8DB	105	110	166	10.0
9.2	2	Ext.	●	MWE0920SA	40	40	84	.2
	3	Ext.	●	MWE0920MA	58	58	102	.2
	3	Int.	●	MWS0920MB	47.5	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0920LB	76	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0920X8DB	105	110	166	10.0
9.3	2	Ext.	●	MWE0930SA	40	40	84	.3
	3	Ext.	●	MWE0930MA	58	58	102	.3
	3	Int.	●	MWS0930MB	47.5	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0930LB	76	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0930X8DB	105	110	166	10.0
9.4	2	Ext.	●	MWE0940SA	40	40	84	.4
	3	Ext.	●	MWE0940MA	58	58	102	.4
	3	Int.	●	MWS0940MB	47.5	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0940LB	76	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0940X8DB	105	110	166	10.0
9.5	2	Ext.	●	MWE0950SA	40	40	84	.5
	3	Ext.	●	MWE0950MA	58	58	102	.5
	3	Int.	●	MWS0950MB	47.5	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0950LB	76	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0950X8DB	105	110	166	10.0
9.6	2	Ext.	●	MWE0960SA	43	43	8	.6
	3	Ext.	●	MWE0960MA	60	60	105	.6
	3	Int.	●	MWS0960MB	50	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0960LB	80	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0960X8DB	110	110	166	10.0
9.7	2	Ext.	●	MWE0970SA	43	43	8	.7
	3	Ext.	●	MWE0970MA	60	60	105	.7
	3	Int.	●	MWS0970MB	50	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0970LB	80	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0970X8DB	110	110	166	10.0

FORETS MWE, MWS



7.80
9.70



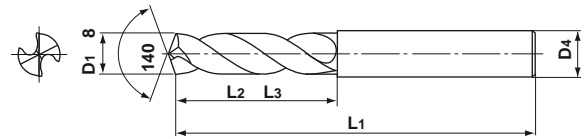
P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H ✓
------------	------------	------------	------------	------------	------------

MWE (Arrosage extérieur)



VP15TF

D1(h8)	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033

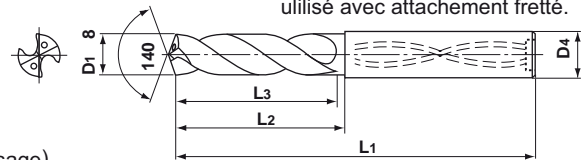


MWS (Arrosage intérieur)



VP15TF

● Le MWS-MB/LB/XB/X8DB peut être utilisé avec attachement fretté.



(Nota) Les forets MWS $\phi > 5,0\text{mm}$ ont une cavité à l'arrière de la queue (arrosage).

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
9.8	2	Ext.	●	MWE0980SA	43	43	89	9.8
	3	Ext.	●	MWE0980MA	60	60	105	9.8
	3	Int.	●	MWS0980MB	50	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0980LB	80	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0980X8DB	110	110	166	10.0
9.9	2	Ext.	□	MWE0990SA	43	43	89	9.9
	3	Ext.	●	MWE0990MA	60	60	105	9.9
	3	Int.	●	MWS0990MB	50	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS0990LB	80	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS0990X8DB	110	110	166	10.0
10.0	2	Ext.	●	MWE1000SA	43	43	89	10.0
	3	Ext.	●	MWE1000MA	60	60	105	10.0
	3	Int.	●	MWS1000MB	50	50	106	10.0
	5	Int.	●	MWS1000LB	80	80	136	10.0
	8	Int.	★	MWS1000X8DB	110	110	166	10.0
10.1	2	Ext.	●	MWE1010SA	43	43	89	10.1
	3	Ext.	●	MWE1010MA	66	66	112	10.1
	3	Int.	●	MWS1010MB	52.5	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1010LB	84	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1010X8DB	116	121	182	11.0
10.2	2	Ext.	●	MWE1020SA	43	43	89	10.2
	3	Ext.	●	MWE1020MA	66	66	112	10.2
	3	Int.	●	MWS1020MB	52.5	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1020LB	84	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1020X8DB	116	121	182	11.0
10.3	2	Ext.	●	MWE1030SA	43	43	89	3.6
	3	Ext.	●	MWE1030MA	66	66	112	3.6
	3	Int.	●	MWS1030MB	52.5	55	116	4.0
	5	Int.	●	MWS1030LB	84	88	149	4.0
	8	Int.	★	MWS1030X8DB	116	121	182	4.0
10.4	2	Ext.	●	MWE1040SA	43	43	89	10.4
	3	Ext.	●	MWE1040MA	66	66	112	10.4
	3	Int.	●	MWS1040MB	52.5	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1040LB	84	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1040X8DB	116	121	182	11.0

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
10.5	2	Ext.	●	MWE1050SA	43	43	89	10.5
	3	Ext.	●	MWE1050MA	66	66	112	10.5
	3	Int.	●	MWS1050MB	52.5	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1050LB	84	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1050X8DB	116	121	182	11.0
10.6	2	Ext.	□	MWE1060SA	43	43	89	10.6
	3	Ext.	●	MWE1060MA	68	68	114	10.6
	3	Int.	●	MWS1060MB	55	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1060LB	88	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1060X8DB	121	121	182	11.0
10.7	2	Ext.	●	MWE1070SA	47	47	95	10.7
	3	Ext.	●	MWE1070MA	68	68	114	10.7
	3	Int.	●	MWS1070MB	55	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1070LB	88	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1070X8DB	121	121	182	11.0
10.8	2	Ext.	●	MWE1080SA	47	47	95	10.8
	3	Ext.	●	MWE1080MA	68	68	114	10.8
	3	Int.	●	MWS1080MB	55	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1080LB	88	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1080X8DB	121	121	182	11.0
10.9	2	Ext.	●	MWE1090SA	47	47	95	10.9
	3	Ext.	●	MWE1090MA	68	68	114	10.9
	3	Int.	●	MWS1090MB	55	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1090LB	88	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1090X8DB	121	121	182	11.0
11.0	2	Ext.	●	MWE1100SA	47	47	95	11.0
	3	Ext.	●	MWE1100MA	68	68	114	11.0
	3	Int.	●	MWS1100MB	55	55	116	11.0
	5	Int.	●	MWS1100LB	88	88	149	11.0
	8	Int.	★	MWS1100X8DB	121	121	182	11.0
11.1	2	Ext.	●	MWE1110SA	47	47	95	11.1
	3	Ext.	●	MWE1110MA	71	71	118	11.1
	3	Int.	●	MWS1110MB	57.5	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1110LB	92	96	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1110X8DB	127	132	194	12.0

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).



ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
11.2	2	Ext.	●	MWE1120SA	47	47	5	11.2
	3	Ext.	●	MWE1120MA	71	71	118	11.2
	3	Int.	●	MWS1120MB	57.5	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1120LB	2	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1120X8DB	127	132	1 4	12.0
11.3	2	Ext.	●	MWE1130SA	47	47	5	11.3
	3	Ext.	●	MWE1130MA	71	71	118	11.3
	3	Int.	●	MWS1130MB	57.5	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1130LB	2	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1130X8DB	127	132	1 4	12.0
11.4	2	Ext.	●	MWE1140SA	47	47	5	11.4
	3	Ext.	●	MWE1140MA	71	71	118	11.4
	3	Int.	●	MWS1140MB	57.5	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1140LB	2	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1140X8DB	127	132	1 4	12.0
11.5	2	Ext.	●	MWE1150SA	47	47	5	11.5
	3	Ext.	●	MWE1150MA	71	71	118	11.5
	3	Int.	●	MWS1150MB	57.5	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1150LB	2	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1150X8DB	127	132	1 4	12.0
11.6	2	Ext.	●	MWE1160SA	47	47	5	11.6
	3	Ext.	●	MWE1160MA	73	73	121	11.6
	3	Int.	●	MWS1160MB	60	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1160LB	6	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1160X8DB	132	132	1 4	12.0
11.7	2	Ext.	●	MWE1170SA	47	47	5	11.7
	3	Ext.	●	MWE1170MA	73	73	121	11.7
	3	Int.	●	MWS1170MB	60	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1170LB	6	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1170X8DB	132	132	1 4	12.0
11.8	2	Ext.	●	MWE1180SA	47	47	5	11.8
	3	Ext.	●	MWE1180MA	73	73	121	11.8
	3	Int.	●	MWS1180MB	60	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1180LB	6	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1180X8DB	132	132	1 4	12.0
11.9	2	Ext.	●	MWE1190SA	51	51	102	11.
	3	Ext.	●	MWE1190MA	73	73	121	11.
	3	Int.	●	MWS1190MB	60	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1190LB	6	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1190X8DB	132	132	1 4	12.0
12.0	2	Ext.	●	MWE1200SA	51	51	102	12.0
	3	Ext.	●	MWE1200MA	73	73	121	12.0
	3	Int.	●	MWS1200MB	60	60	122	12.0
	5	Int.	●	MWS1200LB	6	6	158	12.0
	8	Int.	★	MWS1200X8DB	132	132	1 4	12.0
12.1	2	Ext.	●	MWE1210SA	51	51	102	12.1
	3	Ext.	●	MWE1210MA	76	76	135	12.1
	3	Int.	●	MWS1210MB	62.5	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1210LB	100	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1210X8DB	138	143	206	13.0

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
12.2	2	Ext.	●	MWE1220SA	51	51	102	12.2
	3	Ext.	●	MWE1220MA	76	76	135	12.2
	3	Int.	●	MWS1220MB	62.5	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1220LB	100	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1220X8DB	138	143	206	13.0
12.3	2	Ext.	●	MWE1230SA	51	51	102	12.3
	3	Ext.	●	MWE1230MA	76	76	135	12.3
	3	Int.	●	MWS1230MB	62.5	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1230LB	100	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1230X8DB	138	143	206	13.0
12.4	2	Ext.	●	MWE1240SA	51	51	102	12.4
	3	Ext.	●	MWE1240MA	76	76	135	12.4
	3	Int.	●	MWS1240MB	62.5	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1240LB	100	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1240X8DB	138	143	206	13.0
12.5	2	Ext.	●	MWE1250SA	51	51	102	12.5
	3	Ext.	●	MWE1250MA	76	76	135	12.5
	3	Int.	●	MWS1250MB	62.5	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1250LB	100	104	167	13.0
	8	Int.	★	MWS1250X8DB	138	143	206	13.0
12.6	2	Ext.	●	MWE1260SA	51	51	102	12.6
	3	Ext.	●	MWE1260MA	78	78	137	12.6
	3	Int.	●	MWS1260MB	65	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1260LB	104	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1260X8DB	143	143	206	13.0
12.7	2	Ext.	●	MWE1270SA	51	51	102	12.7
	3	Ext.	●	MWE1270MA	78	78	137	12.7
	3	Int.	●	MWS1270MB	65	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1270LB	104	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1270X8DB	143	143	206	13.0
12.8	2	Ext.	●	MWE1280SA	51	51	102	12.8
	3	Ext.	●	MWE1280MA	78	78	137	12.8
	3	Int.	●	MWS1280MB	65	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1280LB	104	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1280X8DB	143	143	206	13.0
12.9	2	Ext.	●	MWE1290SA	51	51	102	12.
	3	Ext.	●	MWE1290MA	78	78	137	12.
	3	Int.	●	MWS1290MB	65	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1290LB	104	104	167	13.0
	8	Int.	□	MWS1290X8DB	143	143	206	13.0
13.0	2	Ext.	●	MWE1300SA	51	51	102	13.0
	3	Ext.	●	MWE1300MA	78	78	137	13.0
	3	Int.	●	MWS1300MB	65	65	128	13.0
	5	Int.	●	MWS1300LB	104	104	167	13.0
	8	Int.	★	MWS1300X8DB	143	143	206	13.0
13.1	2	Ext.	●	MWE1310SA	51	51	102	13.1
	3	Ext.	●	MWE1310MA	84	84	144	13.1
	3	Int.	●	MWS1310MB	67.5	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1310LB	108	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1310X8DB	14	154	218	14.0

FORETS MWE, MWS



11.2
13.1

PERÇAGE CARRE ONO LOC

MWE, MWS

- Efficacité et précision de perçages, recommandé dans un choix varié de matières : des aciers en général aux matières difficiles à usiner.
- Recommandé pour basses et hautes vitesses de coupe.



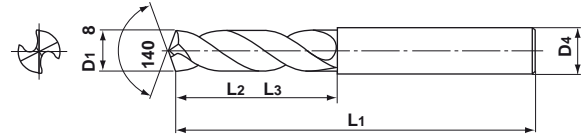
P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓	✓	✓	✓

D1(h8)	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033

MWE (Arrosage extérieur)



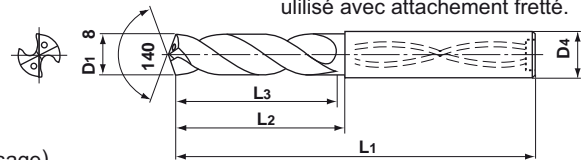
VP15TF



MWS (Arrosage intérieur)



VP15TF



(Nota) Les forets MWS $\phi > 5,0\text{mm}$ ont une cavité à l'arrière de la queue (arrosage).

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
13.2	2	Ext.	●	MWE1320SA	51	51	102	13.2
	3	Ext.	●	MWE1320MA	84	84	144	13.2
	3	Int.	●	MWS1320MB	67.5	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1320LB	108	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1320X8DB	149	154	218	14.0
13.3	2	Ext.	●	MWE1330SA	54	54	107	13.3
	3	Ext.	●	MWE1330MA	84	84	144	13.3
	3	Int.	●	MWS1330MB	67.5	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1330LB	108	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1330X8DB	149	154	218	14.0
13.4	2	Ext.	●	MWE1340SA	54	54	107	13.4
	3	Ext.	●	MWE1340MA	84	84	144	13.4
	3	Int.	●	MWS1340MB	67.5	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1340LB	108	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1340X8DB	149	154	218	14.0
13.5	2	Ext.	●	MWE1350SA	54	54	107	13.5
	3	Ext.	●	MWE1350MA	84	84	144	13.5
	3	Int.	●	MWS1350MB	67.5	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1350LB	108	112	176	14.0
	8	Int.	★	MWS1350X8DB	149	154	218	14.0
13.6	2	Ext.	●	MWE1360SA	54	54	107	13.6
	3	Ext.	●	MWE1360MA	86	84	144	13.6
	3	Int.	●	MWS1360MB	70	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1360LB	112	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1360X8DB	154	154	218	14.0
13.7	2	Ext.	●	MWE1370SA	54	54	107	13.7
	3	Ext.	●	MWE1370MA	86	86	147	13.7
	3	Int.	●	MWS1370MB	70	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1370LB	112	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1370X8DB	154	154	218	14.0
13.8	2	Ext.	●	MWE1380SA	54	54	107	13.8
	3	Ext.	●	MWE1380MA	86	86	147	13.8
	3	Int.	●	MWS1380MB	70	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1380LB	112	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1380X8DB	154	154	218	14.0

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
13.9	2	Ext.	●	MMWE1390SA	54	54	107	13.9
	3	Ext.	●	MWE1390MA	86	86	147	13.9
	3	Int.	●	MWS1390MB	70	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1390LB	112	112	176	14.0
	8	Int.	□	MWS1390X8DB	154	154	218	14.0
14.0	2	Ext.	●	MWE1400SA	54	54	107	14.0
	3	Ext.	●	MWE1400MA	86	86	147	14.0
	3	Int.	●	MWS1400MB	70	70	134	14.0
	5	Int.	●	MWS1400LB	112	112	176	14.0
	8	Int.	★	MWS1400X8DB	154	154	218	14.0
14.1	2	Ext.	●	MWE1410SA	56	56	111	14.1
	3	Ext.	●	MWE1410MA	89	89	151	14.1
	3	Int.	●	MWS1410MB	72.5	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1410LB	116	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1410X8DB	160	165	225	15.0
14.2	2	Ext.	●	MWE1420SA	56	56	111	14.2
	3	Ext.	●	MWE1420MA	89	89	151	14.2
	3	Int.	●	MWS1420MB	72.5	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1420LB	116	120	185	15.0
	8	Int.	★	MWS1420X8DB	160	165	225	15.0
14.3	2	Ext.	□	MWE1430SA	56	56	111	14.3
	3	Ext.	●	MWE1430MA	89	89	151	14.3
	3	Int.	●	MWS1430MB	72.5	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1430LB	116	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1430X8DB	160	165	225	15.0
14.4	2	Ext.	□	MWE1440SA	56	56	111	14.4
	3	Ext.	●	MWE1440MA	89	89	151	14.4
	3	Int.	●	MWS1440MB	72.5	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1440LB	116	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1440X8DB	160	165	225	15.0
14.5	2	Ext.	●	MWE1450SA	56	56	111	14.5
	3	Ext.	●	MWE1450MA	89	89	151	14.5
	3	Int.	●	MWS1450MB	72.5	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1450LB	116	120	185	15.0
	8	Int.	★	MWS1450X8DB	160	165	225	15.0

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

- : Article standard stocké
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
14.6	2	Ext.	□	MWE1460SA	56	56	111	14.6
	3	Ext.	●	MWE1460MA	1	1	153	14.6
	3	Int.	●	MWS1460MB	75	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1460LB	120	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1460X8DB	165	165	225	15.0
14.7	2	Ext.	□	MWE1470SA	56	56	111	14.7
	3	Ext.	●	MWE1470MA	1	1	153	14.7
	3	Int.	●	MWS1470MB	75	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1470LB	120	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1470X8DB	165	165	225	15.0
14.8	2	Ext.	□	MWE1480SA	56	56	111	14.8
	3	Ext.	●	MWE1480MA	1	1	153	14.8
	3	Int.	●	MWS1480MB	75	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1480LB	120	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1480X8DB	165	165	225	15.0
14.9	2	Ext.	□	MWE1490SA	56	56	111	14.
	3	Ext.	●	MWE1490MA	1	1	153	14.
	3	Int.	●	MWS1490MB	75	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1490LB	120	120	185	15.0
	8	Int.	□	MWS1490X8DB	165	165	225	15.0
15.0	2	Ext.	●	MWE1500SA	56	56	111	15.0
	3	Ext.	●	MWE1500MA	1	1	153	15.0
	3	Int.	●	MWS1500MB	75	75	140	15.0
	5	Int.	●	MWS1500LB	120	120	185	15.0
	8	Int.	★	MWS1500X8DB	165	165	225	15.0
15.1	2	Ext.	□	MWE1510SA	58	58	115	15.1
	3	Ext.	●	MWE1510MA	4	4	157	15.1
	3	Int.	●	MWS1510MB	77.5	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1510LB	124	128	13	16.0
	8	Ext.	□	MWS1510X8DB	171	181	241	16.0
15.2	2	Ext.	●	MWE1520SA	58	58	115	15.2
	3	Ext.	●	MWE1520MA	4	4	157	15.2
	3	Ext.	●	MWS1520MB	77.5	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1520LB	124	128	13	16.0
	8	Int.	□	MWS1520X8DB	171	181	241	16.0
15.3	2	Ext.	□	MWE1530SA	58	58	115	15.3
	3	Ext.	●	MWE1530MA	4	4	157	15.3
	3	Int.	●	MWS1530MB	77.5	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1530LB	124	128	13	16.0
	8	Ext.	□	MWS1530X8DB	171	181	241	16.0
15.4	2	Ext.	□	MWE1540SA	58	58	115	15.4
	3	Int.	●	MWE1540MA	4	4	157	15.4
	3	Ext.	●	MWS1540MB	77.5	80	145	16.0
	5	Ext.	●	MWS1540LB	124	128	13	16.0
	8	Int.	□	MWS1540X8DB	171	181	241	16.0
15.5	2	Int.	●	MWE1550SA	58	58	115	15.5
	3	Ext.	●	MWE1550MA	4	4	157	15.5
	3	Ext.	●	MWS1550MB	77.5	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1550LB	124	128	13	16.0
	8	Int.	★	MWS1550X8DB	171	181	241	16.0

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
15.6	2	Ext.	□	MWE1560SA	58	58	115	15.6
	3	Ext.	●	MWE1560MA	6	6	160	15.6
	3	Int.	●	MWS1560MB	80	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1560LB	128	128	13	16.0
	8	Int.	□	MWS1560X8DB	176	181	241	16.0
15.7	2	Ext.	□	MWE1570SA	58	58	115	15.7
	3	Ext.	●	MWE1570MA	6	6	160	15.7
	3	Int.	●	MWS1570MB	80	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1570LB	128	128	13	16.0
	8	Int.	□	MWS1570X8DB	176	181	241	16.0
15.8	2	Ext.	□	MWE1580SA	58	58	115	15.8
	3	Ext.	●	MWE1580MA	6	6	160	15.8
	3	Int.	●	MWS1580MB	80	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1580LB	128	128	13	16.0
	8	Int.	□	MWS1580X8DB	176	181	241	16.0
15.9	2	Ext.	□	MWE1590SA	58	58	115	15.
	3	Ext.	●	MWE1590MA	6	6	160	15.
	3	Int.	●	MWS1590MB	80	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1590LB	128	128	13	16.0
	8	Int.	□	MWS1590X8DB	176	181	241	16.0
16.0	2	Ext.	●	MWE1600SA	58	58	115	16.0
	3	Ext.	●	MWE1600MA	6	6	160	16.0
	3	Int.	●	MWS1600MB	80	80	145	16.0
	5	Int.	●	MWS1600LB	128	128	13	16.0
	8	Int.	★	MWS1600X8DB	176	181	241	16.0
16.1	2	Ext.	□	MWE1610SA	60	60	11	16.1
	3	Ext.	□	MWE1610MA	102	102	167	16.1
	3	Int.	□	MWS1610MB	82.5	85	150	17.0
	5	Int.	□	MWS1610LB	132	136	120	17.0
	16.2	2	Ext.	★	MWE1620SA	60	60	11
3		Ext.	□	MWE1620MA	102	102	167	16.2
3		Int.	□	MWS1620MB	82.5	85	150	17.0
5		Int.	□	MWS1620LB	132	136	201	17.0
16.3		2	Ext.	★	MWE1630SA	60	60	11
	3	Ext.	□	MWE1630MA	102	102	167	16.3
	3	Int.	★	MWS1630MB	82.5	85	150	17.0
	5	Int.	□	MWS1630LB	132	136	201	17.0
	16.4	2	Ext.	□	MWE1640SA	60	60	11
3		Ext.	□	MWE1640MA	102	102	167	16.4
3		Int.	□	MWS1640MB	82.5	85	150	17.0
5		Int.	□	MWS1640LB	132	136	201	17.0
16.5		2	Ext.	●	MWE1650SA	60	60	11
	3	Ext.	●	MWE1650MA	102	102	167	16.5
	3	Int.	●	MWS1650MB	82.5	85	150	17.0
	5	Int.	●	MWS1650LB	132	136	201	17.0
	16.6	2	Ext.	□	MWE1660SA	60	60	11
3		Ext.	□	MWE1660MA	102	102	167	16.6
3		Int.	□	MWS1660MB	85	85	150	17.0
5		Int.	□	MWS1660LB	136	136	201	17.0

FORETS MWE, MWS

PERCAGE

14.6
16.6

PERÇAGE CARRE ONO LOC

MWE, MWS

- Efficacité et précision de perçages, recommandé dans un choix varié de matières : des aciers en général aux matières difficiles à usiner.
- Recommandé pour basses et hautes vitesses de coupe.



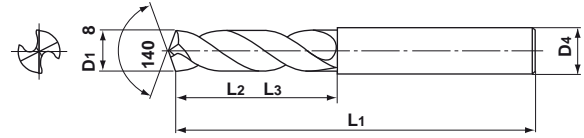
P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H ✓
------------	------------	------------	------------	------------	------------

D1(h8)	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033

MWE (Arrosage extérieur)



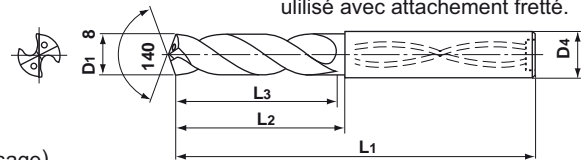
VP15TF



MWS (Arrosage intérieur)



VP15TF



(Nota) Les forets MWS $\phi > 5,0\text{mm}$ ont une cavité à l'arrière de la queue (arrosage).

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
16.7	2	Ext.	□	MWE1670SA	60	60	119	16.7
	3	Ext.	□	MWE1670MA	102	102	167	16.7
	3	Int.	□	MWS1670MB	85	85	150	17.0
	5	Int.	□	MWS1670LB	136	136	201	17.0
16.8	2	Ext.	□	MWE1680SA	60	60	119	16.8
	3	Ext.	□	MWE1680MA	102	102	167	16.8
	3	Int.	□	MWS1680MB	85	85	150	17.0
	5	Int.	□	MWS1680LB	136	136	201	17.0
16.9	2	Ext.	□	MWE1690SA	60	60	119	16.9
	3	Ext.	□	MWE1690MA	102	102	167	16.9
	3	Int.	□	MWS1690MB	85	85	150	17.0
	5	Int.	□	MWS1690LB	136	136	201	17.0
17.0	2	Ext.	●	MWE1700SA	60	60	119	17.0
	3	Ext.	●	MWE1700MA	102	102	167	17.0
	3	Int.	●	MWS1700MB	85	85	150	17.0
	5	Int.	●	MWS1700LB	136	136	201	17.0
17.1	2	Ext.	□	MWE1710SA	62	62	123	17.1
	3	Ext.	□	MWE1710MA	102	102	167	17.1
	3	Int.	□	MWS1710MB	87.5	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1710LB	140	144	209	18.0
17.2	2	Ext.	□	MWE1720SA	62	62	123	17.2
	3	Ext.	□	MWE1720MA	102	102	167	17.2
	3	Int.	□	MWS1720MB	87.5	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1720LB	140	144	209	18.0
17.3	2	Ext.	□	MWE1730SA	62	62	123	17.3
	3	Ext.	□	MWE1730MA	102	102	167	17.3
	3	Int.	□	MWS1730MB	87.5	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1730LB	140	144	209	18.0
17.4	2	Ext.	□	MWE1740SA	62	62	123	17.4
	3	Ext.	□	MWE1740MA	102	102	167	17.4
	3	Int.	□	MWS1740MB	87.5	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1740LB	140	144	209	18.0

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
17.5	2	Ext.	●	MWE1750SA	62	62	123	17.5
	3	Ext.	●	MWE1750MA	102	102	167	17.5
	3	Int.	●	MWS1750MB	87.5	90	155	18.0
	5	Int.	●	MWS1750LB	140	144	209	18.0
17.6	2	Ext.	□	MWE1760SA	62	62	123	17.6
	3	Ext.	□	MWE1760MA	102	102	167	17.6
	3	Int.	□	MWS1760MB	90	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1760LB	144	144	209	18.0
17.7	2	Ext.	□	MWE1770SA	62	62	123	17.7
	3	Ext.	□	MWE1770MA	102	102	167	17.7
	3	Int.	□	MWS1770MB	90	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1770LB	144	144	209	18.0
17.8	2	Ext.	★	MWE1780SA	62	62	123	17.8
	3	Ext.	□	MWE1780MA	102	102	167	17.8
	3	Int.	□	MWS1780MB	90	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1780LB	144	144	209	18.0
17.9	2	Ext.	□	MWE1790SA	62	62	123	17.9
	3	Ext.	□	MWE1790MA	102	102	167	17.9
	3	Int.	□	MWS1790MB	90	90	155	18.0
	5	Int.	□	MWS1790LB	144	144	209	18.0
18.0	2	Ext.	●	MWE1800SA	62	62	123	18.0
	3	Ext.	●	MWE1800MA	102	102	167	18.0
	3	Int.	●	MWS1800MB	90	90	155	18.0
	5	Int.	●	MWS1800LB	144	144	209	18.0
18.1	2	Ext.	□	MWE1810SA	64	64	127	18.1
	3	Ext.	□	MWE1810MA	114	114	179	18.1
	3	Int.	□	MWS1810MB	92.5	95	160	19.0
	5	Int.	□	MWS1810LB	148	152	217	19.0
18.2	2	Ext.	□	MWE1820SA	64	64	127	18.2
	3	Ext.	□	MWE1820MA	114	114	179	18.2
	3	Int.	□	MWS1820MB	92.5	95	160	19.0
	5	Int.	□	MWS1820LB	148	152	217	19.0

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

PERÇAGE FORETS MWE, MWS

16.7
18.2

- : Article standard stocké
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.


ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
18.3	2	Ext.	□	MWE1830SA	64	64	64	18.3
	3	Ext.	□	MWE1830MA	114	114	114	18.3
	3	Int.	□	MWS1830MB	2.5	5	5	1 .0
	5	Int.	□	MWS1830LB	148	152	152	1 .0
18.4	2	Ext.	□	MWE1840SA	64	64	64	18.4
	3	Ext.	□	MWE1840MA	114	114	114	18.4
	3	Int.	□	MWS1840MB	2.5	5	5	1 .0
	5	Int.	□	MWS1840LB	148	152	152	1 .0
18.5	2	Ext.	●	MWE1850SA	64	64	64	18.5
	3	Ext.	●	MWE1850MA	114	114	114	18.5
	3	Int.	●	MWS1850MB	2.5	5	5	1 .0
	5	Int.	●	MWS1850LB	148	152	152	1 .0
18.6	2	Ext.	□	MWE1860SA	64	64	64	18.6
	3	Ext.	□	MWE1860MA	114	114	114	18.6
	3	Int.	□	MWS1860MB	5	5	5	1 .0
	5	Int.	□	MWS1860LB	152	152	152	1 .0
18.7	2	Ext.	□	MWE1870SA	64	64	127	18.7
	3	Ext.	□	MWE1870MA	114	114	17	18.7
	3	Int.	□	MWS1870MB	5	5	160	1 .0
	5	Int.	□	MWS1870LB	152	152	217	1 .0
18.8	2	Ext.	□	MWE1880SA	64	64	127	18.8
	3	Ext.	□	MWE1880MA	114	114	17	18.8
	3	Int.	□	MWS1880MB	5	5	160	1 .0
	5	Int.	□	MWS1880LB	152	152	217	1 .0
18.9	2	Ext.	□	MWE1890SA	64	64	127	18.
	3	Ext.	□	MWE1890MA	114	114	17	18.
	3	Int.	□	MWS1890MB	5	5	160	1 .0
	5	Int.	□	MWS1890LB	152	152	217	1 .0
19.0	2	Ext.	●	MWE1900SA	64	64	127	1 .0
	3	Ext.	●	MWE1900MA	114	114	17	1 .0
	3	Int.	●	MWS1900MB	5	5	160	1 .0
	5	Int.	●	MWS1900LB	152	152	217	1 .0
19.1	2	Ext.	□	MWE1910SA	66	66	131	1 .1
	3	Ext.	□	MWE1910MA	114	114	17	1 .1
	3	Int.	□	MWS1910MB	7.5	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1910LB	156	160	225	20.0
19.2	2	Ext.	□	MWE1920SA	66	66	131	1 .2
	3	Ext.	□	MWE1920MA	114	114	17	1 .2
	3	Int.	□	MWS1920MB	7.5	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1920LB	156	160	225	20.0
19.3	2	Ext.	□	MWE1930SA	66	66	131	1 .3
	3	Ext.	□	MWE1930MA	114	114	17	1 .3
	3	Int.	□	MWS1930MB	7.5	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1930LB	156	160	225	20.0
19.4	2	Ext.	□	MWE1940SA	66	66	131	1 .4
	3	Ext.	□	MWE1940MA	114	114	17	1 .4
	3	Int.	□	MWS1940MB	7.5	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1940LB	156	160	225	20.0

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
19.5	2	Ext.	●	MWE1950SA	66	66	131	1 .5
	3	Ext.	●	MWE1950MA	114	114	17	1 .5
	3	Int.	●	MWS1950MB	7.5	100	165	20.0
	5	Int.	●	MWS1950LB	156	160	225	20.0
19.6	2	Ext.	□	MWE1960SA	66	66	131	1 .6
	3	Ext.	□	MWE1960MA	114	114	17	1 .6
	3	Int.	□	MWS1960MB	100	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1960LB	160	160	225	20.0
19.7	2	Ext.	□	MWE1970SA	66	66	131	1 .7
	3	Ext.	□	MWE1970MA	114	114	17	1 .7
	3	Int.	□	MWS1970MB	100	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1970LB	160	160	225	20.0
19.8	2	Ext.	□	MWE1980SA	66	66	131	1 .8
	3	Ext.	□	MWE1980MA	114	114	17	1 .8
	3	Int.	□	MWS1980MB	100	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1980LB	160	160	225	20.0
19.9	2	Int.	□	MWE1990SA	66	66	131	1 .
	3	Ext.	□	MWE1990MA	114	114	17	1 .
	3	Ext.	□	MWS1990MB	100	100	165	20.0
	5	Int.	□	MWS1990LB	160	160	225	20.0
20.0	2	Int.	●	MWE2000SA	66	66	131	20.0
	3	Int.	●	MWE2000MA	114	114	17	20.0
	3	Ext.	●	MWS2000MB	100	100	165	20.0
	5	Ext.	●	MWS2000LB	160	160	225	20.0
20.5	3	Int.	★	MWS2050MB	103	105	176	21.0
	5	Int.	★	MWS2050LB	166	168	23	21.0
21.0	3	Int.	★	MWS2100MB	105	105	176	21.0
	5	Int.	★	MWS2100LB	168	168	23	21.0
21.5	3	Int.	★	MWS2150MB	108	110	182	22.0
	5	Int.	★	MWS2150LB	174	176	248	22.0
22.0	3	Int.	★	MWS2200MB	110	110	182	22.0
	5	Int.	★	MWS2200LB	176	176	248	22.0
22.5	3	Int.	★	MWS2250MB	113	115	188	23.0
	5	Int.	★	MWS2250LB	182	184	257	23.0
23.0	3	Int.	★	MWS2300MB	115	115	188	23.0
	5	Int.	★	MWS2300LB	184	184	257	23.0
23.5	5	Int.	★	MWS2350MB	118	120	14	24.0
	5	Int.	★	MWS2350LB	10	12	266	24.0
24.0	3	Int.	★	MWS2400MB	120	120	14	24.0
	5	Int.	★	MWS2400LB	12	12	266	24.0
24.5	3	Int.	★	MWS2450MB	123	125	200	25.0
	5	Int.	★	MWS2450LB	18	200	270	25.0
25.0	3	Int.	★	MWS2500MB	125	125	200	25.0
	5	Int.	★	MWS2500LB	200	200	270	25.0

FORETS MWE, MWS



18.3
25.0



MWS SUPER LONG

**Foret super long carbure monobloc MWS
simple pour le perçage de trous profonds
jusqu'à 30xD.**



PRECISION
FOR SUCCESS

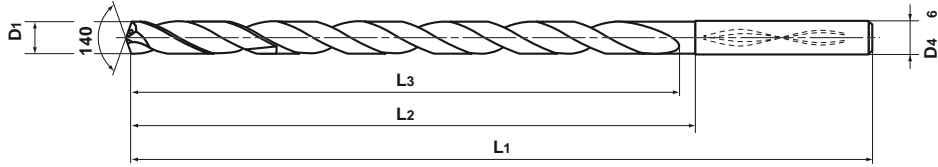
CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
▲ MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H
------------	------------	------------	------------	------------	----------

D1	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 14.0
Tolérance	-0.017 -0.031	-0.025 -0.043	-0.033 -0.055	-0.041 -0.068



(Nota 1) Le foret long type MWS peut être utilisé dans un mandrin de fretage.

(Nota 2) Le foret long type MWS de ϕ supérieur à 5.0 a une cavité sur la face arrière.

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
3.0	10	Int.	★	MWS0300X10DB	39	42	90	3
	15	Int.	★	0300X15DB	54	57	105	3
	20	Int.	★	0300X20DB	69	72	120	3
	25	Int.	★	0300X25DB	84	87	135	3
	30	Int.	★	0300X30DB	99	102	150	3
3.1	10	Int.	★	0310X10DB	46	49	97	4
	15	Int.	★	0310X15DB	63	66	114	4
	20	Int.	★	0310X20DB	81	84	132	4
	25	Int.	★	0310X25DB	98	101	149	4
	30	Int.	★	0310X30DB	116	119	167	4
3.2	10	Int.	★	0320X10DB	46	49	97	4
	15	Int.	★	0320X15DB	63	66	114	4
	20	Int.	★	0320X20DB	81	84	132	4
	25	Int.	★	0320X25DB	98	101	149	4
	30	Int.	★	0320X30DB	116	119	167	4
3.3	10	Int.	★	0330X10DB	46	49	97	4
	15	Int.	★	0330X15DB	63	66	114	4
	20	Int.	★	0330X20DB	81	84	132	4
	25	Int.	★	0330X25DB	98	101	149	4
	30	Int.	★	0330X30DB	116	119	167	4
3.4	10	Int.	★	0340X10DB	46	49	97	4
	15	Int.	★	0340X15DB	63	66	114	4
	20	Int.	★	0340X20DB	81	84	132	4
	25	Int.	★	0340X25DB	98	101	149	4
	30	Int.	★	0340X30DB	116	119	167	4
3.5	10	Int.	★	0350X10DB	46	49	97	4
	15	Int.	★	0350X15DB	63	66	114	4
	20	Int.	★	0350X20DB	81	84	132	4
	25	Int.	★	0350X25DB	98	101	149	4
	30	Int.	★	0350X30DB	116	119	167	4
3.6	10	Int.	★	0360X10DB	52	55	103	4
	15	Int.	★	0360X15DB	72	75	123	4
	20	Int.	★	0360X20DB	92	95	143	4
	25	Int.	★	0360X25DB	112	115	163	4
	30	Int.	★	0360X30DB	132	135	183	4

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
3.7	10	Int.	★	MWS0370X10DB	52	55	103	4
	15	Int.	★	0370X15DB	72	75	123	4
	20	Int.	★	0370X20DB	92	95	143	4
	25	Int.	★	0370X25DB	112	115	163	4
	30	Int.	★	0370X30DB	132	135	183	4
3.8	10	Int.	★	0380X10DB	52	55	103	4
	15	Int.	★	0380X15DB	72	75	123	4
	20	Int.	★	0380X20DB	92	95	143	4
	25	Int.	★	0380X25DB	112	115	163	4
	30	Int.	★	0380X30DB	132	135	183	4
3.9	10	Int.	★	0390X10DB	52	55	103	4
	15	Int.	★	0390X15DB	72	75	123	4
	20	Int.	★	0390X20DB	92	95	143	4
	25	Int.	★	0390X25DB	112	115	163	4
	30	Int.	★	0390X30DB	132	135	183	4
4.0	10	Int.	★	0400X10DB	52	55	103	4
	15	Int.	★	0400X15DB	72	75	123	4
	20	Int.	★	0400X20DB	92	95	143	4
	25	Int.	★	0400X25DB	112	115	163	4
	30	Int.	★	0400X30DB	132	135	183	4
4.1	10	Int.	★	0410X10DB	59	62	112	5
	15	Int.	★	0410X15DB	81	84	134	5
	20	Int.	★	0410X20DB	104	107	157	5
	25	Int.	★	0410X25DB	126	129	179	5
	30	Int.	★	0410X30DB	149	152	202	5
4.2	10	Int.	★	0420X10DB	59	62	112	5
	15	Int.	★	0420X15DB	81	84	134	5
	20	Int.	★	0420X20DB	104	107	157	5
	25	Int.	★	0420X25DB	126	129	179	5
	30	Int.	★	0420X30DB	149	152	202	5
4.3	10	Int.	★	0430X10DB	59	62	112	5
	15	Int.	★	0430X15DB	81	84	134	5
	20	Int.	★	0430X20DB	104	107	157	5
	25	Int.	★	0430X25DB	126	129	179	5
	30	Int.	★	0430X30DB	149	152	202	5

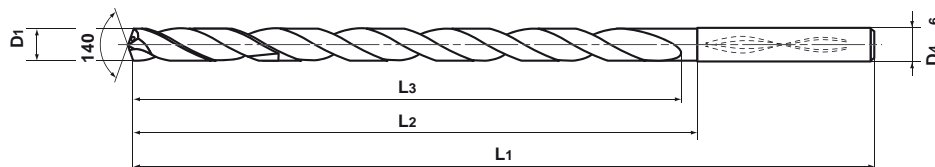


- Pour des profondeurs de perçage de 10-30×D.
- Peut être utilisé avec une lubrification minimum pour les aciers et les fontes.



P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H
------------	------------	------------	------------	------------	----------

D1	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 14.0
Tolérance	-0.017 -0.031	-0.025 -0.043	-0.033 -0.055	-0.041 -0.068



(Nota 1) Le foret long type MWS peut être utilisé dans un mandrin de frettage.
 (Nota 2) Le foret long type MWS de φ supérieur à 5.0 a une cavité sur la face arrière.

FORETS MWS LONG

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
4.4	10	Int.	★	MWS0440X10DB	59	62	112	5
	15	Int.	★	0440X15DB	81	84	134	5
	20	Int.	★	0440X20DB	104	107	157	5
	25	Int.	★	0440X25DB	126	129	179	5
	30	Int.	★	0440X30DB	149	152	202	5
4.5	10	Int.	★	0450X10DB	59	62	112	5
	15	Int.	★	0450X15DB	81	84	134	5
	20	Int.	★	0450X20DB	104	107	157	5
	25	Int.	★	0450X25DB	126	129	179	5
	30	Int.	★	0450X30DB	149	152	202	5
4.6	10	Int.	★	0460X10DB	65	68	118	5
	15	Int.	★	0460X15DB	90	93	143	5
	20	Int.	★	0460X20DB	115	118	168	5
	25	Int.	★	0460X25DB	140	143	193	5
	30	Int.	★	0460X30DB	165	168	218	5
4.7	10	Int.	★	0470X10DB	65	68	118	5
	15	Int.	★	0470X15DB	90	93	143	5
	20	Int.	★	0470X20DB	115	118	168	5
	25	Int.	★	0470X25DB	140	143	193	5
	30	Int.	★	0470X30DB	165	168	218	5
4.8	10	Int.	★	0480X10DB	65	68	118	5
	15	Int.	★	0480X15DB	90	93	143	5
	20	Int.	★	0480X20DB	115	118	168	5
	25	Int.	★	0480X25DB	140	143	193	5
	30	Int.	★	0480X30DB	165	168	218	5
4.9	10	Int.	★	0490X10DB	65	68	118	5
	15	Int.	★	0490X15DB	90	93	143	5
	20	Int.	★	0490X20DB	115	118	168	5
	25	Int.	★	0490X25DB	140	143	193	5
	30	Int.	★	0490X30DB	165	168	218	5
5.0	10	Int.	★	0500X10DB	65	68	118	5
	15	Int.	★	0500X15DB	90	93	143	5
	20	Int.	★	0500X20DB	115	118	168	5
	25	Int.	★	0500X25DB	140	143	193	5
	30	Int.	★	0500X30DB	165	168	218	5

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
5.1	10	Int.	★	MWS0510X10DB	72	75	127	6
	15	Int.	★	0510X15DB	99	102	154	6
	20	Int.	★	0510X20DB	127	130	182	6
	25	Int.	★	0510X25DB	154	157	209	6
	30	Int.	★	0510X30DB	182	185	237	6
5.2	10	Int.	★	0520X10DB	72	75	127	6
	15	Int.	★	0520X15DB	99	102	154	6
	20	Int.	★	0520X20DB	127	130	182	6
	25	Int.	★	0520X25DB	154	157	209	6
	30	Int.	★	0520X30DB	182	185	237	6
5.3	10	Int.	★	0530X10DB	72	75	127	6
	15	Int.	★	0530X15DB	99	102	154	6
	20	Int.	★	0530X20DB	127	130	182	6
	25	Int.	★	0530X25DB	154	157	209	6
	30	Int.	★	0530X30DB	182	185	237	6
5.4	10	Int.	★	0540X10DB	72	75	127	6
	15	Int.	★	0540X15DB	99	102	154	6
	20	Int.	★	0540X20DB	127	130	182	6
	25	Int.	★	0540X25DB	154	157	209	6
	30	Int.	★	0540X30DB	182	185	237	6
5.5	10	Int.	★	0550X10DB	72	75	127	6
	15	Int.	★	0550X15DB	99	102	154	6
	20	Int.	★	0550X20DB	127	130	182	6
	25	Int.	★	0550X25DB	154	157	209	6
	30	Int.	★	0550X30DB	182	185	237	6
5.6	10	Int.	★	0560X10DB	78	81	133	6
	15	Int.	★	0560X15DB	108	111	163	6
	20	Int.	★	0560X20DB	138	141	193	6
	25	Int.	★	0560X25DB	168	171	223	6
	30	Int.	★	0560X30DB	198	201	253	6
5.7	10	Int.	★	0570X10DB	78	81	133	6
	15	Int.	★	0570X15DB	108	111	163	6
	20	Int.	★	0570X20DB	138	141	193	6
	25	Int.	★	0570X25DB	168	171	223	6
	30	Int.	★	0570X30DB	198	201	253	6

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

- : Article standard stocké
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext. VP15TF	Stoc	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
5.8	10	Int.	★	MWS0580X10DB	78	81	133	6
	15	Int.	★	0580X15DB	108	111	163	6
	20	Int.	★	0580X20DB	138	141	1 3	6
	25	Int.	★	0580X25DB	168	171	223	6
	30	Int.	★	0580X30DB	1 8	201	253	6
5.9	10	Int.	★	0590X10DB	78	81	133	6
	15	Int.	★	0590X15DB	108	111	163	6
	20	Int.	★	0590X20DB	138	141	1 3	6
	25	Int.	★	0590X25DB	168	171	223	6
	30	Int.	★	0590X30DB	1 8	201	253	6
6.0	10	Int.	★	0600X10DB	78	81	133	6
	15	Int.	★	0600X15DB	108	111	163	6
	20	Int.	★	0600X20DB	138	141	1 3	6
	25	Int.	★	0600X25DB	168	171	223	6
	30	Int.	★	0600X30DB	1 8	201	253	6
6.1	10	Int.	★	0610X10DB	85	88	141	7
	15	Int.	★	0610X15DB	117	120	173	7
	20	Int.	★	0610X20DB	150	153	206	7
	25	Int.	★	0610X25DB	182	185	238	7
	30	Int.	★	0610X30DB	215	218	271	7
6.2	10	Int.	★	0620X10DB	85	88	141	7
	15	Int.	★	0620X15DB	117	120	173	7
	20	Int.	★	0620X20DB	150	153	206	7
	25	Int.	★	0620X25DB	182	185	238	7
	30	Int.	★	0620X30DB	215	218	271	7
6.3	10	Int.	★	0630X10DB	85	88	141	7
	15	Int.	★	0630X15DB	117	120	173	7
	20	Int.	★	0630X20DB	150	153	206	7
	25	Int.	★	0630X25DB	182	185	238	7
	30	Int.	★	0630X30DB	215	218	271	7
6.4	10	Int.	★	0640X10DB	85	88	141	7
	15	Int.	★	0640X15DB	117	120	173	7
	20	Int.	★	0640X20DB	150	153	206	7
	25	Int.	★	0640X25DB	182	185	238	7
	30	Int.	★	0640X30DB	215	218	271	7
6.5	10	Int.	★	0650X10DB	85	88	141	7
	15	Int.	★	0650X15DB	117	120	173	7
	20	Int.	★	0650X20DB	150	153	206	7
	25	Int.	★	0650X25DB	182	185	238	7
	30	Int.	★	0650X30DB	215	218	271	7
6.6	10	Int.	★	0660X10DB	1	4	147	7
	15	Int.	★	0660X15DB	126	12	182	7
	20	Int.	★	0660X20DB	161	164	217	7
	25	Int.	★	0660X25DB	1 6	1	252	7
	30	Int.	★	0660X30DB	231	234	287	7
6.7	10	Int.	★	0670X10DB	1	4	147	7
	15	Int.	★	0670X15DB	126	12	182	7
	20	Int.	★	0670X20DB	161	164	217	7
	25	Int.	★	0670X25DB	1 6	1	252	7
	30	Int.	★	0670X30DB	231	234	287	7

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext. VP15TF	Stoc	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
6.8	10	Int.	★	MWS0680X10DB	1	4	147	7
	15	Int.	★	0680X15DB	126	12	182	7
	20	Int.	★	0680X20DB	161	164	217	7
	25	Int.	★	0680X25DB	1 6	1	252	7
	30	Int.	★	0680X30DB	231	234	287	7
6.9	10	Int.	★	0690X10DB	1	4	147	7
	15	Int.	★	0690X15DB	126	12	182	7
	20	Int.	★	0690X20DB	161	164	217	7
	25	Int.	★	0690X25DB	1 6	1	252	7
	30	Int.	★	0690X30DB	231	234	287	7
7.0	10	Int.	★	0700X10DB	1	4	147	7
	15	Int.	★	0700X15DB	126	12	182	7
	20	Int.	★	0700X20DB	161	164	217	7
	25	Int.	★	0700X25DB	1 6	1	252	7
	30	Int.	★	0700X30DB	231	234	287	7
7.1	10	Int.	★	0710X10DB	8	101	155	8
	15	Int.	★	0710X15DB	135	138	1 2	8
	20	Int.	★	0710X20DB	173	176	230	8
	25	Int.	★	0710X25DB	210	213	267	8
	30	Int.	★	0710X30DB	248	251	305	8
7.2	10	Int.	★	0720X10DB	8	101	155	8
	15	Int.	★	0720X15DB	135	138	1 2	8
	20	Int.	★	0720X20DB	173	176	230	8
	25	Int.	★	0720X25DB	210	213	267	8
	30	Int.	★	0720X30DB	248	251	305	8
7.3	10	Int.	★	0730X10DB	8	101	155	8
	15	Int.	★	0730X15DB	135	138	1 2	8
	20	Int.	★	0730X20DB	173	176	230	8
	25	Int.	★	0730X25DB	210	213	267	8
	30	Int.	★	0730X30DB	248	251	305	8
7.4	10	Int.	★	0740X10DB	8	101	155	8
	15	Int.	★	0740X15DB	135	138	1 2	8
	20	Int.	★	0740X20DB	173	176	230	8
	25	Int.	★	0740X25DB	210	213	267	8
	30	Int.	★	0740X30DB	248	251	305	8
7.5	10	Int.	★	0750X10DB	8	101	155	8
	15	Int.	★	0750X15DB	135	138	1 2	8
	20	Int.	★	0750X20DB	173	176	230	8
	25	Int.	★	0750X25DB	210	213	267	8
	30	Int.	★	0750X30DB	248	251	305	8
7.6	10	Int.	★	0760X10DB	104	107	161	8
	15	Int.	★	0760X15DB	144	147	201	8
	20	Int.	★	0760X20DB	184	187	241	8
	25	Int.	★	0760X25DB	224	227	281	8
	30	Int.	★	0760X30DB	264	267	321	8
7.7	10	Int.	★	0770X10DB	104	107	161	8
	15	Int.	★	0770X15DB	144	147	201	8
	20	Int.	★	0770X20DB	184	187	241	8
	25	Int.	★	0770X25DB	224	227	281	8
	30	Int.	★	0770X30DB	264	267	321	8

FORETS MWS LONG

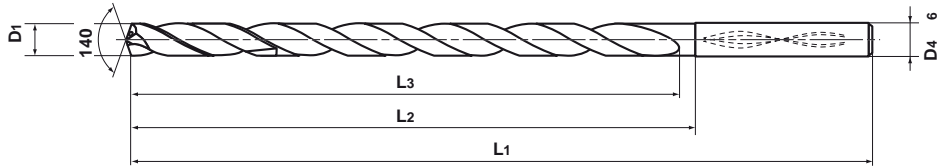


5.8
7.7



P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H
------------	------------	------------	------------	------------	----------

D1	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 14.0
Tolérance	-0.017 -0.031	-0.025 -0.043	-0.033 -0.055	-0.041 -0.068



(Nota 1) Le foret long type MWS peut être utilisé dans un mandrin de frettage.
(Nota 2) Le foret long type MWS de ϕ supérieur à 5.0 a une cavité sur la face arrière.

FORETS MWS LONG

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
7.8	10	Int.	★	MWS0780X10DB	104	107	161	8
	15	Int.	★	0780X15DB	144	147	201	8
	20	Int.	★	0780X20DB	184	187	241	8
	25	Int.	★	0780X25DB	224	227	281	8
	30	Int.	★	0780X30DB	264	267	321	8
7.9	10	Int.	★	0790X10DB	104	107	161	8
	15	Int.	★	0790X15DB	144	147	201	8
	20	Int.	★	0790X20DB	184	187	241	8
	25	Int.	★	0790X25DB	224	227	281	8
	30	Int.	★	0790X30DB	264	267	321	8
8.0	10	Int.	★	0800X10DB	104	107	161	8
	15	Int.	★	0800X15DB	144	147	201	8
	20	Int.	★	0800X20DB	184	187	241	8
	25	Int.	★	0800X25DB	224	227	281	8
	30	Int.	★	0800X30DB	264	267	321	8
8.1	10	Int.	★	0810X10DB	111	114	169	9
	15	Int.	★	0810X15DB	153	156	211	9
	20	Int.	★	0810X20DB	196	199	254	9
	25	Int.	★	0810X25DB	238	241	296	9
	30	Int.	★	0810X30DB	281	284	339	9
8.2	10	Int.	★	0820X10DB	111	114	169	9
	15	Int.	★	0820X15DB	153	156	211	9
	20	Int.	★	0820X20DB	196	199	254	9
	25	Int.	★	0820X25DB	238	241	296	9
	30	Int.	★	0820X30DB	281	284	339	9
8.3	10	Int.	★	0830X10DB	111	114	169	9
	15	Int.	★	0830X15DB	153	156	211	9
	20	Int.	★	0830X20DB	196	199	254	9
	25	Int.	★	0830X25DB	238	241	296	9
	30	Int.	★	0830X30DB	281	284	339	9
8.4	10	Int.	★	0840X10DB	111	114	169	9
	15	Int.	★	0840X15DB	153	156	211	9
	20	Int.	★	0840X20DB	196	199	254	9
	25	Int.	★	0840X25DB	238	241	296	9
	30	Int.	★	0840X30DB	281	284	339	9

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
8.5	10	Int.	★	MWS0850X10DB	111	114	169	9
	15	Int.	★	0850X15DB	153	156	211	9
	20	Int.	★	0850X20DB	196	199	254	9
	25	Int.	★	0850X25DB	238	241	296	9
	30	Int.	★	0850X30DB	281	284	339	9
8.6	10	Int.	★	0860X10DB	117	120	175	9
	15	Int.	★	0860X15DB	162	165	220	9
	20	Int.	★	0860X20DB	207	210	265	9
	25	Int.	★	0860X25DB	252	255	310	9
	30	Int.	★	0860X30DB	297	300	355	9
8.7	10	Int.	★	0870X10DB	117	120	175	9
	15	Int.	★	0870X15DB	162	165	220	9
	20	Int.	★	0870X20DB	207	210	265	9
	25	Int.	★	0870X25DB	252	255	310	9
	30	Int.	★	0870X30DB	297	300	355	9
8.8	10	Int.	★	0880X10DB	117	120	175	9
	15	Int.	★	0880X15DB	162	165	220	9
	20	Int.	★	0880X20DB	207	210	265	9
	25	Int.	★	0880X25DB	252	255	310	9
	30	Int.	★	0880X30DB	297	300	355	9
8.9	10	Int.	★	0890X10DB	117	120	175	9
	15	Int.	★	0890X15DB	162	165	220	9
	20	Int.	★	0890X20DB	207	210	265	9
	25	Int.	★	0890X25DB	252	255	310	9
	30	Int.	★	0890X30DB	297	300	355	9
9.0	10	Int.	★	0900X10DB	117	120	175	9
	15	Int.	★	0900X15DB	162	165	220	9
	20	Int.	★	0900X20DB	207	210	265	9
	25	Int.	★	0900X25DB	252	255	310	9
	30	Int.	★	0900X30DB	297	300	355	9
9.1	10	Int.	★	0910X10DB	124	127	182	10
	15	Int.	★	0910X15DB	171	174	229	10
	20	Int.	★	0910X20DB	219	222	277	10
	25	Int.	★	0910X25DB	266	269	324	10
	30	Int.	★	0910X30DB	314	317	372	10

(Nota) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext. VP15TF	Stoc	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
9.2	10	Int.	★	MWS0920X10DB	124	127	182	10
	15	Int.	★	0920X15DB	171	174	22	10
	20	Int.	★	0920X20DB	21	222	277	10
	25	Int.	★	0920X25DB	266	26	324	10
	30	Int.	★	0920X30DB	314	317	372	10
9.3	10	Int.	★	0930X10DB	124	127	182	10
	15	Int.	★	0930X15DB	171	174	22	10
	20	Int.	★	0930X20DB	21	222	277	10
	25	Int.	★	0930X25DB	266	26	324	10
	30	Int.	★	0930X30DB	314	317	372	10
9.4	10	Int.	★	0940X10DB	124	127	182	10
	15	Int.	★	0940X15DB	171	174	22	10
	20	Int.	★	0940X20DB	21	222	277	10
	25	Int.	★	0940X25DB	266	26	324	10
	30	Int.	★	0940X30DB	314	317	372	10
9.5	10	Int.	★	0950X10DB	124	127	182	10
	15	Int.	★	0950X15DB	171	174	22	10
	20	Int.	★	0950X20DB	21	222	277	10
	25	Int.	★	0950X25DB	266	26	324	10
	30	Int.	★	0950X30DB	314	317	372	10
9.6	10	Int.	★	0960X10DB	130	133	188	10
	15	Int.	★	0960X15DB	180	183	238	10
	20	Int.	★	0960X20DB	230	233	288	10
	25	Int.	★	0960X25DB	280	283	338	10
	30	Int.	★	0960X30DB	330	333	388	10
9.7	10	Int.	★	0970X10DB	130	133	188	10
	15	Int.	★	0970X15DB	180	183	238	10
	20	Int.	★	0970X20DB	230	233	288	10
	25	Int.	★	0970X25DB	280	283	338	10
	30	Int.	★	0970X30DB	330	333	388	10
9.8	10	Int.	★	0980X10DB	130	133	188	10
	15	Int.	★	0980X15DB	180	183	238	10
	20	Int.	★	0980X20DB	230	233	288	10
	25	Int.	★	0980X25DB	280	283	338	10
	30	Int.	★	0980X30DB	330	333	388	10
9.9	10	Int.	★	0990X10DB	130	133	188	10
	15	Int.	★	0990X15DB	180	183	238	10
	20	Int.	★	0990X20DB	230	233	288	10
	25	Int.	★	0990X25DB	280	283	338	10
	30	Int.	★	0990X30DB	330	333	388	10
10.0	10	Int.	★	1000X10DB	130	133	188	10
	15	Int.	★	1000X15DB	180	183	238	10
	20	Int.	★	1000X20DB	230	233	288	10
	25	Int.	★	1000X25DB	280	283	338	10
	30	Int.	★	1000X30DB	330	333	388	10
10.1	10	Int.	★	1010X10DB	137	140	201	11
	15	Int.	★	1010X15DB	18	1	2	11
	20	Int.	★	1010X20DB	242	245	306	11
	25	Int.	★	1010X25DB	2	4	2	7

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext. VP15TF	Stoc	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
10.2	10	Int.	★	MWS1020X10DB	137	140	201	11
	15	Int.	★	1020X15DB	18	1	2	11
	20	Int.	★	1020X20DB	242	245	306	11
	25	Int.	★	1020X25DB	2	4	2	7
10.3	10	Int.	★	1030X10DB	137	140	201	11
	15	Int.	★	1030X15DB	18	1	2	11
	20	Int.	★	1030X20DB	242	245	306	11
	25	Int.	★	1030X25DB	2	4	2	7
10.4	10	Int.	★	1040X10DB	137	140	201	11
	15	Int.	★	1040X15DB	18	1	2	11
	20	Int.	★	1040X20DB	242	245	306	11
10.5	10	Int.	★	1050X10DB	137	140	201	11
	15	Int.	★	1050X15DB	18	1	2	11
	20	Int.	★	1050X20DB	242	245	306	11
10.6	10	Int.	★	1060X10DB	143	146	207	11
	15	Int.	★	1060X15DB	1	8	201	262
	20	Int.	★	1060X20DB	253	256	317	11
10.7	10	Int.	★	1070X10DB	143	146	207	11
	15	Int.	★	1070X15DB	1	8	201	262
	20	Int.	★	1070X20DB	253	256	317	11
10.8	10	Int.	★	1080X10DB	143	146	207	11
	15	Int.	★	1080X15DB	1	8	201	262
	20	Int.	★	1080X20DB	253	256	317	11
10.9	10	Int.	★	1090X10DB	143	146	207	11
	15	Int.	★	1090X15DB	1	8	201	262
	20	Int.	★	1090X20DB	253	256	317	11
11.0	10	Int.	★	1100X10DB	143	146	207	11
	15	Int.	★	1100X15DB	1	8	201	262
	20	Int.	★	1100X20DB	253	256	317	11
11.1	10	Int.	★	1110X10DB	150	153	215	12
	15	Int.	★	1110X15DB	207	210	272	12
	20	Int.	★	1110X20DB	265	268	330	12
11.2	10	Int.	★	1120X10DB	150	153	215	12
	15	Int.	★	1120X15DB	207	210	272	12
	20	Int.	★	1120X20DB	265	268	330	12
11.3	10	Int.	★	1130X10DB	150	153	215	12
	15	Int.	★	1130X15DB	207	210	272	12
	20	Int.	★	1130X20DB	265	268	330	12

FORETS MWS LONG



9.2
11.3

PERÇAGE CARRE LONG LOC

MWS

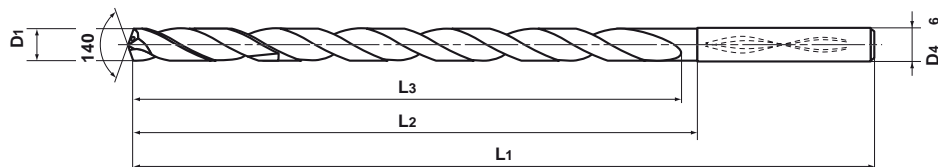
FORET LONG TYPE MWS

- Pour des profondeurs de perçage de 10-30×D.
- Peut être utilisé avec une lubrification minimum pour les aciers et les fontes.



P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H
------------	------------	------------	------------	------------	----------

D1	D1 ≤ 3.0	3.0 < D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 14.0
Tolérance	-0.017 -0.031	-0.025 -0.043	-0.033 -0.055	-0.041 -0.068



(Nota 1) Le foret long type MWS peut être utilisé dans un mandrin de frettage.

(Nota 2) Le foret long type MWS de φ supérieur à 5.0 a une cavité sur la face arrière.

FORETS MWS LONG

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
11.4	10	Int.	★	MWS1140X10DB	150	153	215	12
	15	Int.	★	1140X15DB	207	210	272	12
	20	Int.	★	1140X20DB	265	268	330	12
	25	Int.	★	1140X25DB	322	325	387	12
11.5	10	Int.	★	1150X10DB	150	153	215	12
	15	Int.	★	1150X15DB	207	210	272	12
	20	Int.	★	1150X20DB	265	268	330	12
	25	Int.	★	1150X25DB	322	325	387	12
11.6	10	Int.	★	1160X10DB	156	159	221	12
	15	Int.	★	1160X15DB	216	219	281	12
	20	Int.	★	1160X20DB	276	279	341	12
	25	Int.	★	1160X25DB	336	339	401	12
11.7	10	Int.	★	1170X10DB	156	159	221	12
	15	Int.	★	1170X15DB	216	219	281	12
	20	Int.	★	1170X20DB	276	279	341	12
	25	Int.	★	1170X25DB	336	339	401	12
11.8	10	Int.	★	1180X10DB	156	159	221	12
	15	Int.	★	1180X15DB	216	219	281	12
	20	Int.	★	1180X20DB	276	279	341	12
	25	Int.	★	1180X25DB	336	339	401	12
11.9	10	Int.	★	1190X10DB	156	159	221	12
	15	Int.	★	1190X15DB	216	219	281	12
	20	Int.	★	1190X20DB	276	279	341	12
	25	Int.	★	1190X25DB	336	339	401	12
12.0	10	Int.	★	1200X10DB	156	159	221	12
	15	Int.	★	1200X15DB	216	219	281	12
	20	Int.	★	1200X20DB	276	279	341	12
	25	Int.	★	1200X25DB	336	339	401	12
12.1	10	Int.	★	1210X10DB	163	166	229	13
	15	Int.	★	1210X15DB	225	228	291	13
	20	Int.	★	1210X20DB	288	291	354	13
12.2	10	Int.	★	1220X10DB	163	166	229	13
	15	Int.	★	1220X15DB	225	228	291	13
	20	Int.	★	1220X20DB	288	291	354	13

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)			
					L3	L2	L1	D4
12.3	10	Int.	★	MWS1230X10DB	163	166	229	13
	15	Int.	★	1230X15DB	225	228	291	13
	20	Int.	★	1230X20DB	288	291	354	13
12.4	10	Int.	★	1240X10DB	163	166	229	13
	15	Int.	★	1240X15DB	225	228	291	13
	20	Int.	★	1240X20DB	288	291	354	13
12.5	10	Int.	★	1250X10DB	163	166	229	13
	15	Int.	★	1250X15DB	225	228	291	13
	20	Int.	★	1250X20DB	288	291	354	13
12.6	10	Int.	★	1260X10DB	169	172	235	13
	15	Int.	★	1260X15DB	234	237	300	13
	20	Int.	★	1260X20DB	299	302	365	13
12.7	10	Int.	★	1270X10DB	169	172	235	13
	15	Int.	★	1270X15DB	234	237	300	13
	20	Int.	★	1270X20DB	299	302	365	13
12.8	10	Int.	★	1280X10DB	169	172	235	13
	15	Int.	★	1280X15DB	234	237	300	13
	20	Int.	★	1280X20DB	299	302	365	13
12.9	10	Int.	★	1290X10DB	169	172	235	13
	15	Int.	★	1290X15DB	234	237	300	13
	20	Int.	★	1290X20DB	299	302	365	13
13.0	10	Int.	★	1300X10DB	169	172	235	13
	15	Int.	★	1300X15DB	234	237	300	13
	20	Int.	★	1300X20DB	299	302	365	13
13.1	10	Int.	★	1310X10DB	176	179	243	14
	15	Int.	★	1310X15DB	243	246	310	14
	20	Int.	★	1310X20DB	311	314	378	14
13.2	10	Int.	★	1320X10DB	176	179	243	14
	15	Int.	★	1320X15DB	243	246	310	14
	20	Int.	★	1320X20DB	311	314	378	14
13.3	10	Int.	★	1330X10DB	176	179	243	14
	15	Int.	★	1330X15DB	243	246	310	14
	20	Int.	★	1330X20DB	311	314	378	14
13.4	10	Int.	★	1340X10DB	176	179	243	14
	15	Int.	★	1340X15DB	243	246	310	14
	20	Int.	★	1340X20DB	311	314	378	14

- : Article standard stocké
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
13.5	10	Int.	★	MWS1350X10DB	176	17	243	14
	15	Int.	★	1350X15DB	243	246	310	14
	20	Int.	★	1350X20DB	311	314	378	14
13.6	10	Int.	★	1360X10DB	182	185	24	14
	15	Int.	★	1360X15DB	252	255	31	14
	20	Int.	★	1360X20DB	322	325	38	14
13.7	10	Int.	★	1370X10DB	182	185	24	14
	15	Int.	★	1370X15DB	252	255	31	14
	20	Int.	★	1370X20DB	322	325	38	14

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
13.8	10	Int.	★	MWS1380X10DB	182	185	24	14
	15	Int.	★	1380X15DB	252	255	31	14
	20	Int.	★	1380X20DB	322	325	38	14
13.9	10	Int.	★	1390X10DB	182	185	24	14
	15	Int.	★	1390X15DB	252	255	31	14
	20	Int.	★	1390X20DB	322	325	38	14
14.0	10	Int.	★	1400X10DB	182	185	24	14
	15	Int.	★	1400X15DB	252	255	31	14
	20	Int.	★	1400X20DB	322	325	38	14

ota euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .





CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

FORET MINI MWS SB/LB/XB

1x / 5x / 12x

Mati re	ia tre oret Condition ureté	φ0.50 φ0.70		φ0.71 φ0.85		φ0.86 φ0.99		φ1.0 φ2.95	
		ite e de cou e / in	A ance /tour	ite e de cou e / in	A ance /tour	ite e de cou e / in	A ance /tour	ite e de cou e / in	A ance /tour
P Acier doux	≤180H	50 40 60	0.010 0.005 0.015	50 40 60	0.02 0.01 0.03	50 40 60	0.03 0.02 0.05	50 40 60	0.08 0.04 0.12
	180 280H Acier carbone Acier allié	50 40 60	0.010 0.005 0.015	50 40 60	0.02 0.01 0.03	50 40 60	0.03 0.02 0.05	50 40 60	0.08 0.04 0.12
		280 350H	50 40 60	0.010 0.005 0.015	50 40 60	0.02 0.01 0.03	50 40 60	0.03 0.02 0.05	50 40 60
M Acier inox dable	≤200H	30 20 40	0.008 0.005 0.01	30 20 40	0.015 0.008 0.02	30 20 40	0.02 0.01 0.03	30 20 40	0.05 0.02 0.10
K onte	é i tance la traction ≤350 / ²	50 40 60	0.015 0.008 0.02	50 40 60	0.02 0.01 0.03	50 40 60	0.04 0.02 0.06	50 40 60	0.08 0.04 0.12
	é i tance la traction ≤450 / ²	30 20 40	0.010 0.005 0.015	30 20 40	0.02 0.01 0.03	30 20 40	0.03 0.02 0.05	30 20 40	0.06 0.02 0.10
N Allia e alu iniu		60 50 80	0.03 0.02 0.05	60 50 80	0.04 0.03 0.06	60 50 80	0.06 0.04 0.08	60 50 80	0.10 0.05 0.15
S Allia e ré ractaire		10 5 15	0.006 0.004 0.008	10 5 15	0.01 0.005 0.02	10 5 15	0.01 0.005 0.02	10 5 15	0.03 0.01 0.05

Foret long type MINI MWS DB

20x / 25x / 30x

Mati re	ia tre oret Condition ureté	φ1.0 φ2.0		φ2.05 φ2.95	
		ite e de cou e / in	A ance /tour	ite e de cou e / in	A ance /tour
P Acier doux	≤180H	50 40 60	0.08 0.04 0.10	60 50 70	0.10 0.08 0.12
	180 280H Acier carbone Acier allié	40 30 50	0.07 0.04 0.08	50 40 60	0.0 0.06 0.12
		280 350H	30 20 40	0.04 0.03 0.06	50 40 60
M Acier inox dable	≤200H	30 20 40	0.03 0.01 0.05	30 20 40	0.06 0.04 0.08
K onte	é i tance la traction ≤350 / ²	40 30 50	0.07 0.04 0.08	50 40 60	0.0 0.06 0.12
	é i tance la traction ≤450 / ²	30 20 40	0.04 0.03 0.06	50 40 60	0.07 0.05 0.10
S Allia e ré ractaire		10 5 15	0.02 0.01 0.03	15 10 20	0.03 0.01 0.05

FORETS MWS LONG

ote 1 our le oret de dia tre u u 2 un c cle bri e co eaux e t reco andé elon le ode de cou e et le condition .
ote 2 uide c cle bri e co eaux 1 x ia tre oret .



CONDITIONS DE COUPE

MWE (Arrosage extérieur)

(2xD / 3xD)

Matière	Diamètre foret Conditions Dureté	φ3.0-φ6.0		φ6.0-φ10.0		φ10.0-φ14.0		φ14.0-φ20.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤180HB	85 (35-100)	0.20 (0.15-0.30)	85 (45-120)	0.25 (0.15-0.35)	90 (55-120)	0.30 (0.20-0.35)	100 (60-130)	0.35 (0.20-0.40)
	180-280HB	80 (40-95)	0.20 (0.15-0.30)	90 (50-120)	0.25 (0.15-0.35)	90 (60-130)	0.30 (0.15-0.35)	90 (60-130)	0.35 (0.20-0.40)
Acier carbone Acier allié	280-350HB	75 (35-80)	0.15 (0.15-0.20)	80 (45-115)	0.20 (0.15-0.25)	85 (55-115)	0.25 (0.15-0.30)	85 (55-115)	0.30 (0.20-0.35)
	≤200HB	20 (15-30)	0.10 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)	25 (15-30)	0.20 (0.10-0.25)
M Acier inoxydable	≤200HB	20 (15-30)	0.10 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)	25 (15-30)	0.20 (0.10-0.25)
K Fonte	Résistance à la traction ≤350N/mm ²	70 (40-85)	0.25 (0.15-0.30)	75 (50-90)	0.30 (0.20-0.35)	80 (50-95)	0.35 (0.20-0.40)	85 (55-95)	0.40 (0.30-0.45)
	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	65 (35-80)	0.20 (0.15-0.25)	70 (45-85)	0.25 (0.15-0.30)	75 (45-90)	0.30 (0.20-0.35)	80 (50-90)	0.35 (0.20-0.40)
N Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	65 (35-80)	0.20 (0.15-0.25)	70 (45-85)	0.25 (0.15-0.30)	75 (45-90)	0.30 (0.20-0.35)	80 (50-90)	0.35 (0.20-0.40)
N Alliage aluminium	-	80 (70-90)	0.20 (0.10-0.25)	90 (80-100)	0.25 (0.15-0.30)	100 (90-110)	0.30 (0.20-0.35)	110 (100-120)	0.35 (0.20-0.40)
S Alliage réfractaire	-	20 (10-25)	0.10 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)	30 (25-35)	0.20 (0.10-0.25)

MWS (Arrosage intérieur)

(3xD / 5xD / 8xD)

Matière	Dia. Foret Conditions Dureté	φ3.0-φ6.0		φ6.0-φ10.0		φ10.0-φ14.0		φ14.0-φ25.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤180HB	110 (50-120)	0.20 (0.15-0.25)	130 (80-140)	0.25 (0.20-0.35)	150 (90-170)	0.30 (0.20-0.40)	160 (100-180)	0.35 (0.20-0.40)
	180-280HB	90 (50-100)	0.20 (0.15-0.25)	110 (70-120)	0.25 (0.20-0.35)	130 (80-140)	0.25 (0.20-0.40)	140 (100-150)	0.30 (0.20-0.40)
Acier carbone Acier allié	280-350HB	80 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	90 (60-110)	0.25 (0.15-0.30)	110 (70-130)	0.25 (0.15-0.40)	120 (90-140)	0.30 (0.20-0.40)
	≤200HB	60 (20-100)	0.10 (0.05-0.15)	80 (40-120)	0.20 (0.10-0.25)	90 (50-120)	0.25 (0.15-0.30)	100 (60-120)	0.25 (0.15-0.30)
M Acier inoxydable	≤200HB	60 (20-100)	0.10 (0.05-0.15)	80 (40-120)	0.20 (0.10-0.25)	90 (50-120)	0.25 (0.15-0.30)	100 (60-120)	0.25 (0.15-0.30)
K Fonte	Résistance à la traction ≤350N/mm ²	100 (70-120)	0.25 (0.15-0.30)	130 (100-140)	0.30 (0.20-0.35)	150 (110-160)	0.35 (0.25-0.40)	160 (120-170)	0.35 (0.25-0.40)
	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	60 (30-80)	0.20 (0.15-0.25)	70 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	90 (50-110)	0.25 (0.20-0.40)	100 (60-110)	0.30 (0.20-0.40)
N Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	60 (30-80)	0.20 (0.15-0.25)	70 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	90 (50-110)	0.25 (0.20-0.40)	100 (60-110)	0.30 (0.20-0.40)
N Alliage aluminium	-	120 (80-150)	0.25 (0.20-0.35)	150 (100-170)	0.30 (0.20-0.50)	160 (100-170)	0.40 (0.20-0.80)	170 (100-180)	0.50 (0.20-1.00)
S Alliage réfractaire	-	20 (10-25)	0.10 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)	30 (25-35)	0.20 (0.10-0.25)

MWS Foret long de Types (Arrosage intérieur)

(10xD / 15xD / 20xD / 25xD / 30xD)

Matière	Diamètre foret Conditions Dureté	φ3.0-φ6.0		φ6.0-φ10.0		φ10.0-φ14.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤180HB	90 (50-120)	0.20 (0.15-0.30)	110 (80-140)	0.25 (0.20-0.35)	130 (90-170)	0.30 (0.20-0.40)
	180-280HB	80 (50-100)	0.20 (0.15-0.30)	90 (70-120)	0.25 (0.20-0.35)	110 (80-140)	0.25 (0.20-0.40)
Acier carbone Acier allié	280-350HB	70 (40-90)	0.20 (0.15-0.25)	80 (60-110)	0.25 (0.15-0.30)	90 (70-130)	0.25 (0.15-0.35)
	≤200HB	50 (20-100)	0.10 (0.05-0.15)	70 (40-120)	0.20 (0.10-0.25)	80 (50-120)	0.25 (0.15-0.30)
M Acier inoxydable	≤200HB	50 (20-100)	0.10 (0.05-0.15)	70 (40-120)	0.20 (0.10-0.25)	80 (50-120)	0.25 (0.15-0.30)
K Fonte	Résistance à la traction ≤350N/mm ²	90 (70-120)	0.25 (0.15-0.30)	110 (100-140)	0.30 (0.15-0.35)	130 (110-160)	0.35 (0.25-0.40)
	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	50 (30-80)	0.20 (0.15-0.25)	60 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	80 (50-110)	0.25 (0.20-0.40)
N Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	50 (30-80)	0.20 (0.15-0.25)	60 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	80 (50-110)	0.25 (0.20-0.40)
N Alliage aluminium	-	100 (80-150)	0.25 (0.20-0.35)	130 (100-170)	0.30 (0.20-0.50)	140 (100-170)	0.40 (0.20-0.80)
S Alliage réfractaire	-	20 (10-25)	0.10 (0.05-0.15)	20 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	20 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)

(Nota 1) Pour les forets de diamètre jusqu'à &2mm, un cycle brise-copeaux est recommandé selon le mode de coupe et les conditions.

(Nota 2) Ne pas omettre de percer un avant-trou.

(Nota 3) Augmenter progressivement la vitesse de rotation après l'insertion du foret long dans le trou de guidage.

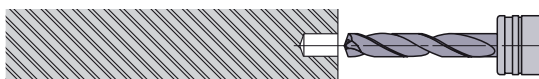
(Nota 4) Pour le perçage de l'avant-trou, les forets MWE / MWS Mitsubishi sont recommandés.



GUIDE D'UTILISATION

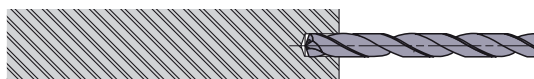
● Perçer un trou non ébauché

■ 1. Perçage d'un avant-trou.



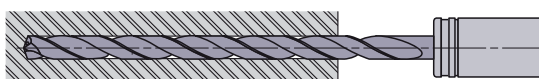
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MPS ou MWE/MWS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2-3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 2. Usinage initial avec un foret long.



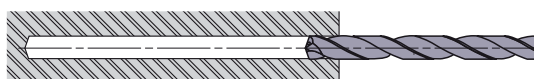
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0.2 à 0.3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 3. Perçer des trous profonds



- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

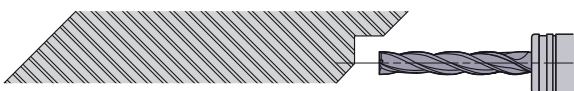
■ 4. Retrait du foret



- ① 1-2mm afin la sortie du foret du trou, réduire la vitesse de coupe. (Vitesse de coupe entre 20-30m/min)
- ② Sortir le foret jusqu'à hauteur de l'avant-trou et modifier l'avance à 3000mm/min.
- ③ Sortie du foret à une vitesse de coupe entre 20-30m/min et à une avance entre 0,2-0,3mm/tour.

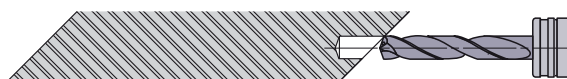
● Perçer des surfaces inclinées ou irrégulières, ou des trous ébauchés

■ 1. Faire un méplat



- ① Usiner une surface plane ou irrégulière en utilisant une fraise deux tailles ou une fraise à rainurer avec coupe au centre. Faire le méplat du même diamètre que le foret long.

■ 2. Perçage d'un avant-trou.



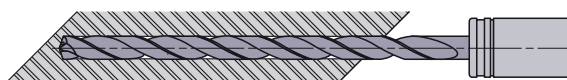
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MPS ou MWE/MWS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2-3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 3. Coupe initiale avec le foret de type Long



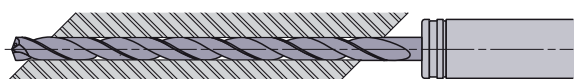
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0.2 à 0.3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 4. Perçer des trous profonds



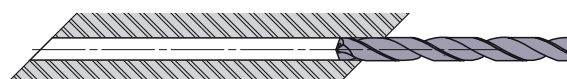
- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

■ 5. Perçer un trou ébauché



- ① Quand on perce des trous débouchants, l'arête de coupe peut être endommagée.
- ② Une avance de 0,05mm-0,1mm/tour est recommandée.

■ 6. Retrait du foret



- ① Retirer le foret à la profondeur du point de départ de l'avant-trou avec une avance de 3000 mm/min.
- ② Ensuite, terminer le trou avec une vitesse de coupe de 20 à 30 m/min et une avance de 0,2 à 0,3 mm/tour.



MPS

Foret carbure monobloc super long MPS double listels pour le perçage de trous profonds jusqu'à 40xD.
Géométrie de goujure innovante pour la haute précision.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

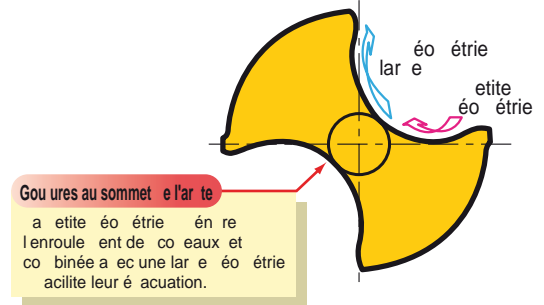
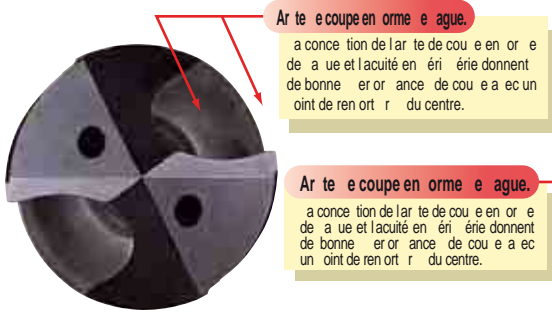
www.mitsubishicarbide.com

Caractéristiques

- Arête coupée en forme de queue pour des performances supérieures et perçages.
- Gouures au sommet de l'arête pour une meilleure précision des trous type MPS.
- Revêtement MIRACLE VP15TF pour une plus longue durée de vie des outils.

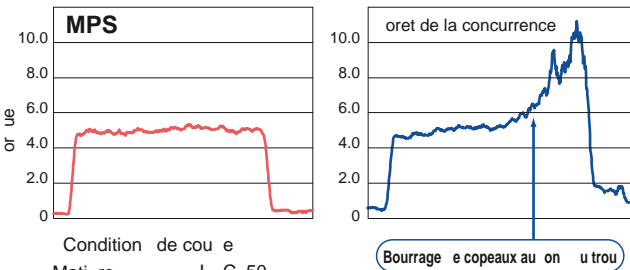
Forme de l'arête coupée

Section de la forme de l'arête



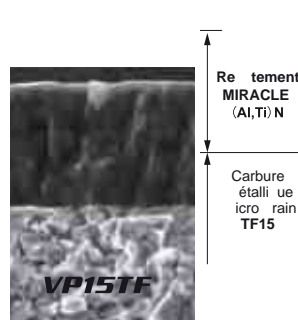
E

La forme de l'arête est spécialement conçue pour garantir un centrage précis des trous.



Condition de coupe
Matière : L C 50
Diamètre du foret : 8
Diamètre du trou : 64 (trou débouçonné)
Vitesse de coupe : 120 / min
Avance : 0,25 / tour
Arrosage : S

Le revêtement MIRACLE pour une longue durée de vie de l'outil VP15TF

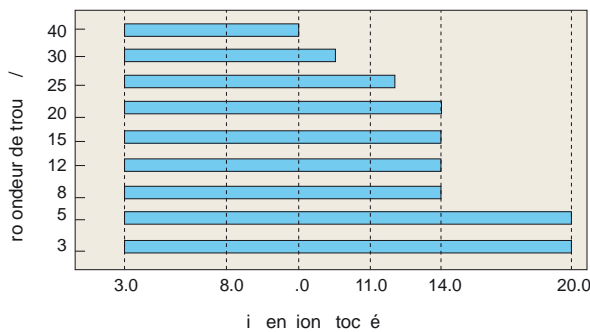


Caractéristiques du VP15TF

Le revêtement MIRACLE du VP15 est idéal pour les applications de coupe à haute vitesse et de coupe à sec. Il est conçu pour résister à l'abrasion et à l'oxydation. Il est adapté pour l'acier doux et l'acier inoxydable.

G

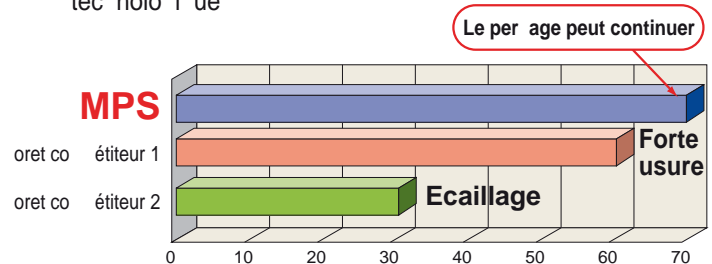
La gamme de diamètres de forets pour des diamètres de trou allant de 3 à 30 mm. Les diamètres de forets sont disponibles en standard.



Sélection du diamètre unique voir le tableau de sélection sur le détail. Autre diamètre disponible sur demande.

L

La forme de l'arête de coupe est conçue et la durée de vie est prolongée.

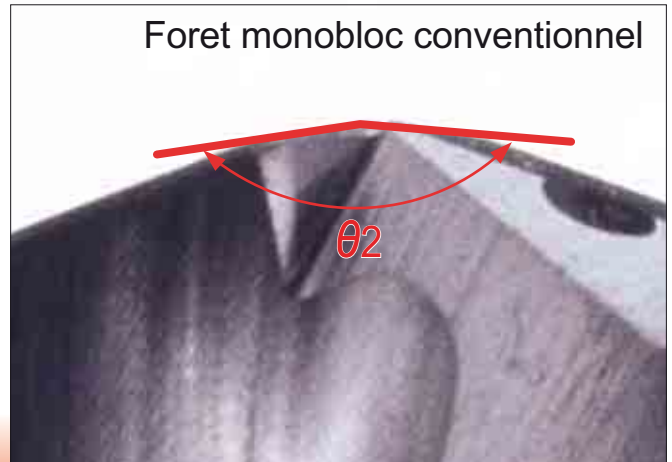
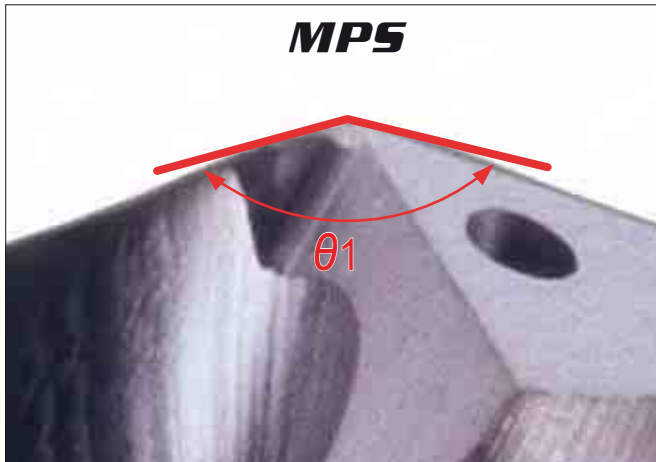


Condition de coupe
Matière : L C 50
Diamètre du foret : 8
Diamètre du trou : 38 (trou débouçonné)
Vitesse de coupe : 140 / min
Avance : 0,3 / tour
Arrosage : S

● Géométrie de l'arête supérieure et angle de pointe

Géométrie de l'arête supérieure

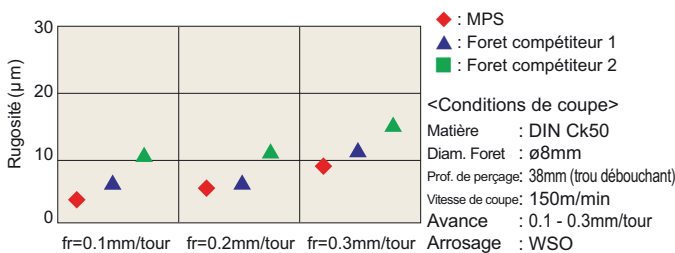
La géométrie de l'arête supérieure, avec un petit angle au sommet et un amincissement en X, améliore la rectitude et la perpendicularité des trous. ($\theta_1 < \theta_2$)



■ Performance de coupe

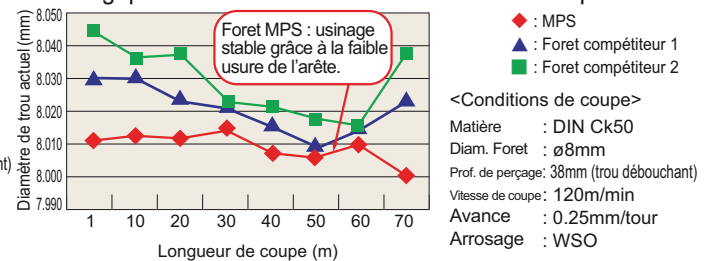
● Performance de coupe Rugosité

Foret MPS haute précision d'état de surface.



● Haute précision Diamètre actuel du trou

La géométrie spécifique de l'arête de coupe et le matériau technologique assurent des trous de dimensions très précises.



● Durée de vie

Foret MPS haute résistance à l'usure des flancs et du listel !

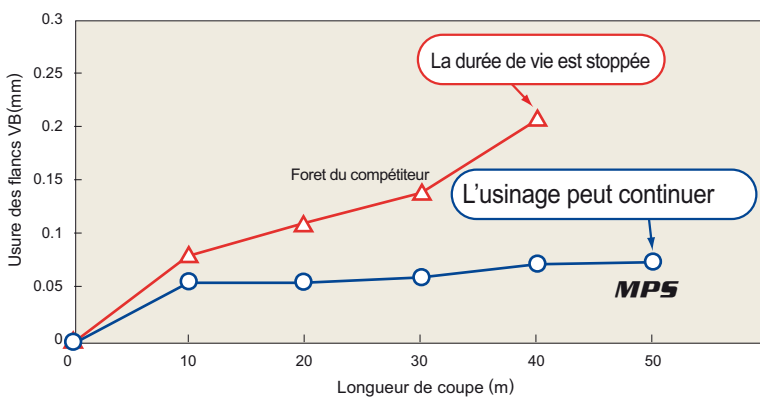


Photo agrandie du listel après 40m de perçage



Conditions de coupe

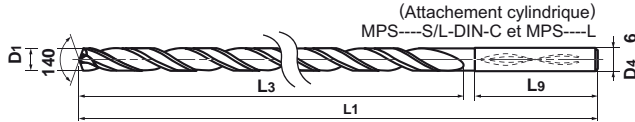
Matière	: JIS S50C (150-180HB)	Vitesse de coupe	: 80m/min
Diam. foret	: ø8 (External coolant)	Avance	: 0.2mm/tour
Arrosage	: Emulsion 10%	Prof. perçage	: 25mm (trou débouchant)



d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

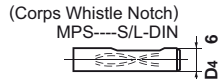
● Type A Double listels



MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)

MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)

MPS---L (l/d 8-40)



Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock VP/15TF	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
3.0	3	●	MPS0300S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0300S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0300L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0300L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●	MPS0300-L8C	74	34	36	6	A
	10	□	MPS0300-L10C	80	40	36	6	A
	12	●	MPS0300-L12C	86	46	36	6	A
	15	●	MPS0300-L15C	95	55	36	6	A
	20	□	MPS0300-L20C	110	70	36	6	A
	25	□	MPS0300-L25C	125	85	36	6	A
30	□	MPS0300-L30C	140	100	36	6	A	
NEW 40	●	MPS0300-L40C	174	131	36	6	A	
3.05	3	●	MPS0305S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0305S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0305L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0305L-DIN-C	66	28	36	6	A
3.1	3	●	MPS0310S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0310S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0310L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0310L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●	MPS0310-L8C	80	40	36	6	A
	10	□	MPS0310-L10C	87	47	36	6	A
	12	●	MPS0310-L12C	94	54	36	6	A
	15	●	MPS0310-L15C	104	64	36	6	A
	20	□	MPS0310-L20C	122	82	36	6	A
	25	□	MPS0310-L25C	139	99	36	6	A
30	□	MPS0310-L30C	157	117	36	6	A	
NEW 40	□	MPS0310-L40C	191	141	36	6	A	
3.2	3	●	MPS0320S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0320S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0320L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0320L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●	MPS0320-L8C	80	40	36	6	A
	10	□	MPS0320-L10C	87	47	36	6	A
	12	●	MPS0320-L12C	94	54	36	6	A
	15	●	MPS0320-L15C	104	64	36	6	A
	20	□	MPS0320-L20C	122	82	36	6	A
	25	□	MPS0320-L25C	139	99	36	6	A
30	□	MPS0320-L30C	157	117	36	6	A	
NEW 40	□	MPS0320-L40C	191	141	36	6	A	

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock VP/15TF	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
3.3	3	●	MPS0330S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0330S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0330L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0330L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●	MPS0330-L8C	80	40	36	6	A
	10	□	MPS0330-L10C	87	47	36	6	A
	12	●	MPS0330-L12C	94	54	36	6	A
	15	●	MPS0330-L15C	104	64	36	6	A
	20	□	MPS0330-L20C	122	82	36	6	A
	25	□	MPS0330-L25C	139	99	36	6	A
30	□	MPS0330-L30C	157	117	36	6	A	
NEW 40	□	MPS0330-L40C	191	151	36	6	A	
3.4	3	●	MPS0340S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0340S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0340L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0340L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●	MPS0340-L8C	80	40	36	6	A
	10	□	MPS0340-L10C	87	47	36	6	A
	12	●	MPS0340-L12C	94	54	36	6	A
	15	●	MPS0340-L15C	104	64	36	6	A
	20	□	MPS0340-L20C	122	82	36	6	A
	25	□	MPS0340-L25C	139	99	36	6	A
30	□	MPS0340-L30C	157	117	36	6	A	
NEW 40	□	MPS0340-L40C	191	151	36	6	A	
3.5	3	●	MPS0350S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●	MPS0350S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●	MPS0350L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0350L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●	MPS0350-L8C	80	40	36	6	A
	10	□	MPS0350-L10C	87	47	36	6	A
	12	●	MPS0350-L12C	94	54	36	6	A
	15	●	MPS0350-L15C	104	64	36	6	A
	20	□	MPS0350-L20C	122	82	36	6	A
	25	□	MPS0350-L25C	139	99	36	6	A
30	□	MPS0350-L30C	157	117	36	6	A	
NEW 40	●	MPS0350-L40C	191	151	36	6	A	

● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret	ort	Stoc		é érence	i en ion				o
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
3.6	3	●		MPS0360S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●		MPS0360S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●		MPS0360L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0360L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●		MPS0360-L8C	85	45	36	6	A
	10	□		MPS0360-L10C	3	53	36	6	A
	12	●		MPS0360-L12C	101	61	36	6	A
	15	●		MPS0360-L15C	113	73	36	6	A
	20	□		MPS0360-L20C	133	3	36	6	A
	25	□		MPS0360-L25C	153	113	36	6	A
3.7	30	□		MPS0360-L30C	173	133	36	6	A
	NEW 40	□		MPS0360-L40C	213	163	36	6	A
	3	●		MPS0370S-DIN	62	20	36	6	A
	3	●		MPS0370S-DIN-C	62	20	36	6	A
	5	●		MPS0370L-DIN	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0370L-DIN-C	66	28	36	6	A
	8	●		MPS0370-L8C	85	45	36	6	A
	10	□		MPS0370-L10C	3	53	36	6	A
	12	●		MPS0370-L12C	101	61	36	6	A
	15	●		MPS0370-L15C	113	73	36	6	A
3.8	20	□		MPS0370-L20C	133	3	36	6	A
	25	□		MPS0370-L25C	153	113	36	6	A
	30	□		MPS0370-L30C	173	133	36	6	A
	NEW 40	□		MPS0370-L40C	213	163	36	6	A
	3	●		MPS0380S-DIN	66	24	36	6	A
	3	●		MPS0380S-DIN-C	66	24	36	6	A
	5	●		MPS0380L-DIN	74	36	36	6	A
	5	●		MPS0380L-DIN-C	74	36	36	6	A
	8	●		MPS0380-L8C	85	45	36	6	A
	10	□		MPS0380-L10C	3	53	36	6	A
3.9	12	●		MPS0380-L12C	101	61	36	6	A
	15	●		MPS0380-L15C	113	73	36	6	A
	20	□		MPS0380-L20C	133	3	36	6	A
	25	□		MPS0380-L25C	153	113	36	6	A
	30	□		MPS0380-L30C	173	133	36	6	A
	NEW 40	□		MPS0380-L40C	213	173	36	6	A
	3	●		MPS0390S-DIN	66	24	36	6	A
	3	●		MPS0390S-DIN-C	66	24	36	6	A
	5	●		MPS0390L-DIN	74	36	36	6	A
	5	●		MPS0390L-DIN-C	74	36	36	6	A
8	●		MPS0390-L8C	85	45	36	6	A	
10	●		MPS0390-L10C	3	53	36	6	A	
12	●		MPS0390-L12C	101	61	36	6	A	
15	●		MPS0390-L15C	113	73	36	6	A	
20	□		MPS0390-L20C	133	3	36	6	A	
25	●		MPS0390-L25C	153	113	36	6	A	
30	●		MPS0390-L30C	173	133	36	6	A	
NEW 40	□		MPS0390-L40C	213	173	36	6	A	
4.0	3	●		MPS0400S-DIN	66	24	36	6	A
	3	●		MPS0400S-DIN-C	66	24	36	6	A
	5	●		MPS0400L-DIN	74	36	36	6	A
	5	●		MPS0400L-DIN-C	74	36	36	6	A
	8	●		MPS0400-L8C	85	45	36	6	A
	10	□		MPS0400-L10C	3	53	36	6	A
	12	●		MPS0400-L12C	101	61	36	6	A
	15	●		MPS0400-L15C	113	73	36	6	A

ia. oret	ort	Stoc		é érence	i en ion				o	
		VP15TF			L1	L3	L9	D4		
4.0	20	□		MPS0400-L20C	133	3	36	6	A	
	25	□		MPS0400-L25C	153	113	36	6	A	
	30	□		MPS0400-L30C	173	133	36	6	A	
	NEW 40	●		MPS0400-L40C	213	173	36	6	A	
4.05	3	●		MPS0405S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0405S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0405L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0405L-DIN-C	74	36	36	6	A	
4.1	3	●		MPS0410S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0410S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0410L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0410L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	8	●		MPS0410-L8C	1	51	36	6	A	
	10	□		MPS0410-L10C	100	60	36	6	A	
	12	●		MPS0410-L12C	10	6	36	6	A	
	15	●		MPS0410-L15C	122	82	36	6	A	
	20	□		MPS0410-L20C	145	105	36	6	A	
	25	□		MPS0410-L25C	167	127	36	6	A	
4.2	30	□		MPS0410-L30C	1	0	150	36	6	A
	NEW 40	□		MPS0410-L40C	236	186	36	6	A	
	3	●		MPS0420S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0420S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0420L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0420L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	8	●		MPS0420-L8C	1	51	36	6	A	
	10	□		MPS0420-L10C	100	60	36	6	A	
	12	●		MPS0420-L12C	10	6	36	6	A	
	15	●		MPS0420-L15C	122	82	36	6	A	
4.3	20	□		MPS0420-L20C	145	105	36	6	A	
	25	□		MPS0420-L25C	167	127	36	6	A	
	30	□		MPS0420-L30C	1	0	150	36	6	A
	NEW 40	●		MPS0420-L40C	236	186	36	6	A	
	3	●		MPS0430S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0430S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0430L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0430L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	8	●		MPS0430-L8C	1	51	36	6	A	
	10	□		MPS0430-L10C	100	60	36	6	A	
12	●		MPS0430-L12C	10	6	36	6	A		
15	●		MPS0430-L15C	122	82	36	6	A		
20	□		MPS0430-L20C	145	105	36	6	A		
25	□		MPS0430-L25C	167	127	36	6	A		
30	□		MPS0430-L30C	1	0	150	36	6	A	
NEW 40	□		MPS0430-L40C	236	1	6	36	6	A	
4.4	3	●		MPS0440S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0440S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0440L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0440L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	8	●		MPS0440-L8C	1	51	36	6	A	
	10	□		MPS0440-L10C	100	60	36	6	A	
	12	●		MPS0440-L12C	10	6	36	6	A	
	15	●		MPS0440-L15C	122	82	36	6	A	
	20	□		MPS0440-L20C	145	105	36	6	A	
	25	□		MPS0440-L25C	167	127	36	6	A	
30	□		MPS0440-L30C	1	0	150	36	6	A	
NEW 40	□		MPS0440-L40C	236	1	6	36	6	A	



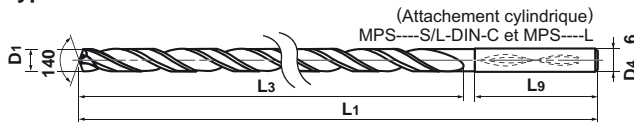
- De 3 à 40 l/d diamètre/longueur.
- MPS : Double listels pour précision et fiabilité de perçage.
- Tous les forets sont standards avec l'arrosage interne.



d1 Tolérance		6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)

MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)

MPS---L (l/d 8-40)

(Corps Whistle Notch)

MPS---S/L-DIN

MPS---L

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type	
		VP	15TF		L1	L3	L9	D4		
4.5	3	●		MPS0450S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0450S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0450L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0450L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	8	●		MPS0450-L8C	91	51	36	6	A	
	10	□		MPS0450-L10C	100	60	36	6	A	
	12	●		MPS0450-L12C	109	69	36	6	A	
	15	●		MPS0450-L15C	122	82	36	6	A	
	20	□		MPS0450-L20C	145	105	36	6	A	
	25	□		MPS0450-L25C	167	127	36	6	A	
4.6	30	□		MPS0450-L30C	190	150	36	6	A	
	40	●		MPS0450-L40C	236	196	36	6	A	
	3	●		MPS0460S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0460S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0460L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0460L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	8	●		MPS0460-L8C	96	55	36	6	A	
	10	□		MPS0460-L10C	106	66	36	6	A	
	12	●		MPS0460-L12C	116	76	36	6	A	
	15	●		MPS0460-L15C	131	91	36	6	A	
4.65	20	□		MPS0460-L20C	156	116	36	6	A	
	25	□		MPS0460-L25C	181	141	36	6	A	
	30	□		MPS0460-L30C	206	166	36	6	A	
	40	□		MPS0460-L40C	255	205	36	6	A	
	3	●		MPS0465S-DIN	66	24	36	6	A	
	3	●		MPS0465S-DIN-C	66	24	36	6	A	
	5	●		MPS0465L-DIN	74	36	36	6	A	
	5	●		MPS0465L-DIN-C	74	36	36	6	A	
	4.7	3	●		MPS0470S-DIN	66	24	36	6	A
		3	●		MPS0470S-DIN-C	66	24	36	6	A
5		●		MPS0470L-DIN	74	36	36	6	A	
5		●		MPS0470L-DIN-C	74	36	36	6	A	
8		●		MPS0470-L8C	96	55	36	6	A	
10		□		MPS0470-L10C	106	66	36	6	A	
12		●		MPS0470-L12C	116	76	36	6	A	
15		●		MPS0470-L15C	131	91	36	6	A	
20		□		MPS0470-L20C	156	116	36	6	A	
25		□		MPS0470-L25C	181	141	36	6	A	
4.75	30	□		MPS0470-L30C	206	166	36	6	A	
	40	□		MPS0470-L40C	255	205	36	6	A	

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP	15TF		L1	L3	L9	D4	
4.8	3	●		MPS0480S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0480S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0480L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0480L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0480-L8C	96	55	36	6	A
	10	□		MPS0480-L10C	106	66	36	6	A
	12	●		MPS0480-L12C	116	76	36	6	A
	15	●		MPS0480-L15C	131	91	36	6	A
	20	□		MPS0480-L20C	156	116	36	6	A
	25	□		MPS0480-L25C	181	141	36	6	A
4.9	30	□		MPS0480-L30C	206	166	36	6	A
	40	□		MPS0480-L40C	255	216	36	6	A
	3	●		MPS0490S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0490S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0490L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0490L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0490-L8C	96	55	36	6	A
	10	□		MPS0490-L10C	106	66	36	6	A
	12	●		MPS0490-L12C	116	76	36	6	A
	15	●		MPS0490-L15C	131	91	36	6	A
5.0	20	□		MPS0490-L20C	156	116	36	6	A
	25	□		MPS0490-L25C	181	141	36	6	A
	30	□		MPS0490-L30C	206	166	36	6	A
	40	□		MPS0490-L40C	255	216	36	6	A
	3	●		MPS0500S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0500S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0500L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0500L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0500-L8C	96	55	36	6	A
	10	□		MPS0500-L10C	106	66	36	6	A
5.05	12	●		MPS0500-L12C	116	76	36	6	A
	15	●		MPS0500-L15C	131	91	36	6	A
	20	□		MPS0500-L20C	156	116	36	6	A
	25	□		MPS0500-L25C	181	141	36	6	A
	30	□		MPS0500-L30C	206	166	36	6	A
	40	●		MPS0500-L40C	255	216	36	6	A
	3	●		MPS0505S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0505S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0505L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0505L-DIN-C	82	44	36	6	A

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret	ort	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
5.1	3	●		MPS0510S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0510S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0510L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0510L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0510-L8C	102	62	36	6	A
	10	□		MPS0510-L10C	113	73	36	6	A
	12	●		MPS0510-L12C	124	84	36	6	A
	15	●		MPS0510-L15C	140	100	36	6	A
	20	□		MPS0510-L20C	168	128	36	6	A
	25	□		MPS0510-L25C	1 5	155	36	6	A
30	□		MPS0510-L30C	223	183	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0510-L40C	27	231	36	6	A
5.2	3	●		MPS0520S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0520S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0520L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0520L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0520-L8C	102	62	36	6	A
	10	□		MPS0520-L10C	113	73	36	6	A
	12	●		MPS0520-L12C	124	84	36	6	A
	15	●		MPS0520-L15C	140	100	36	6	A
	20	□		MPS0520-L20C	168	128	36	6	A
	25	□		MPS0520-L25C	1 5	155	36	6	A
30	□		MPS0520-L30C	223	183	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0520-L40C	27	231	36	6	A
5.3	3	●		MPS0530S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0530S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0530L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0530L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0530-L8C	102	62	36	6	A
	10	□		MPS0530-L10C	113	73	36	6	A
	12	●		MPS0530-L12C	124	84	36	6	A
	15	●		MPS0530-L15C	140	100	36	6	A
	20	□		MPS0530-L20C	168	128	36	6	A
	25	□		MPS0530-L25C	1 5	155	36	6	A
30	□		MPS0530-L30C	223	183	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0530-L40C	27	241	36	6	A
5.4	3	●		MPS0540S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0540S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0540L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0540L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0540-L8C	102	62	36	6	A
	10	□		MPS0540-L10C	113	73	36	6	A
	12	●		MPS0540-L12C	124	84	36	6	A
	15	●		MPS0540-L15C	140	100	36	6	A
	20	□		MPS0540-L20C	168	128	36	6	A
	25	□		MPS0540-L25C	1 5	155	36	6	A
30	□		MPS0540-L30C	223	183	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0540-L40C	27	241	36	6	A
5.5	3	●		MPS0550S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0550S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0550L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0550L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0550-L8C	102	62	36	6	A
	10	□		MPS0550-L10C	113	73	36	6	A
	12	●		MPS0550-L12C	124	84	36	6	A
15	●		MPS0550-L15C	140	100	36	6	A	

ia. oret	ort	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
5.5	20	□		MPS0550-L20C	168	128	36	6	A
	25	□		MPS0550-L25C	1 5	155	36	6	A
	30	□		MPS0550-L30C	223	183	36	6	A
	NEW	40	●		MPS0550-L40C	27	241	36	6
5.55	3	●		MPS0555S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0555S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0555L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0555L-DIN-C	82	44	36	6	A
5.6	3	●		MPS0560S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0560S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0560L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0560L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0560-L8C	107	67	36	6	A
	10	□		MPS0560-L10C	11	7	36	6	A
	12	●		MPS0560-L12C	131	1	36	6	A
	15	●		MPS0560-L15C	14	10	36	6	A
	20	□		MPS0560-L20C	17	13	36	6	A
	25	□		MPS0560-L25C	20	16	36	6	A
30	□		MPS0560-L30C	23	1	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0560-L40C	2	251	36	6	A
5.7	3	●		MPS0570S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0570S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0570L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0570L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0570-L8C	107	67	36	6	A
	10	□		MPS0570-L10C	11	7	36	6	A
	12	●		MPS0570-L12C	131	1	36	6	A
	15	●		MPS0570-L15C	14	10	36	6	A
	20	□		MPS0570-L20C	17	13	36	6	A
	25	□		MPS0570-L25C	20	16	36	6	A
30	□		MPS0570-L30C	23	1	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0570-L40C	2	251	36	6	A
5.8	3	●		MPS0580S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0580S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0580L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0580L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0580-L8C	107	67	36	6	A
	10	□		MPS0580-L10C	11	7	36	6	A
	12	●		MPS0580-L12C	131	1	36	6	A
	15	●		MPS0580-L15C	14	10	36	6	A
	20	□		MPS0580-L20C	17	13	36	6	A
	25	□		MPS0580-L25C	20	16	36	6	A
30	□		MPS0580-L30C	23	1	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0580-L40C	2	261	36	6	A
5.9	3	●		MPS0590S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●		MPS0590S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●		MPS0590L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●		MPS0590L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●		MPS0590-L8C	107	67	36	6	A
	10	□		MPS0590-L10C	11	7	36	6	A
	12	●		MPS0590-L12C	131	1	36	6	A
	15	●		MPS0590-L15C	14	10	36	6	A
	20	□		MPS0590-L20C	17	13	36	6	A
	25	□		MPS0590-L25C	20	16	36	6	A
30	□		MPS0590-L30C	23	1	36	6	A	
NEW	40	□		MPS0590-L40C	2	261	36	6	A

FORETS MPS



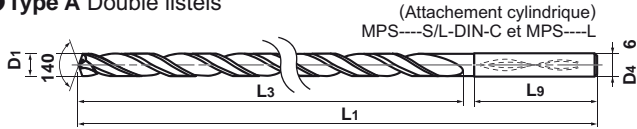
5.1
5.9



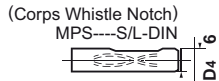
d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



- MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)
- MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)
- MPS---L (l/d 8-40)



Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
6.0	3	●	MPS0600S-DIN	66	28	36	6	A
	3	●	MPS0600S-DIN-C	66	28	36	6	A
	5	●	MPS0600L-DIN	82	44	36	6	A
	5	●	MPS0600L-DIN-C	82	44	36	6	A
	8	●	MPS0600-L8C	107	67	36	6	A
	10	□	MPS0600-L10C	119	79	36	6	A
	12	●	MPS0600-L12C	131	91	36	6	A
	15	●	MPS0600-L15C	149	109	36	6	A
	20	□	MPS0600-L20C	179	139	36	6	A
	25	□	MPS0600-L25C	209	169	36	6	A
NEW 6.05	30	□	MPS0600-L30C	239	199	36	6	A
	40	●	MPS0600-L40C	299	261	36	6	A
	3	●	MPS0605S-DIN	79	34	36	8	A
	3	●	MPS0605S-DIN-C	79	34	36	8	A
6.1	5	●	MPS0605L-DIN	91	53	36	8	A
	5	●	MPS0605L-DIN-C	91	53	36	8	A
	3	●	MPS0610S-DIN	79	34	36	8	A
	3	●	MPS0610S-DIN-C	79	34	36	8	A
	5	●	MPS0610L-DIN	91	53	36	8	A
	5	●	MPS0610L-DIN-C	91	53	36	8	A
	8	●	MPS0610-L8C	113	73	36	8	A
	10	□	MPS0610-L10C	126	86	36	8	A
	12	●	MPS0610-L12C	139	99	36	8	A
	15	●	MPS0610-L15C	158	118	36	8	A
NEW 6.2	20	□	MPS0610-L20C	191	151	36	8	A
	25	□	MPS0610-L25C	223	183	36	8	A
	30	□	MPS0610-L30C	256	216	36	8	A
	40	□	MPS0610-L40C	321	271	36	8	A
	3	●	MPS0620S-DIN	79	34	36	8	A
	3	●	MPS0620S-DIN-C	79	34	36	8	A
6.2	5	●	MPS0620L-DIN	91	53	36	8	A
	5	●	MPS0620L-DIN-C	91	53	36	8	A
	8	●	MPS0620-L8C	113	76	36	8	A
	10	□	MPS0620-L10C	126	86	36	8	A
	12	●	MPS0620-L12C	139	99	36	8	A
	15	●	MPS0620-L15C	158	118	36	8	A
	20	□	MPS0620-L20C	191	151	36	8	A
	25	□	MPS0620-L25C	223	183	36	8	A
	30	□	MPS0620-L30C	256	216	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0620-L40C	321	271	36	8	A

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)				Type	
				L1	L3	L9	D4		
6.3	3	●	MPS0630S-DIN	79	34	36	8	A	
	3	●	MPS0630S-DIN-C	79	34	36	8	A	
	5	●	MPS0630L-DIN	91	53	36	8	A	
	5	●	MPS0630L-DIN-C	91	53	36	8	A	
	8	●	MPS0630-L8C	113	73	36	8	A	
	10	□	MPS0630-L10C	126	86	36	8	A	
	12	●	MPS0630-L12C	139	99	36	8	A	
	15	●	MPS0630-L15C	158	118	36	8	A	
	20	□	MPS0630-L20C	191	151	36	8	A	
	25	□	MPS0630-L25C	223	183	36	8	A	
NEW 6.4	30	□	MPS0630-L30C	256	216	36	8	A	
	40	□	MPS0630-L40C	321	281	36	8	A	
	3	●	MPS0640S-DIN	79	34	36	8	A	
	3	●	MPS0640S-DIN-C	79	34	36	8	A	
	5	●	MPS0640L-DIN	91	53	36	8	A	
	5	●	MPS0640L-DIN-C	91	53	36	8	A	
	8	●	MPS0640-L8C	113	73	36	8	A	
	10	□	MPS0640-L10C	126	86	36	8	A	
6.4	12	●	MPS0640-L12C	139	99	36	8	A	
	15	●	MPS0640-L15C	158	118	36	8	A	
	20	□	MPS0640-L20C	191	151	36	8	A	
	25	□	MPS0640-L25C	223	183	36	8	A	
	30	□	MPS0640-L30C	256	216	36	8	A	
	NEW 40	□	MPS0640-L40C	321	281	36	8	A	
	6.5	3	●	MPS0650S-DIN	79	34	36	8	A
		3	●	MPS0650S-DIN-C	79	34	36	8	A
		5	●	MPS0650L-DIN	91	53	36	8	A
		5	●	MPS0650L-DIN-C	91	53	36	8	A
8		●	MPS0650-L8C	113	73	36	8	A	
10		□	MPS0650-L10C	126	86	36	8	A	
12		●	MPS0650-L12C	139	99	36	8	A	
15		●	MPS0650-L15C	158	118	36	8	A	
20		□	MPS0650-L20C	191	151	36	8	A	
25		□	MPS0650-L25C	223	183	36	8	A	
NEW 6.6	30	□	MPS0650-L30C	256	216	36	8	A	
	40	●	MPS0650-L40C	321	281	36	8	A	
	3	●	MPS0660S-DIN	79	34	36	8	A	
	3	●	MPS0660S-DIN-C	79	34	36	8	A	
	5	●	MPS0660L-DIN	91	53	36	8	A	
	5	●	MPS0660L-DIN-C	91	53	36	8	A	
6.6	8	●	MPS0660-L8C	118	78	36	8	A	
	10	□	MPS0660-L10C	132	92	36	8	A	

● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret	Ort	Stoc	é érence	i en ion				φ
				L1	L3	L9	D4	
D1	a	VP15TF						
	l/d							
6.6	12	●	MPS0660-L12C	146	106	36	8	A
	15	●	MPS0660-L15C	167	127	36	8	A
	20	□	MPS0660-L20C	202	162	36	8	A
	25	□	MPS0660-L25C	237	177	36	8	A
	30	□	MPS0660-L30C	272	232	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0660-L40C	341	301	36	8	A
6.7	3	●	MPS0670S-DIN	7	34	36	8	A
	3	●	MPS0670S-DIN-C	7	34	36	8	A
	5	●	MPS0670L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0670L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0670-L8C	118	78	36	8	A
	10	□	MPS0670-L10C	132	2	36	8	A
	12	●	MPS0670-L12C	146	106	36	8	A
	15	●	MPS0670-L15C	167	127	36	8	A
	20	□	MPS0670-L20C	202	162	36	8	A
	25	□	MPS0670-L25C	237	177	36	8	A
	30	□	MPS0670-L30C	272	232	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0670-L40C	341	301	36	8	A
6.8	3	●	MPS0680S-DIN	7	34	36	8	A
	3	●	MPS0680S-DIN-C	7	34	36	8	A
	5	●	MPS0680L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0680L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0680-L8C	118	78	36	8	A
	10	□	MPS0680-L10C	132	2	36	8	A
	12	●	MPS0680-L12C	146	106	36	8	A
	15	●	MPS0680-L15C	167	127	36	8	A
	20	□	MPS0680-L20C	202	162	36	8	A
	25	□	MPS0680-L25C	237	177	36	8	A
	30	□	MPS0680-L30C	272	232	36	8	A
	NEW 40	●	MPS0680-L40C	341	301	36	8	A
6.9	3	●	MPS0690S-DIN	7	34	36	8	A
	3	●	MPS0690S-DIN-C	7	34	36	8	A
	5	●	MPS0690L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0690L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0690-L8C	118	78	36	8	A
	10	□	MPS0690-L10C	132	2	36	8	A
	12	●	MPS0690-L12C	146	106	36	8	A
	15	●	MPS0690-L15C	167	127	36	8	A
	20	□	MPS0690-L20C	202	162	36	8	A
	25	□	MPS0690-L25C	237	177	36	8	A
	30	□	MPS0690-L30C	272	232	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0690-L40C	341	301	36	8	A
7.0	3	●	MPS0700S-DIN	7	34	36	8	A
	3	●	MPS0700S-DIN-C	7	34	36	8	A
	5	●	MPS0700L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0700L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0700-L8C	118	78	36	8	A
	10	□	MPS0700-L10C	132	2	36	8	A
	12	●	MPS0700-L12C	146	106	36	8	A
	15	●	MPS0700-L15C	167	127	36	8	A
	20	□	MPS0700-L20C	202	162	36	8	A
	25	□	MPS0700-L25C	237	177	36	8	A
	30	□	MPS0700-L30C	272	232	36	8	A
	NEW 40	●	MPS0700-L40C	341	301	36	8	A

ia. oret	Ort	Stoc	é érence	i en ion				φ
				L1	L3	L9	D4	
D1	a	VP15TF						
	l/d							
7.1	3	●	MPS0710S-DIN	7	41	36	8	A
	3	●	MPS0710S-DIN-C	7	41	36	8	A
	5	●	MPS0710L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0710L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0710-L8C	124	84	36	8	A
	10	□	MPS0710-L10C	13		36	8	A
	12	●	MPS0710-L12C	154	114	36	8	A
	15	●	MPS0710-L15C	176	136	36	8	A
	20	□	MPS0710-L20C	214	174	36	8	A
	25	□	MPS0710-L25C	251	211	36	8	A
	30	□	MPS0710-L30C	28	24	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0710-L40C	341	301	36	8	A
7.2	3	●	MPS0720S-DIN	7	41	36	8	A
	3	●	MPS0720S-DIN-C	7	41	36	8	A
	5	●	MPS0720L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0720L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0720-L8C	124	84	36	8	A
	10	□	MPS0720-L10C	13		36	8	A
	12	●	MPS0720-L12C	154	114	36	8	A
	15	●	MPS0720-L15C	176	136	36	8	A
	20	□	MPS0720-L20C	214	174	36	8	A
	25	□	MPS0720-L25C	251	211	36	8	A
	30	□	MPS0720-L30C	28	24	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0720-L40C	360	321	36	8	A
7.3	3	●	MPS0730S-DIN	7	41	36	8	A
	3	●	MPS0730S-DIN-C	7	41	36	8	A
	5	●	MPS0730L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0730L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0730-L8C	124	84	36	8	A
	10	□	MPS0730-L10C	13		36	8	A
	12	●	MPS0730-L12C	154	114	36	8	A
	15	●	MPS0730-L15C	176	136	36	8	A
	20	□	MPS0730-L20C	214	174	36	8	A
	25	□	MPS0730-L25C	251	211	36	8	A
	30	□	MPS0730-L30C	28	24	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0730-L40C	360	321	36	8	A
7.4	3	●	MPS0740S-DIN	7	41	36	8	A
	3	●	MPS0740S-DIN-C	7	41	36	8	A
	5	●	MPS0740L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0740L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0740-L8C	124	84	36	8	A
	10	□	MPS0740-L10C	13		36	8	A
	12	●	MPS0740-L12C	154	114	36	8	A
	15	●	MPS0740-L15C	176	136	36	8	A
	20	□	MPS0740-L20C	214	174	36	8	A
	25	□	MPS0740-L25C	251	211	36	8	A
	30	□	MPS0740-L30C	28	24	36	8	A
	NEW 40	□	MPS0740-L40C	360	321	36	8	A
7.5	3	●	MPS0750S-DIN	7	41	36	8	A
	3	●	MPS0750S-DIN-C	7	41	36	8	A
	5	●	MPS0750L-DIN	1	53	36	8	A
	5	●	MPS0750L-DIN-C	1	53	36	8	A
	8	●	MPS0750-L8C	124	84	36	8	A
	10	□	MPS0750-L10C	13		36	8	A
	12	●	MPS0750-L12C	154	114	36	8	A
	15	●	MPS0750-L15C	176	136	36	8	A

FORETS MPS



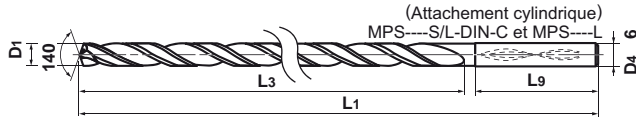
6.6
7.5



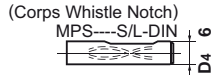
d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)
 MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)
 MPS---L (l/d 8-40)



FORETS MPS

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
7.5	20	<input type="checkbox"/>		MPS0750-L20C	214	174	36	8	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0750-L25C	251	211	36	8	A
	30	<input type="checkbox"/>		MPS0750-L30C	289	249	36	8	A
	40	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0750-L40C	360	321	36	8	A
7.6	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760S-DIN	79	41	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760S-DIN-C	79	41	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760L-DIN	91	53	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760L-DIN-C	91	53	36	8	A
	8	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760-L8C	129	89	36	8	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS0760-L10C	145	105	36	8	A
	12	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760-L12C	161	121	36	8	A
	15	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0760-L15C	185	145	36	8	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS0760-L20C	225	185	36	8	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0760-L25C	265	225	36	8	A
7.7	30	<input type="checkbox"/>		MPS0760-L30C	305	265	36	8	A
	40	<input type="checkbox"/>		MPS0760-L40C	379	341	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770S-DIN	79	41	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770S-DIN-C	79	41	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770L-DIN	91	53	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770L-DIN-C	91	53	36	8	A
	8	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770-L8C	129	89	36	8	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS0770-L10C	145	105	36	8	A
7.8	12	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770-L12C	161	121	36	8	A
	15	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0770-L15C	185	145	36	8	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS0770-L20C	225	185	36	8	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0770-L25C	265	225	36	8	A
	30	<input type="checkbox"/>		MPS0770-L30C	305	265	36	8	A
	40	<input type="checkbox"/>		MPS0770-L40C	379	341	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780S-DIN	79	41	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780S-DIN-C	79	41	36	8	A
5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780L-DIN	91	53	36	8	A	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780L-DIN-C	91	53	36	8	A	
8	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780-L8C	129	89	36	8	A	
10	<input type="checkbox"/>		MPS0780-L10C	145	105	36	8	A	
12	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780-L12C	161	121	36	8	A	
15	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0780-L15C	185	145	36	8	A	
20	<input type="checkbox"/>		MPS0780-L20C	225	185	36	8	A	
25	<input type="checkbox"/>		MPS0780-L25C	265	225	36	8	A	
30	<input type="checkbox"/>		MPS0780-L30C	305	265	36	8	A	
40	<input type="checkbox"/>		MPS0780-L40C	379	341	36	8	A	

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
7.9	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790S-DIN	79	41	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790S-DIN-C	79	41	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790L-DIN	91	53	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790L-DIN-C	91	53	36	8	A
	8	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790-L8C	129	89	36	8	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS0790-L10C	145	105	36	8	A
	12	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790-L12C	161	121	36	8	A
	15	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0790-L15C	185	145	36	8	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS0790-L20C	225	185	36	8	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0790-L25C	265	225	36	8	A
8.0	30	<input type="checkbox"/>		MPS0790-L30C	305	265	36	8	A
	40	<input type="checkbox"/>		MPS0790-L40C	379	341	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800S-DIN	79	41	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800S-DIN-C	79	41	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800L-DIN	91	53	36	8	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800L-DIN-C	91	53	36	8	A
	8	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800-L8C	129	89	36	8	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS0800-L10C	145	105	36	8	A
8.05	12	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800-L12C	161	121	36	8	A
	15	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0800-L15C	185	145	36	8	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS0800-L20C	225	185	36	8	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0800-L25C	265	225	36	8	A
	30	<input type="checkbox"/>		MPS0800-L30C	305	265	36	8	A
	40	<input type="checkbox"/>		MPS0800-L40C	379	341	36	8	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0805S-DIN	88	46	40	10	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0805S-DIN-C	88	46	40	10	A
5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0805L-DIN	102	60	40	10	A	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0805L-DIN-C	102	60	40	10	A	
8.1	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810S-DIN	88	46	40	10	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810L-DIN	102	60	40	10	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810-L8C	139	95	40	10	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS0810-L10C	156	112	40	10	A
	12	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810-L12C	173	129	40	10	A
	15	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS0810-L15C	198	154	40	10	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS0810-L20C	241	197	40	10	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0810-L25C	283	239	40	10	A
8.1	30	<input type="checkbox"/>		MPS0810-L30C	326	282	40	10	A
	40	<input type="checkbox"/>		MPS0810-L40C	411	366	36	10	A

ia. oret	a ort	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
D1	l/d								
8.2	3	●		MPS0820S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0820S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0820L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0820L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0820-L8C	13	5	40	10	A
	10	□		MPS0820-L10C	156	112	40	10	A
	12	●		MPS0820-L12C	173	12	40	10	A
	15	●		MPS0820-L15C	1 8	154	40	10	A
	20	□		MPS0820-L20C	241	1 7	40	10	A
	25	□		MPS0820-L25C	283	23	40	10	A
30	□		MPS0820-L30C	326	282	40	10	A	
NEW	40	□		MPS0820-L40C	411	366	40	10	A
8.3	3	●		MPS0830S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0830S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0830L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0830L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0830-L8C	13	5	40	10	A
	10	□		MPS0830-L10C	156	112	40	10	A
	12	●		MPS0830-L12C	173	12	40	10	A
	15	●		MPS0830-L15C	1 8	154	40	10	A
	20	□		MPS0830-L20C	241	1 7	40	10	A
	25	□		MPS0830-L25C	283	23	40	10	A
30	□		MPS0830-L30C	326	282	40	10	A	
NEW	40	□		MPS0830-L40C	412	367	40	10	A
8.4	3	●		MPS0840S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0840S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0840L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0840L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0840-L8C	13	5	40	10	A
	10	□		MPS0840-L10C	156	112	40	10	A
	12	●		MPS0840-L12C	173	12	40	10	A
	15	●		MPS0840-L15C	1 8	154	40	10	A
	20	□		MPS0840-L20C	241	1 7	40	10	A
	25	□		MPS0840-L25C	283	23	40	10	A
30	□		MPS0840-L30C	326	282	40	10	A	
NEW	40	□		MPS0840-L40C	412	367	40	10	A
8.5	3	●		MPS0850S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0850S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0850L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0850L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0850-L8C	13	5	40	10	A
	10	□		MPS0850-L10C	156	112	40	10	A
	12	●		MPS0850-L12C	173	12	40	10	A
	15	●		MPS0850-L15C	1 8	154	40	10	A
	20	□		MPS0850-L20C	241	1 7	40	10	A
	25	□		MPS0850-L25C	283	23	40	10	A
30	□		MPS0850-L30C	326	282	40	10	A	
NEW	40	●		MPS0850-L40C	412	367	40	10	A
8.6	3	●		MPS0860S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0860S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0860L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0860L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0860-L8C	144	100	40	10	A
	10	□		MPS0860-L10C	162	118	40	10	A
	12	●		MPS0860-L12C	180	136	40	10	A
	15	●		MPS0860-L15C	207	163	40	10	A

ia. oret	a ort	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
D1	l/d								
8.6	20	□		MPS0860-L20C	252	208	40	10	A
	25	□		MPS0860-L25C	2 7	253	40	10	A
	30	□		MPS0860-L30C	342	2 8	40	10	A
	NEW	40	□		MPS0860-L40C	436	3 2	40	10
8.7	3	●		MPS0870S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0870S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0870L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0870L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0870-L8C	144	100	40	10	A
	10	□		MPS0870-L10C	162	118	40	10	A
	12	●		MPS0870-L12C	180	136	40	10	A
	15	●		MPS0870-L15C	207	163	40	10	A
	20	□		MPS0870-L20C	252	208	40	10	A
	25	□		MPS0870-L25C	2 7	253	40	10	A
30	□		MPS0870-L30C	342	2 8	40	10	A	
NEW	40	□		MPS0870-L40C	436	3 2	40	10	A
8.8	3	●		MPS0880S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0880S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0880L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0880L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0880-L8C	144	100	40	10	A
	10	□		MPS0880-L10C	162	118	40	10	A
	12	●		MPS0880-L12C	180	136	40	10	A
	15	●		MPS0880-L15C	207	163	40	10	A
	20	□		MPS0880-L20C	252	208	40	10	A
	25	□		MPS0880-L25C	2 7	253	40	10	A
30	□		MPS0880-L30C	342	2 8	40	10	A	
NEW	40	□		MPS0880-L40C	436	3 2	40	10	A
8.9	3	●		MPS0890S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0890S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0890L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0890L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0890-L8C	144	100	40	10	A
	10	□		MPS0890-L10C	162	118	40	10	A
	12	●		MPS0890-L12C	180	136	40	10	A
	15	●		MPS0890-L15C	207	163	40	10	A
	20	□		MPS0890-L20C	252	208	40	10	A
	25	□		MPS0890-L25C	2 7	253	40	10	A
30	□		MPS0890-L30C	342	2 8	40	10	A	
NEW	40	□		MPS0890-L40C	436	3 2	40	10	A
9.0	3	●		MPS0900S-DIN	88	46	40	10	A
	3	●		MPS0900S-DIN-C	88	46	40	10	A
	5	●		MPS0900L-DIN	102	60	40	10	A
	5	●		MPS0900L-DIN-C	102	60	40	10	A
	8	●		MPS0900-L8C	144	100	40	10	A
	10	□		MPS0900-L10C	162	118	40	10	A
	12	●		MPS0900-L12C	180	136	40	10	A
	15	●		MPS0900-L15C	207	163	40	10	A
	20	□		MPS0900-L20C	252	208	40	10	A
	25	□		MPS0900-L25C	2 7	253	40	10	A
30	□		MPS0900-L30C	342	2 8	40	10	A	
NEW	40	●		MPS0900-L40C	436	3 2	40	10	A
9.1	3	●		MPS0910S-DIN	8	47	40	10	A
	3	●		MPS0910S-DIN-C	8	47	40	10	A
	5	●		MPS0910L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0910L-DIN-C	103	62	40	10	A

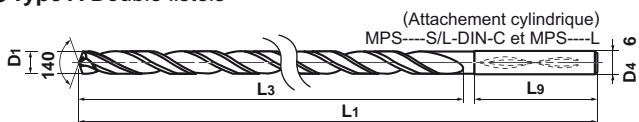




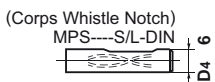
d1 Tolérance	3.0≤D1≤6.0	6.0<D1≤10.0	10.0<D1≤18.0	18.0<D1≤20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)
 MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)
 MPS---L (l/d 8-40)



Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
9.1	8	●		MPS0910-L8C	151	107	40	10	A
	10	□		MPS0910-L10C	170	126	40	10	A
	12	●		MPS0910-L12C	189	145	40	10	A
	15	●		MPS0910-L15C	217	173	40	10	A
	20	□		MPS0910-L20C	265	221	40	10	A
	25	□		MPS0910-L25C	312	268	40	10	A
	30	□		MPS0910-L30C	360	316	40	10	A
9.2	3	●		MPS0920S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0920S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0920L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0920L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0920-L8C	151	107	40	10	A
	10	□		MPS0920-L10C	170	126	40	10	A
	12	●		MPS0920-L12C	189	145	40	10	A
	15	●		MPS0920-L15C	217	173	40	10	A
	20	□		MPS0920-L20C	265	221	40	10	A
25	□		MPS0920-L25C	312	268	40	10	A	
30	□		MPS0920-L30C	360	316	40	10	A	
9.3	3	●		MPS0930S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0930S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0930L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0930L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0930-L8C	151	107	40	10	A
	10	□		MPS0930-L10C	170	126	40	10	A
	12	●		MPS0930-L12C	189	145	40	10	A
	15	●		MPS0930-L15C	217	173	40	10	A
	20	□		MPS0930-L20C	265	221	40	10	A
25	□		MPS0930-L25C	312	268	40	10	A	
30	□		MPS0930-L30C	360	316	40	10	A	
9.4	3	●		MPS0940S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0940S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0940L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0940L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0940-L8C	151	107	40	10	A
	10	□		MPS0940-L10C	170	126	40	10	A
	12	●		MPS0940-L12C	189	145	40	10	A
	15	●		MPS0940-L15C	217	173	40	10	A
	20	□		MPS0940-L20C	265	221	40	10	A
25	□		MPS0940-L25C	312	268	40	10	A	
30	□		MPS0940-L30C	360	316	40	10	A	

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
9.5	3	●		MPS0950S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0950S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0950L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0950L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0950-L8C	151	107	40	10	A
	10	□		MPS0950-L10C	170	126	40	10	A
	12	●		MPS0950-L12C	189	145	40	10	A
	15	●		MPS0950-L15C	217	173	40	10	A
	20	□		MPS0950-L20C	265	221	40	10	A
9.6	25	□		MPS0950-L25C	312	268	40	10	A
	30	□		MPS0950-L30C	360	316	40	10	A
	3	●		MPS0960S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0960S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0960L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0960L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0960-L8C	156	112	40	10	A
	10	□		MPS0960-L10C	176	132	40	10	A
	12	●		MPS0960-L12C	196	152	40	10	A
9.7	15	●		MPS0960-L15C	226	182	40	10	A
	20	□		MPS0960-L20C	276	232	40	10	A
	25	□		MPS0960-L25C	326	282	40	10	A
	30	□		MPS0960-L30C	376	332	40	10	A
	3	●		MPS0970S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0970S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0970L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0970L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0970-L8C	156	112	40	10	A
10	□		MPS0970-L10C	176	132	40	10	A	
9.8	12	●		MPS0970-L12C	196	152	40	10	A
	15	●		MPS0970-L15C	226	182	40	10	A
	20	□		MPS0970-L20C	276	232	40	10	A
	25	□		MPS0970-L25C	326	282	40	10	A
	30	□		MPS0970-L30C	376	332	40	10	A
	3	●		MPS0980S-DIN	89	47	40	10	A
	3	●		MPS0980S-DIN-C	89	47	40	10	A
	5	●		MPS0980L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0980L-DIN-C	103	62	40	10	A
8	●		MPS0980-L8C	156	112	40	10	A	
10	□		MPS0980-L10C	176	132	40	10	A	
9.8	12	●		MPS0980-L12C	196	152	40	10	A
	15	●		MPS0980-L15C	226	182	40	10	A
	20	□		MPS0980-L20C	276	232	40	10	A

ia. oret	a ort	Stoc		é érence	i en ion				o
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
9.8	25	<input type="checkbox"/>		MPS0980-L25C	326	282	40	10	A
	30	<input type="checkbox"/>		MPS0980-L30C	376	332	40	10	A
9.9	3	●		MPS0990S-DIN	8	47	40	10	A
	3	●		MPS0990S-DIN-C	8	47	40	10	A
	5	●		MPS0990L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS0990L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS0990-L8C	156	112	40	10	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS0990-L10C	176	132	40	10	A
	12	●		MPS0990-L12C	1 6	152	40	10	A
	15	●		MPS0990-L15C	226	182	40	10	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS0990-L20C	276	232	40	10	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS0990-L25C	326	282	40	10	A
10.0	30	<input type="checkbox"/>		MPS0990-L30C	376	332	40	10	A
	3	●		MPS1000S-DIN	8	47	40	10	A
	3	●		MPS1000S-DIN-C	8	47	40	10	A
	5	●		MPS1000L-DIN	103	62	40	10	A
	5	●		MPS1000L-DIN-C	103	62	40	10	A
	8	●		MPS1000-L8C	156	112	40	10	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1000-L10C	176	132	40	10	A
	12	●		MPS1000-L12C	1 6	152	40	10	A
	15	●		MPS1000-L15C	226	182	40	10	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1000-L20C	276	232	40	10	A
10.05	25	<input type="checkbox"/>		MPS1000-L25C	326	282	40	10	A
	30	<input type="checkbox"/>		MPS1000-L30C	376	332	40	10	A
	3	●		MPS1005S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1005S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1005L-DIN	118	71	45	12	A
10.1	5	●		MPS1005L-DIN-C	118	71	45	12	A
	3	●		MPS1010S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1010S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1010L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1010L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1010-L8C	167	118	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1010-L10C	188	13	45	12	A
	12	●		MPS1010-L12C	20	160	45	12	A
	15	●		MPS1010-L15C	240	1 1	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1010-L20C	2 3	244	45	12	A
10.2	25	<input type="checkbox"/>		MPS1010-L25C	345	2 6	45	12	A
	3	●		MPS1020S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1020S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1020L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1020L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1020-L8C	167	118	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1020-L10C	188	13	45	12	A
	12	●		MPS1020-L12C	20	160	45	12	A
10.3	15	●		MPS1020-L15C	240	1 1	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1020-L20C	2 3	244	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS1020-L25C	345	2 6	45	12	A
	3	●		MPS1030S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1030S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1030L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1030L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1030-L8C	167	118	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1030-L10C	188	13	45	12	A
	12	●		MPS1030-L12C	20	160	45	12	A
15	●		MPS1030-L15C	240	1 1	45	12	A	

ia. oret	a ort	Stoc		é érence	i en ion				o
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
10.3	20	<input type="checkbox"/>		MPS1030-L20C	2 3	244	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS1030-L25C	345	2 6	45	12	A
10.4	3	●		MPS1040S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1040S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1040L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1040L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1040-L8C	167	118	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1040-L10C	188	13	45	12	A
	12	●		MPS1040-L12C	20	160	45	12	A
	15	●		MPS1040-L15C	240	1 1	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1040-L20C	2 3	244	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS1040-L25C	345	2 6	45	12	A
10.5	3	●		MPS1050S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1050S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1050L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1050L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	<input type="checkbox"/>		MPS1050-L8C	167	118	45	12	A
	10	●		MPS1050-L10C	188	13	45	12	A
	12	●		MPS1050-L12C	20	160	45	12	A
	15	<input type="checkbox"/>		MPS1050-L15C	240	1 1	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1050-L20C	2 3	244	45	12	A
	25	●		MPS1050-L25C	345	2 6	45	12	A
10.6	3	●		MPS1060S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1060S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1060L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1060L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1060-L8C	172	123	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1060-L10C	1 4	145	45	12	A
	12	●		MPS1060-L12C	216	167	45	12	A
	15	●		MPS1060-L15C	24	200	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1060-L20C	304	255	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS1060-L25C	35	310	45	12	A
10.7	3	●		MPS1070S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1070S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1070L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1070L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1070-L8C	172	123	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1070-L10C	1 4	145	45	12	A
	12	●		MPS1070-L12C	216	167	45	12	A
	15	●		MPS1070-L15C	24	200	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1070-L20C	304	255	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS1070-L25C	35	310	45	12	A
10.8	3	●		MPS1080S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1080S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1080L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1080L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●		MPS1080-L8C	172	123	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>		MPS1080-L10C	1 4	145	45	12	A
	12	●		MPS1080-L12C	216	167	45	12	A
	15	●		MPS1080-L15C	24	200	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>		MPS1080-L20C	304	255	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>		MPS1080-L25C	35	310	45	12	A
10.9	3	●		MPS1090S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●		MPS1090S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●		MPS1090L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●		MPS1090L-DIN-C	118	71	45	12	A

FORETS MPS



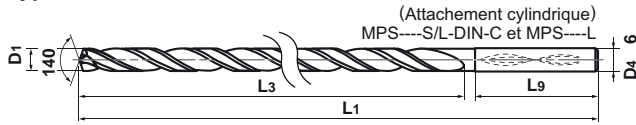
9.8
10.9



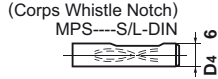
d1 Tolérance	3.0≤D1≤6.0	6.0<D1≤10.0	10.0<D1≤18.0	18.0<D1≤20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



- MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)
- MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)
- MPS---L (l/d 8-40)



Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
10.9	8	●	MPS1090-L8C	172	123	45	12	A
	10	□	MPS1090-L10C	194	145	45	12	A
	12	●	MPS1090-L12C	216	167	45	12	A
	15	●	MPS1090-L15C	249	200	45	12	A
	20	□	MPS1090-L20C	304	255	45	12	A
	25	□	MPS1090-L25C	359	310	45	12	A
11.0	3	●	MPS1100S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1100S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1100L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1100L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1100-L8C	172	123	45	12	A
	10	□	MPS1100-L10C	194	145	45	12	A
	12	●	MPS1100-L12C	216	167	45	12	A
	15	●	MPS1100-L15C	249	200	45	12	A
	20	□	MPS1100-L20C	304	255	45	12	A
	25	□	MPS1100-L25C	359	310	45	12	A
11.1	3	●	MPS1110S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1110S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1110L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1110L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1110-L8C	178	129	45	12	A
	10	□	MPS1110-L10C	201	152	45	12	A
	12	●	MPS1110-L12C	224	175	45	12	A
	15	●	MPS1110-L15C	258	209	45	12	A
	20	□	MPS1110-L20C	316	267	45	12	A
	25	□	MPS1110-L25C	373	324	45	12	A
11.2	3	●	MPS1120S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1120S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1120L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1120L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1120-L8C	178	129	45	12	A
	10	□	MPS1120-L10C	201	152	45	12	A
	12	●	MPS1120-L12C	224	175	45	12	A
	15	●	MPS1120-L15C	258	209	45	12	A
	20	□	MPS1120-L20C	316	267	45	12	A
	25	□	MPS1120-L25C	373	324	45	12	A
11.3	3	●	MPS1130S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1130S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1130L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1130L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1130-L8C	178	129	45	12	A
	10	□	MPS1130-L10C	201	152	45	12	A

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
11.3	12	●	MPS1130-L12C	224	175	45	12	A
	15	●	MPS1130-L15C	258	209	45	12	A
	20	□	MPS1130-L20C	316	267	45	12	A
	25	□	MPS1130-L25C	373	324	45	12	A
	3	●	MPS1140S-DIN	102	55	45	12	A
11.4	3	●	MPS1140S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1140L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1140L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1140-L8C	178	129	45	12	A
	10	□	MPS1140-L10C	201	152	45	12	A
	12	●	MPS1140-L12C	224	175	45	12	A
	15	●	MPS1140-L15C	258	209	45	12	A
	20	□	MPS1140-L20C	316	267	45	12	A
	25	□	MPS1140-L25C	373	324	45	12	A
	11.5	3	●	MPS1150S-DIN	102	55	45	12
3		●	MPS1150S-DIN-C	102	55	45	12	A
5		●	MPS1150L-DIN	118	71	45	12	A
5		●	MPS1150L-DIN-C	118	71	45	12	A
8		●	MPS1150-L8C	178	129	45	12	A
10		□	MPS1150-L10C	201	152	45	12	A
12		●	MPS1150-L12C	224	175	45	12	A
15		●	MPS1150-L15C	258	209	45	12	A
20		□	MPS1150-L20C	316	267	45	12	A
25		□	MPS1150-L25C	373	324	45	12	A
11.6	3	●	MPS1160S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1160S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1160L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1160L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1160-L8C	183	134	45	12	A
	10	□	MPS1160-L10C	207	158	45	12	A
	12	●	MPS1160-L12C	231	182	45	12	A
	15	●	MPS1160-L15C	267	218	45	12	A
	20	□	MPS1160-L20C	327	278	45	12	A
	25	□	MPS1160-L25C	387	338	45	12	A
11.7	3	●	MPS1170S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1170S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1170L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1170L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1170-L8C	183	134	45	12	A
	10	□	MPS1170-L10C	207	158	45	12	A
11.7	12	●	MPS1170-L12C	231	182	45	12	A
	15	●	MPS1170-L15C	267	218	45	12	A

● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	a ort	Stoc VP15TF	é érence	i en ion				φ
				L1	L3	L9	D4	
11.7	20	<input type="checkbox"/>	MPS1170-L20C	327	278	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>	MPS1170-L25C	387	338	45	12	A
11.8	3	●	MPS1180S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1180S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1180L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1180L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1180-L8C	183	134	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1180-L10C	207	158	45	12	A
	12	●	MPS1180-L12C	231	182	45	12	A
	15	●	MPS1180-L15C	267	218	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1180-L20C	327	278	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>	MPS1180-L25C	387	338	45	12	A
11.9	3	●	MPS1190S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1190S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1190L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1190L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1190-L8C	183	134	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1190-L10C	207	158	45	12	A
	12	●	MPS1190-L12C	231	182	45	12	A
	15	●	MPS1190-L15C	267	218	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1190-L20C	327	278	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>	MPS1190-L25C	387	338	45	12	A
12.0	3	●	MPS1200S-DIN	102	55	45	12	A
	3	●	MPS1200S-DIN-C	102	55	45	12	A
	5	●	MPS1200L-DIN	118	71	45	12	A
	5	●	MPS1200L-DIN-C	118	71	45	12	A
	8	●	MPS1200-L8C	183	134	45	12	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1200-L10C	207	158	45	12	A
	12	●	MPS1200-L12C	231	182	45	12	A
	15	●	MPS1200-L15C	267	218	45	12	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1200-L20C	327	278	45	12	A
	25	<input type="checkbox"/>	MPS1200-L25C	387	338	45	12	A
12.05	3	●	MPS1205S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●	MPS1205S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●	MPS1205L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1205L-DIN-C	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1205L-DIN-C	124	77	45	14	A
12.1	3	●	MPS1210S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●	MPS1210S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●	MPS1210L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1210L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●	MPS1210-L8C	18	140	45	14	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1210-L10C	214	165	45	14	A
	12	●	MPS1210-L12C	23	10	45	14	A
	15	●	MPS1210-L15C	276	227	45	14	A
12.2	20	<input type="checkbox"/>	MPS1210-L20C	33	20	45	14	A
	3	●	MPS1220S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●	MPS1220S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●	MPS1220L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1220L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●	MPS1220-L8C	18	140	45	14	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1220-L10C	214	165	45	14	A
	12	●	MPS1220-L12C	23	10	45	14	A
	15	●	MPS1220-L15C	276	227	45	14	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1220-L20C	33	20	45	14	A

ia. oret D1	a ort	Stoc VP15TF	é érence	i en ion				φ
				L1	L3	L9	D4	
12.3	3	●	MPS1230S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●	MPS1230S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●	MPS1230L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1230L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●	MPS1230-L8C	18	140	45	14	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1230-L10C	214	165	45	14	A
	12	●	MPS1230-L12C	23	10	45	14	A
	15	●	MPS1230-L15C	276	227	45	14	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1230-L20C	33	20	45	14	A
	12.4	3	●	MPS1240S-DIN	107	60	45	14
3		●	MPS1240S-DIN-C	107	60	45	14	A
5		●	MPS1240L-DIN	124	77	45	14	A
5		●	MPS1240L-DIN-C	124	77	45	14	A
8		●	MPS1240-L8C	18	140	45	14	A
10		<input type="checkbox"/>	MPS1240-L10C	214	165	45	14	A
12		●	MPS1240-L12C	23	10	45	14	A
15		●	MPS1240-L15C	276	227	45	14	A
20		<input type="checkbox"/>	MPS1240-L20C	33	20	45	14	A
12.5		3	●	MPS1250S-DIN	107	60	45	14
	3	●	MPS1250S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●	MPS1250L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1250L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●	MPS1250-L8C	18	140	45	14	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1250-L10C	214	165	45	14	A
	12	●	MPS1250-L12C	23	10	45	14	A
	15	●	MPS1250-L15C	276	227	45	14	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1250-L20C	33	20	45	14	A
	12.6	3	●	MPS1260S-DIN	107	60	45	14
3		●	MPS1260S-DIN-C	107	60	45	14	A
5		●	MPS1260L-DIN	124	77	45	14	A
5		●	MPS1260L-DIN-C	124	77	45	14	A
8		●	MPS1260-L8C	14	145	45	14	A
10		<input type="checkbox"/>	MPS1260-L10C	220	171	45	14	A
12		●	MPS1260-L12C	246	17	45	14	A
15		●	MPS1260-L15C	285	236	45	14	A
20		<input type="checkbox"/>	MPS1260-L20C	350	301	45	14	A
12.7		3	●	MPS1270S-DIN	107	60	45	14
	3	●	MPS1270S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●	MPS1270L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●	MPS1270L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●	MPS1270-L8C	14	145	45	14	A
	10	<input type="checkbox"/>	MPS1270-L10C	220	171	45	14	A
	12	●	MPS1270-L12C	246	17	45	14	A
	15	●	MPS1270-L15C	285	236	45	14	A
	20	<input type="checkbox"/>	MPS1270-L20C	350	301	45	14	A
	12.8	3	●	MPS1280S-DIN	107	60	45	14
3		●	MPS1280S-DIN-C	107	60	45	14	A
5		●	MPS1280L-DIN	124	77	45	14	A
5		●	MPS1280L-DIN-C	124	77	45	14	A
8		●	MPS1280-L8C	14	145	45	14	A
10		<input type="checkbox"/>	MPS1280-L10C	220	171	45	14	A
12		●	MPS1280-L12C	246	17	45	14	A
15		●	MPS1280-L15C	285	236	45	14	A
20		<input type="checkbox"/>	MPS1280-L20C	350	301	45	14	A

PERÇAGE FORETS MPS



11.7
12.8

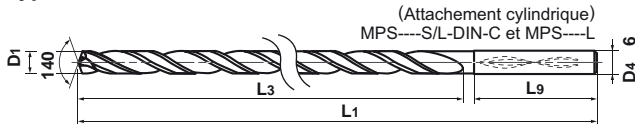
- De 3 à 40 l/d diamètre/longueur.
- MPS : Double listels pour précision et fiabilité de perçage.
- Tous les forets sont standards avec l'arrosage interne.



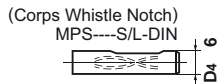
d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

* Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



- MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)
- MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)
- MPS---L (l/d 8-40)



Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
12.9	3	●		MPS1290S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1290S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1290L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1290L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1290-L8C	194	145	45	14	A
	10	□		MPS1290-L10C	220	171	45	14	A
	12	●		MPS1290-L12C	246	197	45	14	A
	15	●		MPS1290-L15C	285	236	45	14	A
13.0	20	□		MPS1290-L20C	350	301	45	14	A
	3	●		MPS1300S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1300S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1300L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1300L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1300-L8C	194	145	45	14	A
	10	□		MPS1300-L10C	220	171	45	14	A
	12	●		MPS1300-L12C	246	197	45	14	A
13.1	15	●		MPS1300-L15C	285	236	45	14	A
	20	●		MPS1300-L20C	350	301	45	14	A
	3	●		MPS1310S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1310S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1310L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1310L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1310-L8C	200	151	45	14	A
	10	□		MPS1310-L10C	227	178	45	14	A
13.2	12	●		MPS1310-L12C	254	205	45	14	A
	15	●		MPS1310-L15C	294	245	45	14	A
	20	□		MPS1310-L20C	362	313	45	14	A
	3	●		MPS1320S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1320S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1320L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1320L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1320-L8C	200	151	45	14	A
13.3	10	□		MPS1320-L10C	227	178	45	14	A
	12	●		MPS1320-L12C	254	205	45	14	A
	15	●		MPS1320-L15C	294	245	45	14	A
	20	□		MPS1320-L20C	362	313	45	14	A
	3	●		MPS1330S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1330S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1330L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1330L-DIN-C	124	77	45	14	A
13.8	8	●		MPS1330-L8C	200	151	45	14	A
	10	□		MPS1330-L10C	227	178	45	14	A

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
13.3	12	●		MPS1330-L12C	254	205	45	14	A
	15	●		MPS1330-L15C	294	245	45	14	A
	20	□		MPS1330-L20C	362	313	45	14	A
13.4	3	●		MPS1340S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1340S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1340L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1340L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1340-L8C	200	151	45	14	A
	10	□		MPS1340-L10C	227	178	45	14	A
	12	●		MPS1340-L12C	254	205	45	14	A
	15	●		MPS1340-L15C	294	245	45	14	A
13.5	20	□		MPS1340-L20C	362	313	45	14	A
	3	●		MPS1350S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1350S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1350L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1350L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1350-L8C	200	151	45	14	A
	10	□		MPS1350-L10C	227	178	45	14	A
	12	●		MPS1350-L12C	254	205	45	14	A
13.6	15	●		MPS1350-L15C	294	245	45	14	A
	20	●		MPS1350-L20C	362	313	45	14	A
	3	●		MPS1360S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1360S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1360L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1360L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1360-L8C	205	156	45	14	A
	10	□		MPS1360-L10C	233	184	45	14	A
13.7	12	●		MPS1360-L12C	261	212	45	14	A
	15	●		MPS1360-L15C	303	254	45	14	A
	20	□		MPS1360-L20C	373	324	45	14	A
	3	●		MPS1370S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1370S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1370L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1370L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1370-L8C	205	156	45	14	A
13.8	10	□		MPS1370-L10C	233	184	45	14	A
	12	●		MPS1370-L12C	261	212	45	14	A
	15	●		MPS1370-L15C	303	254	45	14	A
	20	□		MPS1370-L20C	373	324	45	14	A
	3	●		MPS1380S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1380S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1380L-DIN	124	77	45	14	A

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret	a ort	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
13.8	5	●		MPS1380L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1380-L8C	205	156	45	14	A
	10	□		MPS1380-L10C	233	184	45	14	A
	12	●		MPS1380-L12C	261	212	45	14	A
	15	●		MPS1380-L15C	303	254	45	14	A
20	□		MPS1380-L20C	373	324	45	14	A	
13.9	3	●		MPS1390S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1390S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1390L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1390L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1390-L8C	205	156	45	14	A
	10	□		MPS1390-L10C	233	184	45	14	A
	12	●		MPS1390-L12C	261	212	45	14	A
	15	●		MPS1390-L15C	303	254	45	14	A
	20	□		MPS1390-L20C	373	324	45	14	A
14.0	3	●		MPS1400S-DIN	107	60	45	14	A
	3	●		MPS1400S-DIN-C	107	60	45	14	A
	5	●		MPS1400L-DIN	124	77	45	14	A
	5	●		MPS1400L-DIN-C	124	77	45	14	A
	8	●		MPS1400-L8C	205	156	45	14	A
	10	□		MPS1400-L10C	233	184	45	14	A
	12	●		MPS1400-L12C	261	212	45	14	A
	15	●		MPS1400-L15C	303	254	45	14	A
20	●		MPS1400-L20C	373	324	45	14	A	
14.1	3	□		MPS1410S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1410S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1410L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1410L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.2	3	●		MPS1420S-DIN	114	64	48	16	A
	3	●		MPS1420S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	●		MPS1420L-DIN	132	82	48	16	A
	5	●		MPS1420L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.3	3	□		MPS1430S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1430S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1430L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1430L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.4	3	□		MPS1440S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1440S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1440L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1440L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.5	3	●		MPS1450S-DIN	114	64	48	16	A
	3	●		MPS1450S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	●		MPS1450L-DIN	132	82	48	16	A
	5	●		MPS1450L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.6	3	□		MPS1460S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1460S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1460L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1460L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.7	3	□		MPS1470S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1470S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1470L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1470L-DIN-C	132	82	48	16	A
14.8	3	□		MPS1480S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1480S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1480L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1480L-DIN-C	132	82	48	16	A

ia. oret	a ort	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
14.9	3	□		MPS1490S-DIN	114	64	48	16	A
	3	□		MPS1490S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	□		MPS1490L-DIN	132	82	48	16	A
	5	□		MPS1490L-DIN-C	132	82	48	16	A
15.0	3	●		MPS1500S-DIN	114	64	48	16	A
	3	●		MPS1500S-DIN-C	114	64	48	16	A
	5	●		MPS1500L-DIN	132	82	48	16	A
15.1	5	●		MPS1500L-DIN-C	132	82	48	16	A
	3	□		MPS1510S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1510S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.2	5	□		MPS1510L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1510L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1520S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1520S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.3	5	□		MPS1520L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1520L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1530S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1530S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.4	5	□		MPS1530L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1530L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1540S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1540S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.5	5	□		MPS1540L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1540L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	●		MPS1550S-DIN	115	65	48	16	A
	3	●		MPS1550S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.6	5	●		MPS1550L-DIN	133	83	48	16	A
	5	●		MPS1550L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1560S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1560S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.7	5	□		MPS1560L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1560L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1570S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1570S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.8	5	□		MPS1570L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1570L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1580S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1580S-DIN-C	115	65	48	16	A
15.9	5	□		MPS1580L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1580L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1590S-DIN	115	65	48	16	A
	3	□		MPS1590S-DIN-C	115	65	48	16	A
16.0	5	□		MPS1590L-DIN	133	83	48	16	A
	5	□		MPS1590L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	●		MPS1600S-DIN	115	65	48	16	A
	3	●		MPS1600S-DIN-C	115	65	48	16	A
16.1	5	●		MPS1600L-DIN	133	83	48	16	A
	5	●		MPS1600L-DIN-C	133	83	48	16	A
	3	□		MPS1610S-DIN	123	73	48	18	A
	3	□		MPS1610S-DIN-C	123	73	48	18	A
16.1	5	□		MPS1610L-DIN	143	3	48	18	A
	5	□		MPS1610L-DIN-C	143	3	48	18	A

FORETS MPS



13.8
16.1

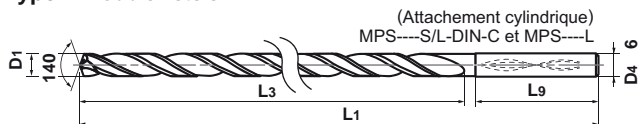




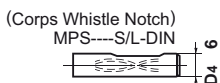
d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Voir le tableau ci-dessus pour les MPS-DIN. Les autres forets MPS/MSL sont en tolérance h7.

● Type A Double listels



- MPS---S/L-DIN (l/d 3-5)
- MPS---S/L-DIN-C (l/d 3-5)
- MPS---L (l/d 8-40)



FORETS MPS

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
16.2	3	<input type="checkbox"/>		MPS1620S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1620S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1620L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1620L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.3	3	<input type="checkbox"/>		MPS1630S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1630S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1630L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1630L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.4	3	<input type="checkbox"/>		MPS1640S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1640S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1640L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1640L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.5	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1650S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1650S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1650L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1650L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.6	3	<input type="checkbox"/>		MPS1660S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1660S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1660L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1660L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.7	3	<input type="checkbox"/>		MPS1670S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1670S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1670L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1670L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.8	3	<input type="checkbox"/>		MPS1680S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1680S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1680L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1680L-DIN-C	143	93	48	18	A
16.9	3	<input type="checkbox"/>		MPS1690S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1690S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1690L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1690L-DIN-C	143	93	48	18	A
17.0	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1700S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1700S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1700L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1700L-DIN-C	143	93	48	18	A
17.1	3	<input type="checkbox"/>		MPS1710S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1710S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1710L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1710L-DIN-C	143	93	48	18	A
17.2	3	<input type="checkbox"/>		MPS1720S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1720S-DIN-C	123	73	48	18	A

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Stock		Référence	Dimensions (mm)				Type
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
17.2	5	<input type="checkbox"/>		MPS1720L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1720L-DIN-C	143	93	48	18	A
17.3	3	<input type="checkbox"/>		MPS1730S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1730S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1730L-DIN	143	93	48	18	A
17.4	5	<input type="checkbox"/>		MPS1730L-DIN-C	143	93	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1740S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1740S-DIN-C	123	73	48	18	A
17.5	5	<input type="checkbox"/>		MPS1740L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1740L-DIN-C	143	93	48	18	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1750S-DIN	123	73	48	18	A
17.6	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1750S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1750L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1750L-DIN-C	143	93	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1760S-DIN	123	73	48	18	A
17.7	3	<input type="checkbox"/>		MPS1760S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1760L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1760L-DIN-C	143	93	48	18	A
17.8	3	<input type="checkbox"/>		MPS1770S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1770S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1770L-DIN	143	93	48	18	A
17.9	5	<input type="checkbox"/>		MPS1770L-DIN-C	143	93	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1780S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1780S-DIN-C	123	73	48	18	A
18.0	5	<input type="checkbox"/>		MPS1780L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1780L-DIN-C	143	93	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1790S-DIN	123	73	48	18	A
18.1	3	<input type="checkbox"/>		MPS1790S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1790L-DIN	143	93	48	18	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1790L-DIN-C	143	93	48	18	A
18.2	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1800S-DIN	123	73	48	18	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1800S-DIN-C	123	73	48	18	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1800L-DIN	143	93	48	18	A
18.2	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1800L-DIN-C	143	93	48	18	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1810S-DIN	131	79	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1810S-DIN-C	131	79	50	20	A
18.2	5	<input type="checkbox"/>		MPS1810L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1810L-DIN-C	153	101	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1820S-DIN	131	79	50	20	A
18.2	3	<input type="checkbox"/>		MPS1820S-DIN-C	131	79	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1820L-DIN	153	101	50	20	A
18.2	5	<input type="checkbox"/>		MPS1820L-DIN-C	153	101	50	20	A

● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
18.3	3	<input type="checkbox"/>		MPS1830S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1830S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1830L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1830L-DIN-C	153	101	50	20	A
18.4	3	<input type="checkbox"/>		MPS1840S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1840S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1840L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1840L-DIN-C	153	101	50	20	A
18.5	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1850S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1850S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1850L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1850L-DIN-C	153	101	50	20	A
18.6	3	<input type="checkbox"/>		MPS1860S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1860S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1860L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1860L-DIN-C	153	101	50	20	A
18.7	3	<input type="checkbox"/>		MPS1870S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1870S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1870L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1870L-DIN-C	153	101	50	20	A
18.8	3	<input type="checkbox"/>		MPS1880S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1880S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1880L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1880L-DIN-C	153	101	50	20	A
18.9	3	<input type="checkbox"/>		MPS1890S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1890S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1890L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1890L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.0	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1900S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1900S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1900L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1900L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.1	3	<input type="checkbox"/>		MPS1910S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1910S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1910L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1910L-DIN-C	153	101	50	20	A

ia. oret D1	ort a l/d	Stoc		é érence	i en ion				φ
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
19.2	3	<input type="checkbox"/>		MPS1920S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1920S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1920L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1920L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.3	3	<input type="checkbox"/>		MPS1930S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1930S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1930L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1930L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.4	3	<input type="checkbox"/>		MPS1940S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1940S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1940L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1940L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.5	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1950S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1950S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1950L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS1950L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.6	3	<input type="checkbox"/>		MPS1960S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1960S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1960L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1960L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.7	3	<input type="checkbox"/>		MPS1970S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1970S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1970L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1970L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.8	3	<input type="checkbox"/>		MPS1980S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1980S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1980L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1980L-DIN-C	153	101	50	20	A
19.9	3	<input type="checkbox"/>		MPS1990S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input type="checkbox"/>		MPS1990S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1990L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input type="checkbox"/>		MPS1990L-DIN-C	153	101	50	20	A
20.0	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS2000S-DIN	131	7	50	20	A
	3	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS2000S-DIN-C	131	7	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS2000L-DIN	153	101	50	20	A
	5	<input checked="" type="checkbox"/>		MPS2000L-DIN-C	153	101	50	20	A



CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDEES

FORETS MPS (l/d=3-12)

Matière	Diamètre foret Conditions Dureté	φ3.0-φ6.0		φ6.0-φ10.0		φ10.0-φ14.0		φ14.0-φ20.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB	110 (50-120)	0.20 (0.15-0.25)	130 (80-140)	0.25 (0.20-0.35)	150 (90-170)	0.30 (0.20-0.40)	160 (100-180)	0.35 (0.20-0.40)
	180-280HB	90 (50-100)	0.20 (0.15-0.25)	110 (70-120)	0.25 (0.20-0.35)	130 (80-140)	0.25 (0.20-0.40)	140 (100-150)	0.30 (0.20-0.40)
	280-350HB	80 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	90 (60-110)	0.25 (0.15-0.30)	110 (70-130)	0.25 (0.15-0.40)	120 (90-140)	0.30 (0.20-0.40)
M Acier inox	≤ 200HB	50 (20-100)	0.10 (0.05-0.15)	60 (40-120)	0.20 (0.10-0.25)	70 (50-120)	0.25 (0.15-0.30)	80 (60-120)	0.25 (0.15-0.30)
K Fonte grise	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	100 (70-120)	0.25 (0.15-0.30)	130 (100-140)	0.30 (0.20-0.35)	150 (110-160)	0.35 (0.25-0.40)	160 (120-170)	0.35 (0.25-0.40)
	Résistance à la traction ≤ 450N/mm ²	60 (30-80)	0.20 (0.15-0.25)	70 (40-90)	0.20 (0.15-0.30)	90 (50-110)	0.25 (0.20-0.40)	100 (60-110)	0.3 (0.20-0.40)
S Alliage réfractaire	-	20 (10-25)	0.10 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)	30 (25-35)	0.15 (0.10-0.20)

FORETS MPS (l/d=15-30)

Matière	Diamètre foret Conditions Dureté	φ3.0-φ6.0		φ6.0-φ10.0		φ10.0-φ14.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB	85 (35-100)	0.20 (0.15-0.25)	85 (45-120)	0.25 (0.15-0.35)	90 (55-120)	0.30 (0.20-0.35)
	180-280HB	80 (40-95)	0.20 (0.15-0.25)	90 (50-120)	0.25 (0.20-0.35)	90 (60-130)	0.30 (0.15-0.35)
	280-350HB	75 (35-80)	0.15 (0.15-0.20)	80 (45-115)	0.20 (0.15-0.25)	85 (55-115)	0.25 (0.15-0.30)
M Acier inox	≤ 200HB	50 (20-80)	0.10 (0.05-0.15)	60 (20-90)	0.12 (0.05-0.15)	70 (20-90)	0.15 (0.10-0.20)
K Fonte grise	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	70 (40-85)	0.25 (0.15-0.30)	75 (50-90)	0.30 (0.20-0.35)	80 (50-95)	0.35 (0.20-0.40)
	Résistance à la traction ≤ 450N/mm ²	65 (35-80)	0.20 (0.15-0.25)	70 (45-85)	0.25 (0.15-0.30)	75 (45-90)	0.30 (0.20-0.35)
S Alliage réfractaire	-	20 (10-25)	0.10 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.12 (0.05-0.15)	25 (15-30)	0.15 (0.10-0.20)

FORETS MPS (l/d=40)

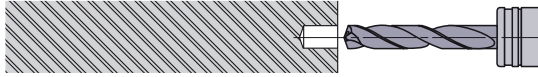
Matière	Diamètre foret Conditions Dureté	φ3.0-φ4.0		φ5.0-φ6.0		φ6.0-φ9.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB	60 (50-70)	0.18 (0.13-0.20)	70 (55-80)	0.20 (0.15-0.23)	75 (60-85)	0.25 (0.18-0.28)
	180-280HB	55 (40-65)	0.15 (0.10-0.18)	65 (45-75)	0.18 (0.13-0.22)	70 (55-80)	0.23 (0.15-0.25)
	280-350HB	50 (40-60)	0.12 (0.08-0.15)	55 (40-65)	0.17 (0.13-0.20)	60 (40-75)	0.20 (0.15-0.23)
M Acier inox	≤ 200HB	35 (30-45)	0.10 (0.07-0.15)	40 (30-50)	0.12 (0.08-0.15)	45 (30-60)	0.15 (0.13-0.20)
K Fonte grise	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	55 (35-70)	0.15 (0.10-0.20)	60 (40-65)	0.20 (0.15-0.23)	60 (45-70)	0.23 (0.18-0.28)
	Résistance à la traction ≤ 450N/mm ²	45 (30-60)	0.12 (0.08-0.15)	50 (40-60)	0.17 (0.13-0.20)	55 (40-65)	0.20 (0.15-0.23)
S Alliage réfractaire	-	15 (10-25)	0.07 (0.05-0.10)	20 (10-25)	0.07 (0.05-0.10)	20 (10-25)	0.10 (0.06-0.12)

Les conditions d'usinages peuvent varier considérablement, employer les données ci-dessus comme point de référence et ajuster les valeurs selon les conditions. Pour des longueurs supérieures à l/d=10, il est recommandé de faire un centrage.

GUIDE D'UTILISATION

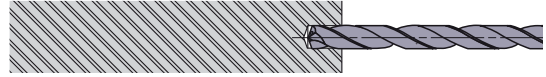
● Percer un trou non débouchant

■ 1. Perçage d'un avant-trou.



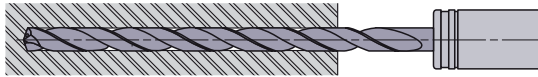
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MPS ou MWE sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 2. Usinage initial avec un foret long.



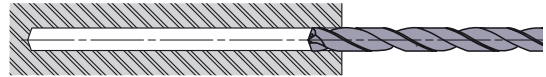
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0,2 à 0,3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 3. Perçage des trous profonds



- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

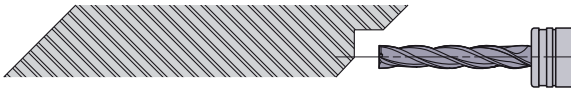
■ 4. Retrait du foret



- ① 1–2mm afin la sortie du foret du trou, réduire la vitesse de coupe. (Vitesse de coupe entre 20–30m/min)
- ② Sortir le foret jusqu'à hauteur de l'avant-trou et modifier l'avance à 3000mm/min.
- ③ Sortie du foret à une vitesse de coupe entre 20–30m/min et à une avance entre 0,2–0,3mm/tour.

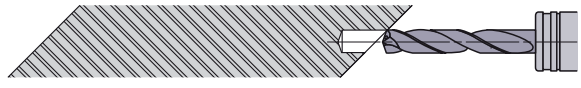
● Perçage sur faces inclinées ou irrégulières, ou des trous débouchants

■ 1. Faire un méplat



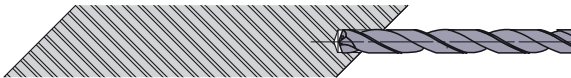
- ① Usiner une surface plane ou irrégulière en utilisant une fraise deux tailles ou une fraise à rainurer avec coupe au centre. Faire le méplat du même diamètre que le foret long.

■ 2. Perçage d'un avant-trou.



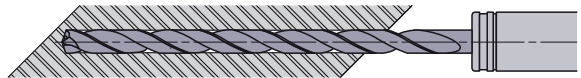
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MPS ou MWE sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 3. Coupe initiale avec le foret de type Long



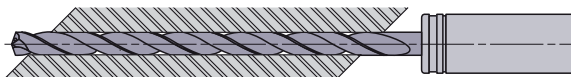
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0,2 à 0,3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 4. Perçage des trous profonds



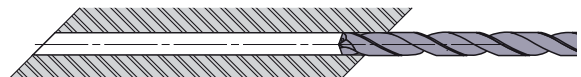
- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

■ 5. Perçage d'un trou débouchant




- ① Quand on perce des trous débouchants, l'arête de coupe peut être endommagée.
- ② Une avance de 0,05mm–0,1mm/tour est recommandée.

■ 6. Retrait du foret



- ① Retirer le foret à la profondeur du point de départ de l'avant-trou avec une avance de 3000 mm/min.
- ② Ensuite, terminer le trou avec une vitesse de coupe de 20 à 30 m/min et une avance de 0,2 à 0,3 mm/tour.



MSL SUPER LONG

Foret carbure monobloc super long MSL listel simple pour le perçage de trous profonds 20xD ~ 30xD.



**PRECISION
FOR SUCCESS**

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

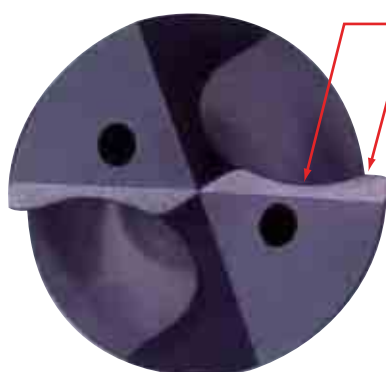
MIRACLE®

Foret carure mono loc listel simple

Foret MSL

Caractéristiques

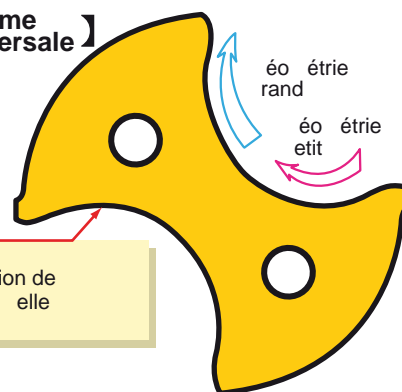
- **Arête de coupe profilée et goures géométrie spéciale optimisant l'évacuation des copeaux en douceur**



Arête de coupe ondulée

Arête de coupe ondulée avec forte acuité éristérique et point de coupe renforcé au centre.

Forme transversale

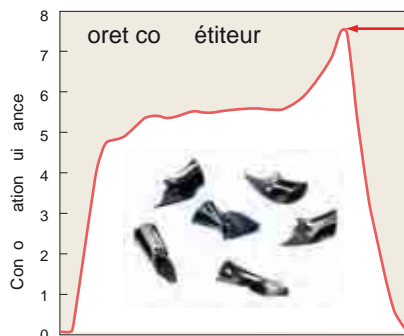
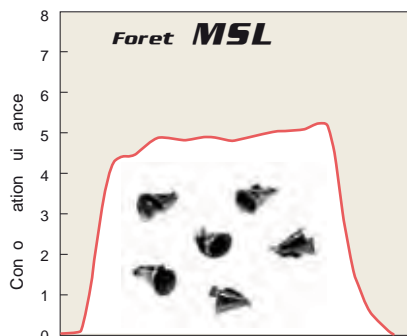


Géométrie des goures

La géométrie des goures crée la rétention de copeaux. Ajustée la géométrie rend elle optimale leur évacuation en douceur.

- **Écart de coupe et évacuation des copeaux**

MSL faible écart de coupe et combinaison de puissance excellent diminue les copeaux à évacuer

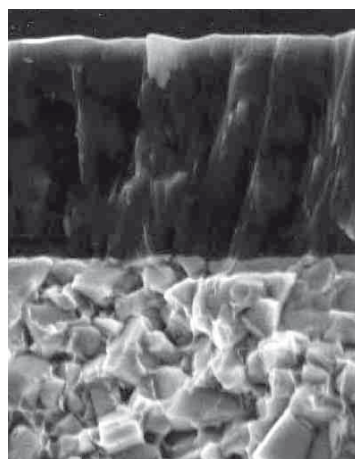


Permet de couper bien avant la fin de l'opération

Condition de coupe

Matière	IS S50C 150 180H
Alésage	12 Arrosage interne
Rotation	60
Vitesse de coupe	120 /tour
Avance	0.25 /re
Arrosage	Micro alésage
Rotation d'huile	0.5M a

- **Le revêtement MIRACLE® pour une longue durée de vie de l'outil VP15TF**



Revêtement
MIRACLE
Al, Ti N

Carbure
établiue
micro rain
TF15



Caractéristiques du VP15TF

Le revêtement MIRACLE du VP15TF est idéal pour les opérations extrêmes de résistance au collage. Adapté pour un entaillage de l'acier doux et acier allié en attendant l'acier inoxydable.

VP15TF

FORETS MSL

PERÇAGE

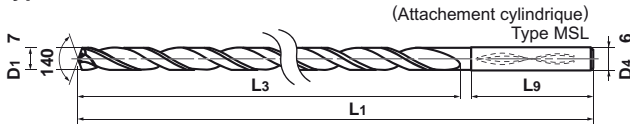
Caractéristiques



d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Les autres forets MSL sont en tolérance h7.

● Type B Listels Standard



MSL (l/d 20-30)

FORETS MSL

Dia. Foret D1	Rapport (l/d)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
3.0	20	●	MSL0300-L20C	110	70	36	6	B
	25	●	MSL0300-L25C	125	85	36	6	B
	30	●	MSL0300-L30C	140	100	36	6	B
3.1	20	●	MSL0310-L20C	122	82	36	6	B
	25	●	MSL0310-L25C	139	99	36	6	B
	30	●	MSL0310-L30C	157	117	36	6	B
3.2	20	●	MSL0320-L20C	122	82	36	6	B
	25	●	MSL0320-L25C	139	99	36	6	B
	30	●	MSL0320-L30C	157	117	36	6	B
3.3	20	●	MSL0330-L20C	122	82	36	6	B
	25	●	MSL0330-L25C	139	99	36	6	B
	30	●	MSL0330-L30C	157	117	36	6	B
3.4	20	●	MSL0340-L20C	122	82	36	6	B
	25	●	MSL0340-L25C	139	99	36	6	B
	30	●	MSL0340-L30C	157	117	36	6	B
3.5	20	●	MSL0350-L20C	122	82	36	6	B
	25	●	MSL0350-L25C	139	99	36	6	B
	30	●	MSL0350-L30C	157	117	36	6	B
3.6	20	●	MSL0360-L20C	133	93	36	6	B
	25	●	MSL0360-L25C	153	113	36	6	B
	30	●	MSL0360-L30C	173	133	36	6	B
3.7	20	●	MSL0370-L20C	133	93	36	6	B
	25	●	MSL0370-L25C	153	113	36	6	B
	30	●	MSL0370-L30C	173	133	36	6	B
3.8	20	●	MSL0380-L20C	133	93	36	6	B
	25	●	MSL0380-L25C	153	113	36	6	B
	30	●	MSL0380-L30C	173	133	36	6	B
3.9	20	●	MSL0390-L20C	133	93	36	6	B
	25	●	MSL0390-L25C	153	113	36	6	B
	30	●	MSL0390-L30C	173	133	36	6	B
4.0	20	●	MSL0400-L20C	133	93	36	6	B
	25	●	MSL0400-L25C	153	113	36	6	B
	30	●	MSL0400-L30C	173	133	36	6	B
4.1	20	●	MSL0410-L20C	145	105	36	6	B
	25	●	MSL0410-L25C	167	127	36	6	B
	30	●	MSL0410-L30C	190	150	36	6	B
4.2	20	●	MSL0420-L20C	145	105	36	6	B
	25	●	MSL0420-L25C	167	127	36	6	B
	30	●	MSL0420-L30C	190	150	36	6	B
4.3	20	●	MSL0430-L20C	145	105	36	6	B
	25	●	MSL0430-L25C	167	127	36	6	B
	30	●	MSL0430-L30C	190	150	36	6	B

Dia. Foret D1	Rapport (l/d)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
4.4	20	●	MSL0440-L20C	145	105	36	6	B
	25	●	MSL0440-L25C	167	127	36	6	B
	30	●	MSL0440-L30C	190	150	36	6	B
4.5	20	●	MSL0450-L20C	145	105	36	6	B
	25	●	MSL0450-L25C	167	127	36	6	B
	30	●	MSL0450-L30C	190	150	36	6	B
4.6	20	●	MSL0460-L20C	156	116	36	6	B
	25	●	MSL0460-L25C	181	141	36	6	B
	30	●	MSL0460-L30C	206	166	36	6	B
4.7	20	●	MSL0470-L20C	156	116	36	6	B
	25	●	MSL0470-L25C	181	141	36	6	B
	30	●	MSL0470-L30C	206	166	36	6	B
4.8	20	●	MSL0480-L20C	156	116	36	6	B
	25	●	MSL0480-L25C	181	141	36	6	B
	30	●	MSL0480-L30C	206	166	36	6	B
4.9	20	●	MSL0490-L20C	156	116	36	6	B
	25	●	MSL0490-L25C	181	141	36	6	B
	30	●	MSL0490-L30C	206	166	36	6	B
5.0	20	●	MSL0500-L20C	156	116	36	6	B
	25	●	MSL0500-L25C	181	141	36	6	B
	30	●	MSL0500-L30C	206	166	36	6	B
5.1	20	●	MSL0510-L20C	168	128	36	6	B
	25	●	MSL0510-L25C	195	155	36	6	B
	30	●	MSL0510-L30C	223	183	36	6	B
5.2	20	●	MSL0520-L20C	168	128	36	6	B
	25	●	MSL0520-L25C	195	155	36	6	B
	30	●	MSL0520-L30C	223	183	36	6	B
5.3	20	●	MSL0530-L20C	168	128	36	6	B
	25	●	MSL0530-L25C	195	155	36	6	B
	30	●	MSL0530-L30C	223	183	36	6	B
5.4	20	●	MSL0540-L20C	168	128	36	6	B
	25	●	MSL0540-L25C	195	155	36	6	B
	30	●	MSL0540-L30C	223	183	36	6	B
5.5	20	●	MSL0550-L20C	168	128	36	6	B
	25	●	MSL0550-L25C	195	155	36	6	B
	30	●	MSL0550-L30C	223	183	36	6	B
5.6	20	●	MSL0560-L20C	179	139	36	6	B
	25	●	MSL0560-L25C	209	169	36	6	B
	30	●	MSL0560-L30C	239	199	36	6	B
5.7	20	●	MSL0570-L20C	179	139	36	6	B
	25	●	MSL0570-L25C	209	169	36	6	B
	30	●	MSL0570-L30C	239	199	36	6	B

● : Article stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Stoc		é érence	i en ion				e
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
5.8	20	●		MSL0580-L20C	17	13	36	6	
	25	●		MSL0580-L25C	20	16	36	6	
	30	●		MSL0580-L30C	23	1	36	6	
5.9	20	●		MSL0590-L20C	17	13	36	6	
	25	●		MSL0590-L25C	20	16	36	6	
	30	●		MSL0590-L30C	23	1	36	6	
6.0	20	●		MSL0600-L20C	17	13	36	6	
	25	●		MSL0600-L25C	20	16	36	6	
	30	●		MSL0600-L30C	23	1	36	6	
6.1	20	●		MSL0610-L20C	1 1	151	36	8	
	25	●		MSL0610-L25C	223	183	36	8	
	30	●		MSL0610-L30C	256	216	36	8	
6.2	20	●		MSL0620-L20C	1 1	151	36	8	
	25	●		MSL0620-L25C	223	183	36	8	
	30	●		MSL0620-L30C	256	216	36	8	
6.3	20	●		MSL0630-L20C	1 1	151	36	8	
	25	●		MSL0630-L25C	223	183	36	8	
	30	●		MSL0630-L30C	256	216	36	8	
6.4	20	●		MSL0640-L20C	1 1	151	36	8	
	25	●		MSL0640-L25C	223	183	36	8	
	30	●		MSL0640-L30C	256	216	36	8	
6.5	20	●		MSL0650-L20C	1 1	151	36	8	
	25	●		MSL0650-L25C	223	183	36	8	
	30	●		MSL0650-L30C	256	216	36	8	
6.6	20	●		MSL0660-L20C	202	162	36	8	
	25	●		MSL0660-L25C	237	1 7	36	8	
	30	●		MSL0660-L30C	272	232	36	8	
6.7	20	●		MSL0670-L20C	202	162	36	8	
	25	●		MSL0670-L25C	237	1 7	36	8	
	30	●		MSL0670-L30C	272	232	36	8	
6.8	20	●		MSL0680-L20C	202	162	36	8	
	25	●		MSL0680-L25C	237	1 7	36	8	
	30	●		MSL0680-L30C	272	232	36	8	
6.9	20	●		MSL0690-L20C	202	162	36	8	
	25	●		MSL0690-L25C	237	1 7	36	8	
	30	●		MSL0690-L30C	272	232	36	8	
7.0	20	●		MSL0700-L20C	202	162	36	8	
	25	●		MSL0700-L25C	237	1 7	36	8	
	30	●		MSL0700-L30C	272	232	36	8	
7.1	20	●		MSL0710-L20C	214	174	36	8	
	25	●		MSL0710-L25C	251	211	36	8	
	30	●		MSL0710-L30C	28	24	36	8	
7.2	20	●		MSL0720-L20C	214	174	36	8	
	25	●		MSL0720-L25C	251	211	36	8	
	30	●		MSL0720-L30C	28	24	36	8	
7.3	20	●		MSL0730-L20C	214	174	36	8	
	25	●		MSL0730-L25C	251	211	36	8	
	30	●		MSL0730-L30C	28	24	36	8	
7.4	20	●		MSL0740-L20C	214	174	36	8	
	25	●		MSL0740-L25C	251	211	36	8	
	30	●		MSL0740-L30C	28	24	36	8	
7.5	20	●		MSL0750-L20C	214	174	36	8	
	25	●		MSL0750-L25C	251	211	36	8	
	30	●		MSL0750-L30C	28	24	36	8	
7.6	20	●		MSL0760-L20C	225	185	36	8	
	25	●		MSL0760-L25C	265	225	36	8	
	30	●		MSL0760-L30C	305	265	36	8	

ia. oret D1	ort a l/d	Stoc		é érence	i en ion				e
		VP15TF			L1	L3	L9	D4	
7.7	20	●		MSL0770-L20C	225	185	36	8	
	25	●		MSL0770-L25C	265	225	36	8	
	30	●		MSL0770-L30C	305	265	36	8	
7.8	20	●		MSL0780-L20C	225	185	36	8	
	25	●		MSL0780-L25C	265	225	36	8	
	30	●		MSL0780-L30C	305	265	36	8	
7.9	20	●		MSL0790-L20C	225	185	36	8	
	25	●		MSL0790-L25C	265	225	36	8	
	30	●		MSL0790-L30C	305	265	36	8	
8.0	20	●		MSL0800-L20C	225	185	36	8	
	25	●		MSL0800-L25C	265	225	36	8	
	30	●		MSL0800-L30C	305	265	36	8	
8.1	20	●		MSL0810-L20C	241	1 7	40	10	
	25	●		MSL0810-L25C	283	23	40	10	
	30	□		MSL0810-L30C	326	282	40	10	
8.2	20	●		MSL0820-L20C	241	1 7	40	10	
	25	●		MSL0820-L25C	283	23	40	10	
	30	□		MSL0820-L30C	326	282	40	10	
8.3	20	●		MSL0830-L20C	241	1 7	40	10	
	25	●		MSL0830-L25C	283	23	40	10	
	30	□		MSL0830-L30C	326	282	40	10	
8.4	20	●		MSL0840-L20C	241	1 7	40	10	
	25	●		MSL0840-L25C	283	23	40	10	
	30	□		MSL0840-L30C	326	282	40	10	
8.5	20	●		MSL0850-L20C	241	1 7	40	10	
	25	●		MSL0850-L25C	283	23	40	10	
	30	●		MSL0850-L30C	326	282	40	10	
8.6	20	●		MSL0860-L20C	252	208	40	10	
	25	●		MSL0860-L25C	2 7	253	40	10	
	30	□		MSL0860-L30C	342	2 8	40	10	
8.7	20	●		MSL0870-L20C	252	208	40	10	
	25	●		MSL0870-L25C	2 7	253	40	10	
	30	□		MSL0870-L30C	342	2 8	40	10	
8.8	20	●		MSL0880-L20C	252	208	40	10	
	25	●		MSL0880-L25C	2 7	253	40	10	
	30	●		MSL0880-L30C	342	2 8	40	10	
8.9	20	●		MSL0890-L20C	252	208	40	10	
	25	●		MSL0890-L25C	2 7	253	40	10	
	30	□		MSL0890-L30C	342	2 8	40	10	
9.0	20	●		MSL0900-L20C	252	208	40	10	
	25	●		MSL0900-L25C	2 7	253	40	10	
	30	●		MSL0900-L30C	342	2 8	40	10	
9.1	20	●		MSL0910-L20C	265	221	40	10	
	25	□		MSL0910-L25C	312	268	40	10	
	30	□		MSL0910-L30C	360	316	40	10	
9.2	20	●		MSL0920-L20C	265	221	40	10	
	25	□		MSL0920-L25C	312	268	40	10	
	30	□		MSL0920-L30C	360	316	40	10	
9.3	20	●		MSL0930-L20C	265	221	40	10	
	25	□		MSL0930-L25C	312	268	40	10	
	30	□		MSL0930-L30C	360	316	40	10	
9.4	20	●		MSL0940-L20C	265	221	40	10	
	25	□		MSL0940-L25C	312	268	40	10	
	30	□		MSL0940-L30C	360	316	40	10	
9.5	20	●		MSL0950-L20C	265	221	40	10	
	25	●		MSL0950-L25C	312	268	40	10	
	30	●		MSL0950-L30C	360	316	40	10	

FORETS MSL



5.8
9.5

- De 20 à 30 l/d diamètre/longueur.
- MSL: Listels standard pour précision et fiabilité de perçage.
- Tous les forets sont standards avec l'arrosage interne.



d1 Tolérance	3.0 ≤ D1 ≤ 6.0	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 20.0
DIN	0.010 -0.002	0.010 -0.005	0.005 -0.013	0.005 -0.016
Autres	0 -0.012	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021

*Les autres forets MSL sont en tolérance h7.

● Type B Listels Standard



MSL (l/d 20-30)

(Corps Whistle Notch)
MPS-----S/L-DIN

FORETS MSL

Dia. Foret D1	Rapport (l/d)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
9.6	20	●	MSL0960-L20C	276	232	40	10	B
	25	□	MSL0960-L25C	326	282	40	10	B
	30	□	MSL0960-L30C	376	332	40	10	B
9.7	20	●	MSL0970-L20C	276	232	40	10	B
	25	□	MSL0970-L25C	326	282	40	10	B
	30	□	MSL0970-L30C	376	332	40	10	B
9.8	20	●	MSL0980-L20C	276	232	40	10	B
	25	□	MSL0980-L25C	326	282	40	10	B
	30	□	MSL0980-L30C	376	332	40	10	B
9.9	20	●	MSL0990-L20C	276	232	40	10	B
	25	□	MSL0990-L25C	326	282	40	10	B
	30	□	MSL0990-L30C	376	332	40	10	B
10.0	20	●	MSL1000-L20C	276	232	40	10	B
	25	●	MSL1000-L25C	326	282	40	10	B
	30	●	MSL1000-L30C	376	332	40	10	B
10.1	20	●	MSL1010-L20C	293	244	40	10	B
	25	□	MSL1010-L25C	345	296	40	10	B
10.2	20	●	MSL1020-L20C	293	244	40	10	B
	25	□	MSL1020-L25C	345	296	40	10	B
10.3	20	●	MSL1030-L20C	293	244	45	12	B
	25	□	MSL1030-L25C	345	296	45	12	B
10.4	20	●	MSL1040-L20C	293	244	45	12	B
	25	□	MSL1040-L25C	345	296	45	12	B
10.5	20	●	MSL1050-L20C	293	244	45	12	B
	25	●	MSL1050-L25C	345	296	45	12	B
10.6	20	●	MSL1060-L20C	304	255	45	12	B
	25	□	MSL1060-L25C	359	310	45	12	B
10.7	20	●	MSL1070-L20C	304	255	45	12	B
	25	□	MSL1070-L25C	359	310	45	12	B
10.8	20	●	MSL1080-L20C	304	255	45	12	B
	25	□	MSL1080-L25C	359	310	45	12	B
10.9	20	●	MSL1090-L20C	304	255	45	12	B
	25	□	MSL1090-L25C	359	310	45	12	B
11.0	20	●	MSL1100-L20C	304	255	45	12	B
	25	●	MSL1100-L25C	359	310	45	12	B
11.1	20	□	MSL1110-L20C	316	267	45	12	B
	25	□	MSL1110-L25C	373	324	45	12	B
11.2	20	□	MSL1120-L20C	316	267	45	12	B
	25	□	MSL1120-L25C	373	324	45	12	B
11.3	20	□	MSL1130-L20C	316	267	45	12	B
	25	□	MSL1130-L25C	373	324	45	12	B
11.4	20	□	MSL1140-L20C	316	267	45	12	B
	25	□	MSL1140-L25C	373	324	45	12	B

Dia. Foret D1	Rapport (l/d)	Stock	Référence	Dimensions (mm)				Type
				L1	L3	L9	D4	
11.5	20	●	MSL1150-L20C	316	267	45	12	B
	25	●	MSL1150-L25C	373	324	45	12	B
11.6	20	□	MSL1160-L20C	327	278	45	12	B
	25	□	MSL1160-L25C	387	338	45	12	B
11.7	20	□	MSL1170-L20C	327	278	45	12	B
	25	□	MSL1170-L25C	387	338	45	12	B
11.8	20	□	MSL1180-L20C	327	278	45	12	B
	25	□	MSL1180-L25C	387	338	45	12	B
11.9	20	□	MSL1190-L20C	327	278	45	12	B
	25	□	MSL1190-L25C	387	338	45	12	B
12.0	20	●	MSL1200-L20C	327	278	45	12	B
	25	●	MSL1200-L25C	387	338	45	12	B
12.1	20	□	MSL1210-L20C	339	290	45	14	B
12.2	20	□	MSL1220-L20C	339	290	45	14	B
12.3	20	□	MSL1230-L20C	339	290	45	14	B
12.4	20	□	MSL1240-L20C	339	290	45	14	B
12.5	20	●	MSL1250-L20C	339	290	45	14	B
12.6	20	□	MSL1260-L20C	350	301	45	14	B
12.7	20	□	MSL1270-L20C	350	301	45	14	B
12.8	20	□	MSL1280-L20C	350	301	45	14	B
12.9	20	□	MSL1290-L20C	350	301	45	14	B
13.0	20	●	MSL1300-L20C	350	301	45	14	B
13.1	20	□	MSL1310-L20C	362	313	45	14	B
13.2	20	□	MSL1320-L20C	362	313	45	14	B
13.3	20	□	MSL1330-L20C	362	313	45	14	B
13.4	20	□	MSL1340-L20C	362	313	45	14	B
13.5	20	●	MSL1350-L20C	362	313	45	14	B
13.6	20	□	MSL1360-L20C	373	324	45	14	B
13.7	20	□	MSL1370-L20C	373	324	45	14	B
13.8	20	□	MSL1380-L20C	373	324	45	14	B
13.9	20	□	MSL1390-L20C	373	324	45	14	B
14.0	20	●	MSL1400-L20C	373	324	45	14	B

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.



CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

FORETS MSL (l/d=3–12)

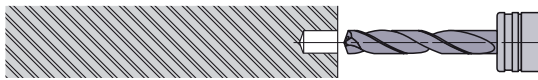
Matière	Diamètre foret Conditions Dureté	φ3.0–φ6.0		φ6.0–φ10.0		φ10.0–φ14.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB	85 (35–100)	0.20 (0.15–0.25)	85 (45–120)	0.25 (0.15–0.35)	90 (55–120)	0.30 (0.20–0.35)
	180–280HB	80 (40–95)	0.20 (0.15–0.25)	90 (50–120)	0.25 (0.20–0.35)	90 (60–130)	0.30 (0.15–0.35)
	280–350HB	75 (35–80)	0.15 (0.15–0.20)	80 (45–115)	0.20 (0.15–0.25)	85 (55–115)	0.25 (0.15–0.30)
M Acier inox	≤ 200HB	50 (20–80)	0.10 (0.05–0.15)	60 (20–90)	0.12 (0.05–0.15)	70 (20–90)	0.15 (0.10–0.20)
K Fonte grise	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²	70 (40–85)	0.25 (0.15–0.30)	75 (50–90)	0.30 (0.20–0.35)	80 (50–95)	0.35 (0.20–0.40)
	Résistance à la traction ≤ 450N/mm ²	65 (35–80)	0.20 (0.15–0.25)	70 (45–85)	0.25 (0.15–0.30)	75 (45–90)	0.30 (0.20–0.35)
S Alliage réfractaire	–	20 (10–25)	0.10 (0.05–0.15)	25 (15–30)	0.12 (0.05–0.15)	25 (15–30)	0.15 (0.10–0.20)

Les conditions d'usinages peuvent varier considérablement, employer les données ci-dessus comme point de référence et ajuster les valeurs selon les conditions. Pour des longueurs supérieures à l/d=10, il est recommandé de faire un centrage.

GUIDE D'UTILISATION

● Percer un trou débouchant

■ 1. Perçage d'un avant-trou.



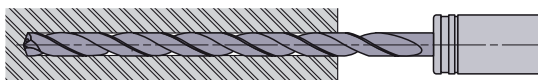
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MWE ou MPS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 2. Usinage initial avec un foret long.



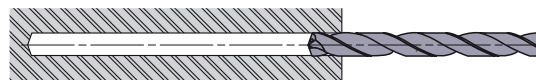
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0.2 à 0.3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 3. Percer des trous profonds



- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

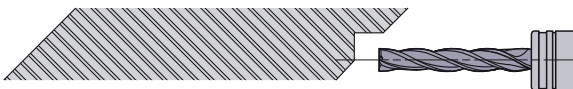
■ 4. Retrait du foret



- ① 1–2mm afin la sortie du foret du trou, réduire la vitesse de coupe. (Vitesse de coupe entre 20–30m/min)
- ② Sortir le foret jusqu'à hauteur de l'avant-trou et modifier l'avance à 3000mm/min.
- ③ Sortie du foret à une vitesse de coupe entre 20–30m/min et à une avance entre 0,2–0,3mm/tour.

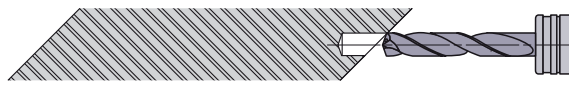
● Percer des surfaces inclinées ou irrégulières, ou des trous débouchants

■ 1. Faire un méplat



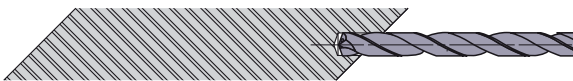
- ① Usiner une surface plane ou irrégulière en utilisant une fraise deux tailles ou une fraise à rainurer avec coupe au centre. Faire le méplat du même diamètre que le foret long.

■ 2. Perçage d'un avant-trou.



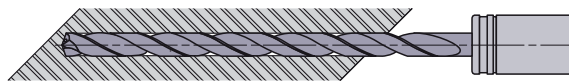
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MWE ou MPS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 3. Coupe initiale avec le foret de type Long



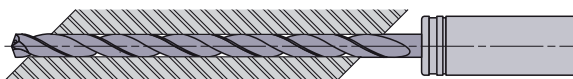
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0.2 à 0.3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 4. Percer des trous profonds



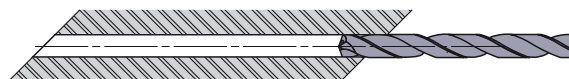
- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

■ 5. Percer un trou débouchant



- ① Quand on perce des trous débouchants, l'arête de coupe peut être endommagée.
- ② Une avance de 0,05mm–0,1mm/tour est recommandée.

■ 6. Retrait du foret



- ① Retirer le foret à la profondeur du point de départ de l'avant-trou avec une avance de 3000 mm/min.
- ② Ensuite, terminer le trou avec une vitesse de coupe de 20 à 30 m/min et une avance de 0,2 à 0,3 mm/tour.



MGS

Mini foret 3/4 carbure monobloc
de haute précision.

Tolérance de circularité excellente assurant
un perçage stable sur machines universelles.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
▲ MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

MICRO-MGS



C

Carure mono loc a ec trous e lu rication pour un per age e gran e précision

Sur ace lisse a ec angle e pente et ar te e coupe i e

Outil gui e isponi le pour l'utilisation sur les mac hines e orage



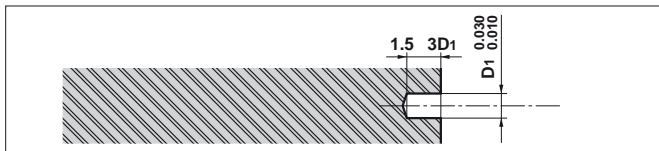
La ueue en car ure aute précision con ient aux man rins pince et aux porte-outils e rettage

Les car ures re tus VP, GP ou UP sont isponi les sur comman e uni uement

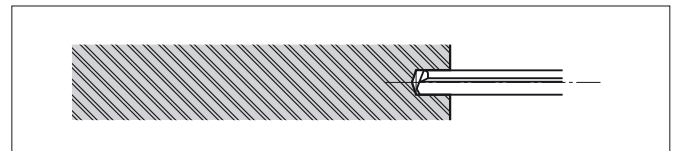
Instructions 'utilisation

1. Per age u trou pilote.

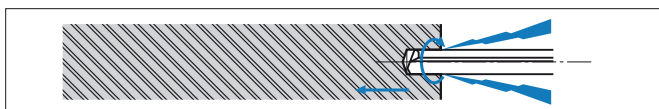
Les orets Mitsi is i e types M E, M S, MWE ou MWS sont recoman és.



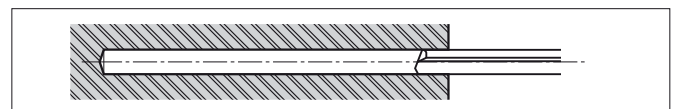
2. Le oret est inséré ans le trou pilote sans rotation.



3. Faites couler le li uie e coupe, augmente la itesse e coupe et l'a nce en ous reportant aux con itions e coupe recoman és, et commence le per age.



4. Re ene en position 2 apr s le per age, arr te le li uie e e coupe et stoppe la rotation u oret.

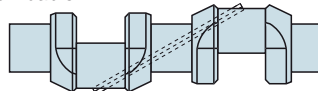
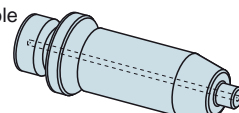


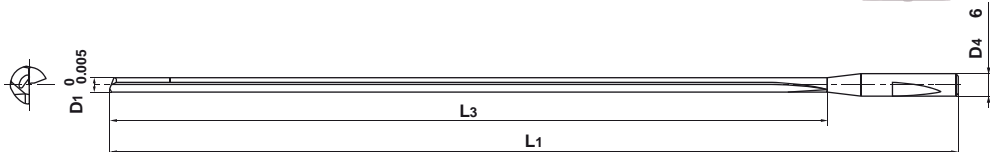
PERÇAGE MICRO - MGS



Caractéris-
ti ues

Exemples 'applications

util		MGS0150L100B	MGS0150L080B
uance		HTi10	HTi10
e de ac ine		Centre de ourna e	Centre de ourna e
i ce		i ce ac ine	u e d in ection de carburant
Mati re		Acier inox dable 	Acier inox dable 
Condition de cou e	ite e de cou e / in	28.3	28.3
	A nce /tour	0.003	0.003
	otation in ³ A nce ardent in ¹	6000	6000
	aux d'a nce / in	18	18
	ro ndeur du trou	65 / 43	45 / 30
i uide de cou e		Huile oluble 7M a	Huile oluble 7M a



et e M S eut tre utili é a ec le or te outil de retta e.

Dia. orot D1	a ort	Stoc HT110	é érence	i en ion		
				L3	L1	D4
0.7	Int.	★	MGS0070L040B	40	80	3
	Int.	★	0070L060B	60	100	3
0.8	Int.	★	0080L040B	40	80	3
	Int.	★	0080L060B	60	100	3
0.9	Int.	★	0090L040B	40	80	3
	Int.	★	0090L060B	60	100	3
1.0	Int.	★	0100L040B	40	80	3
	Int.	★	0100L060B	60	100	3
	Int.	★	0100L080B	80	120	3
1.1	Int.	★	0110L040B	40	80	3
	Int.	★	0110L060B	60	100	3
	Int.	★	0110L080B	80	120	3
1.2	Int.	★	0120L040B	40	80	3
	Int.	★	0120L060B	60	100	3
	Int.	★	0120L080B	80	120	3
1.3	Int.	★	0130L060B	60	100	3
	Int.	★	0130L080B	80	120	3
	Int.	★	0130L100B	100	140	3
1.4	Int.	★	0140L060B	60	100	3
	Int.	★	0140L080B	80	120	3
	Int.	★	0140L100B	100	140	3
1.5	Int.	★	0150L060B	60	100	3
	Int.	★	0150L080B	80	120	3
	Int.	★	0150L100B	100	140	3
1.6	Int.	★	0160L060B	60	100	3
	Int.	★	0160L080B	80	120	3
	Int.	★	0160L100B	100	140	3
1.7	Int.	★	0170L060B	60	100	3
	Int.	★	0170L080B	80	120	3
	Int.	★	0170L100B	100	140	3

Dia. orot D1	a ort	Stoc HT110	é érence	i en ion		
				L3	L1	D4
1.8	Int.	★	MGS0180L060B	60	100	3
	Int.	★	0180L080B	80	120	3
1.9	Int.	★	0180L100B	100	140	3
	Int.	★	0190L060B	60	100	3
1.9	Int.	★	0190L080B	80	120	3
	Int.	★	0190L100B	100	140	3
2.0	Int.	★	0200L060B	60	100	3
	Int.	★	0200L080B	80	120	3
2.0	Int.	★	0200L100B	100	140	3
	Int.	★	0210L080B	80	120	3
2.1	Int.	★	0210L100B	100	140	3
	Int.	★	0220L080B	80	120	3
2.2	Int.	★	0220L100B	100	140	3
	Int.	★	0230L080B	80	120	3
2.3	Int.	★	0230L100B	100	140	3
	Int.	★	0240L080B	80	120	3
2.4	Int.	★	0240L100B	100	140	3
	Int.	★	0250L080B	80	120	3
2.5	Int.	★	0250L100B	100	140	3
	Int.	★	0260L080B	80	120	3
2.6	Int.	★	0260L100B	100	140	3
	Int.	★	0270L080B	80	120	3
2.7	Int.	★	0270L100B	100	140	3
	Int.	★	0280L080B	80	120	3
2.8	Int.	★	0280L100B	100	140	3
	Int.	★	0290L080B	80	120	3
2.9	Int.	★	0290L100B	100	140	3
	Int.	★	0300L080B	80	120	3
3.0	Int.	★	0300L100B	100	140	3

e ar ue Contacte Mit ubi i Material our le roduit re tu carbure re tu et .

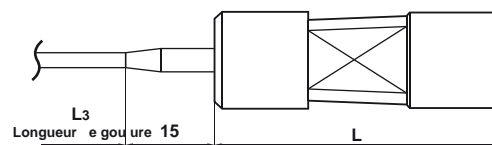
MICRO - MGS

0.7
3.0

Gui e

é érence	i en ion					i de cala e	Clé
	D4	D8	L1	L3	L4		
MGD38	12.7	3.0	38.1	12.6	12.7	HSS04004 H	20
MGD70	12.7	3.0	70.0	25.0	20.0	HSS04004 H	20

Lors ue ous utilise le orot a ec un outil gui e



- Article tandard toc é.
- ★ Article tandard a on.
- Article non tandard ou con ulter.

Conditions de coupe recommandées

Matière	Diamètre du foret	$\phi 0.7 - \phi 3.0$		Liquide de coupe recommandé
	Conditions Dureté	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	
P Acier doux	$\leq 180\text{HB}$	70	-0.001	Non soluble à l'eau
	180-280HB	60	-0.007	
	280-350HB	40	-0.005	
M Acier inoxydable	$\leq 200\text{HB}$	40	-0.005	Non soluble à l'eau
K Fonte	Résistance à la traction $\leq 350\text{MPa}$	70	-0.02	Non soluble à l'eau Huile soluble à l'eau
	Résistance à la traction $\leq 450\text{MPa}$	50	-0.015	
N Alliage aluminium	-	110	-0.02	Huile soluble à l'eau
	-	70	-0.02	

Remarques concernant les applications spéciales :

- Un trou pilote ou un canon de guidage est nécessaire.
- Le filtre de liquide de coupe doit être inférieur à 5 microns.
Un filtre très fin est nécessaire pour éviter tout blocage des trous par le liquide de coupe.
- Un liquide de coupe haute pression est nécessaire. Au moins 10MPa.
(Si la pression est trop faible, un blocage des copeaux peut se produire.)



MNS

Le MNS : Le foret pour l'usinage des alliages aluminium !

Grande avance et grande efficacité de perçage avec des avances jusqu'à $F=10.000\text{mm}/\text{min}$.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

**MITSUBISHI**
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Foret carure mono loc pour une grande efficacité 'usinage des alliages aluminium

MNS

C

● Géométrie optimale des goures et de l'arête de coupe pour l'usinage des alliages aluminium

Forme de l'arête de coupe

Arête de coupe ondulée

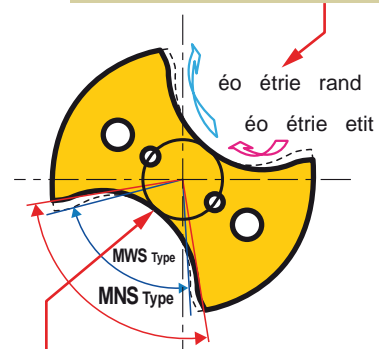
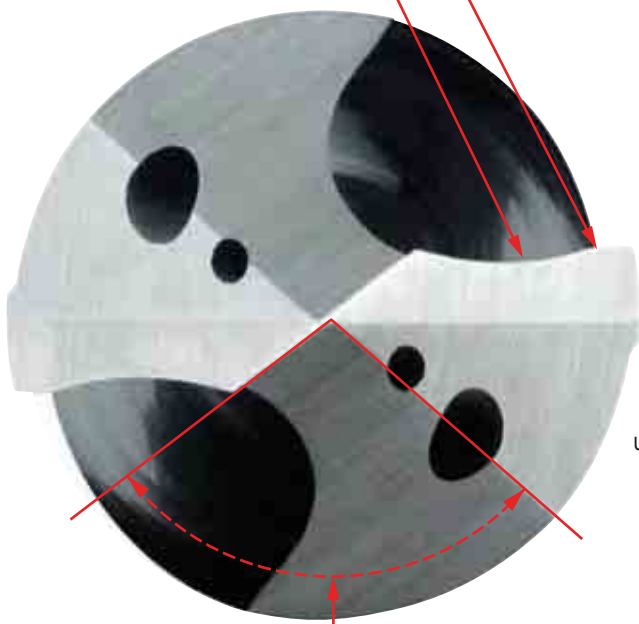
Arête de coupe ondulée avec forte acuité éri éri ue et point de coupe renforcé r du centre.

ue en coupe de dé aule ent de l'arête de coupe

Forme transversale

Dents de l'arête supérieure

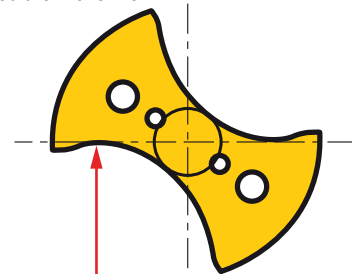
La géométrie édit crée la re i re tor ion de co eaux. A ociée la géométrie rand elle o ti i e leur é acuation en douceur.



Géométrie spéciale des dents

La ouverture lar e e t con ue de ani re o ti ale our l' u ina e de allia e alu ini u .

ue en coupe de la ouure o enne



Géométrie des goures

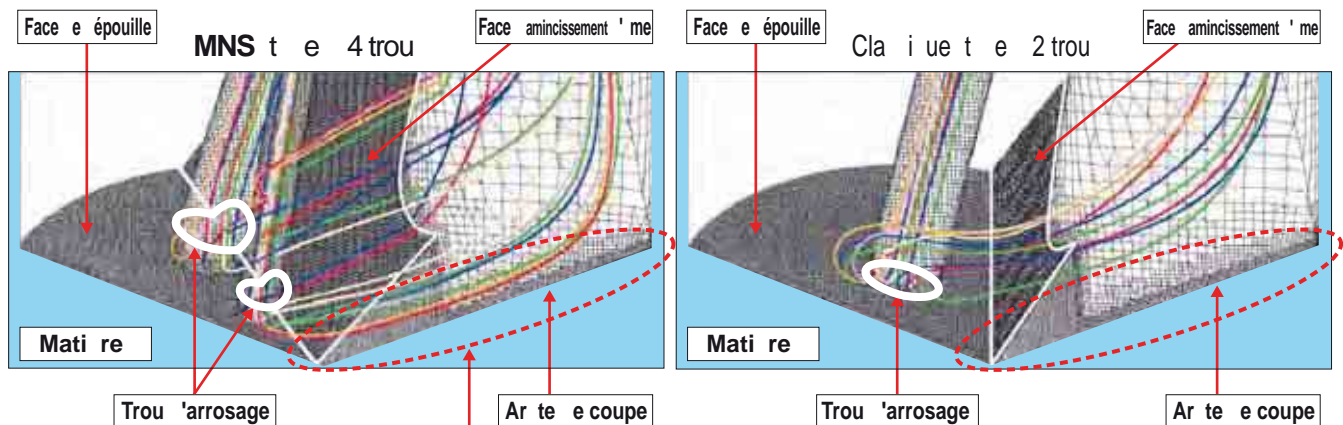
rande dent our e c er l'acuation de co eaux.

Poc e amincissement 'me

ne rande oc e a inci e ent er et une é acuation en douceur de co eaux et e c e le colla e de l'arête de coupe.

Bre et en cours 'omologation

● Une simulation informatique u égagement a été utilisée pour é inir le meilleur positionnement des trous 'arrosage



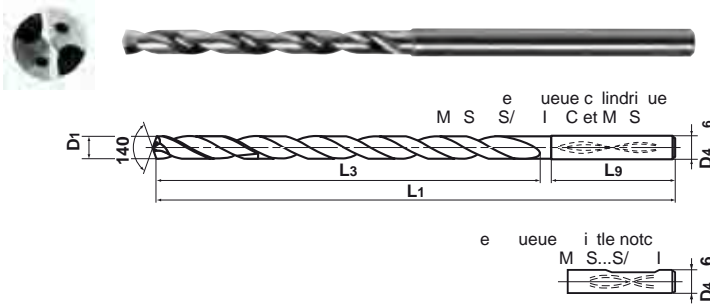
● Une lu rication e icace u point 'arête de coupe et de la ace e épouille généralement su ets au collage





P	M	K	S	N	H
----------	----------	----------	----------	----------	----------

■ e M S		I M S		I C	
1	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0	
	0.016 0.004	0.021 0.006	0.025 0.007	0.02 0.008	



■ e M S		OC M S		OC	
1	1≤3.0	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0
	0 0.014	0 0.018	0 0.022	0 0.027	0 0.033

ote 1 e oret de dia tre 4.5 ou in érieur ont con u a ec 2 trou d arro a e.
ote 2 e t e M S eut tre utili é a ec le ote outil de retta e.

ia. oret	ort a	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
3.0	3	Int.	□	MNS0300S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0300S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0300L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	●	0300L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0300-L8C	74	34	36	6
	10	Int.	□	0300-L10C	80	40	36	6
	12	Int.	●	0300-L12C	86	46	36	6
	15	Int.	□	0300-L15C	5	55	36	6
	20	Int.	●	0300-L20C	110	70	36	6
	25	Int.	□	0300-L25C	125	85	36	6
30	Int.	●	0300-L30C	140	100	36	6	
3.1	3	Int.	□	0310S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0310S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0310L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	□	0310L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0310-L8C	80	40	36	6
	10	Int.	□	0310-L10C	87	47	36	6
	12	Int.	□	0310-L12C	4	54	36	6
	15	Int.	□	0310-L15C	104	64	36	6
	20	Int.	□	0310-L20C	122	82	36	6
	25	Int.	□	0310-L25C	13		36	6
30	Int.	□	0310-L30C	157	117	36	6	
3.2	3	Int.	□	0320S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0320S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0320L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	●	0320L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0320-L8C	80	40	36	6
	10	Int.	□	0320-L10C	87	47	36	6
	12	Int.	●	0320-L12C	4	54	36	6
	15	Int.	□	0320-L15C	104	64	36	6
	20	Int.	●	0320-L20C	122	82	36	6
	25	Int.	□	0320-L25C	13		36	6
30	Int.	●	0320-L30C	157	117	36	6	

ia. oret	ort a	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
3.3	3	Int.	□	MNS0330S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0330S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0330L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	●	0330L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0330-L8C	80	40	36	6
	10	Int.	□	0330-L10C	87	47	36	6
	12	Int.	●	0330-L12C	4	54	36	6
	15	Int.	□	0330-L15C	104	64	36	6
	20	Int.	●	0330-L20C	122	82	36	6
	25	Int.	□	0330-L25C	13		36	6
30	Int.	●	0330-L30C	157	117	36	6	
3.4	3	Int.	□	0340S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0340S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0340L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	□	0340L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0340-L8C	80	40	36	6
	10	Int.	□	0340-L10C	87	47	36	6
	12	Int.	□	0340-L12C	4	54	36	6
	15	Int.	□	0340-L15C	104	64	36	6
	20	Int.	□	0340-L20C	122	82	36	6
	25	Int.	□	0340-L25C	13		36	6
30	Int.	□	0340-L30C	157	117	36	6	
3.5	3	Int.	□	0350S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0350S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0350L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	●	0350L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0350-L8C	80	40	36	6
	10	Int.	□	0350-L10C	87	47	36	6
	12	Int.	●	0350-L12C	4	54	36	6
	15	Int.	□	0350-L15C	104	64	36	6
	20	Int.	●	0350-L20C	122	82	36	6
	25	Int.	□	0350-L25C	13		36	6
30	Int.	●	0350-L30C	157	117	36	6	

ota euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .

ia. oret	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
3.6	3	Int.	□	MNS0360S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0360S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0360L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	□	0360L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0360-L8C	85	45	36	6
	10	Int.	□	0360-L10C	3	53	36	6
	12	Int.	□	0360-L12C	101	61	36	6
	15	Int.	□	0360-L15C	113	73	36	6
	20	Int.	□	0360-L20C	133	3	36	6
	25	Int.	□	0360-L25C	153	113	36	6
30	Int.	□	0360-L30C	173	133	36	6	
3.7	3	Int.	□	0370S-DIN	62	20	36	6
	3	Int.	□	0370S-DIN-C	62	20	36	6
	5	Int.	□	0370L-DIN	66	28	36	6
	5	Int.	□	0370L-DIN-C	66	28	36	6
	8	Int.	□	0370-L8C	85	45	36	6
	10	Int.	□	0370-L10C	3	53	36	6
	12	Int.	□	0370-L12C	101	61	36	6
	15	Int.	□	0370-L15C	113	73	36	6
	20	Int.	□	0370-L20C	133	3	36	6
	25	Int.	□	0370-L25C	153	113	36	6
30	Int.	□	0370-L30C	173	133	36	6	
3.8	3	Int.	□	0380S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0380S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0380L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0380L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0380-L8C	85	45	36	6
	10	Int.	□	0380-L10C	3	53	36	6
	12	Int.	□	0380-L12C	101	61	36	6
	15	Int.	□	0380-L15C	113	73	36	6
	20	Int.	□	0380-L20C	133	3	36	6
	25	Int.	□	0380-L25C	153	113	36	6
30	Int.	□	0380-L30C	173	133	36	6	
3.9	3	Int.	□	0390S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0390S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0390L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0390L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0390-L8C	85	45	36	6
	10	Int.	□	0390-L10C	3	53	36	6
	12	Int.	□	0390-L12C	101	61	36	6
	15	Int.	□	0390-L15C	113	73	36	6
	20	Int.	□	0390-L20C	133	3	36	6
	25	Int.	□	0390-L25C	153	113	36	6
30	Int.	□	0390-L30C	173	133	36	6	
4.0	3	Int.	□	0400S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0400S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0400L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	●	0400L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0400-L8C	85	45	36	6
	10	Int.	□	0400-L10C	3	53	36	6
	12	Int.	●	0400-L12C	101	61	36	6
	15	Int.	□	0400-L15C	113	73	36	6
	20	Int.	●	0400-L20C	133	3	36	6
	25	Int.	□	0400-L25C	153	113	36	6
30	Int.	●	0400-L30C	173	133	36	6	

ia. oret	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
4.1	3	Int.	□	MNS0410S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0410S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0410L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0410L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0410-L8C	1	51	36	6
	10	Int.	□	0410-L10C	100	60	36	6
	12	Int.	□	0410-L12C	10	6	36	6
	15	Int.	□	0410-L15C	122	82	36	6
	20	Int.	□	0410-L20C	145	105	36	6
	25	Int.	□	0410-L25C	167	127	36	6
30	Int.	□	0410-L30C	1 0	150	36	6	
4.2	3	Int.	□	0420S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0420S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0420L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	●	0420L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0420-L8C	1	51	36	6
	10	Int.	□	0420-L10C	100	60	36	6
	12	Int.	●	0420-L12C	10	6	36	6
	15	Int.	□	0420-L15C	122	82	36	6
	20	Int.	●	0420-L20C	145	105	36	6
	25	Int.	□	0420-L25C	167	127	36	6
30	Int.	●	0420-L30C	1 0	150	36	6	
4.3	3	Int.	□	0430S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0430S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0430L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0430L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0430-L8C	1	51	36	6
	10	Int.	□	0430-L10C	100	60	36	6
	12	Int.	□	0430-L12C	10	6	36	6
	15	Int.	□	0430-L15C	122	82	36	6
	20	Int.	□	0430-L20C	145	105	36	6
	25	Int.	□	0430-L25C	167	127	36	6
30	Int.	□	0430-L30C	1 0	150	36	6	
4.4	3	Int.	□	0440S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0440S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0440L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0440L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0440-L8C	1	51	36	6
	10	Int.	□	0440-L10C	100	60	36	6
	12	Int.	□	0440-L12C	10	6	36	6
	15	Int.	□	0440-L15C	122	82	36	6
	20	Int.	□	0440-L20C	145	105	36	6
	25	Int.	□	0440-L25C	167	127	36	6
30	Int.	□	0440-L30C	1 0	150	36	6	
4.5	3	Int.	□	0450S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0450S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0450L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0450L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0450-L8C	1	51	36	6
	10	Int.	□	0450-L10C	100	60	36	6
	12	Int.	□	0450-L12C	10	6	36	6
	15	Int.	□	0450-L15C	122	82	36	6
	20	Int.	□	0450-L20C	145	105	36	6
	25	Int.	□	0450-L25C	167	127	36	6
30	Int.	□	0450-L30C	1 0	150	36	6	

FORETS MNS



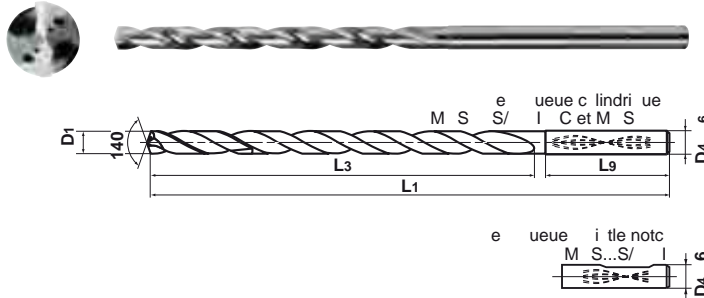
3.6
4.5



P	M	K	S	N	H
---	---	---	---	---	---

■ e M S		I M S		I C	
1	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0	
	0.016 0.004	0.021 0.006	0.025 0.007	0.02 0.008	

■ e M S		OC M S		OC	
1	1≤3.0	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0
	0 0.014	0 0.018	0 0.022	0 0.027	0 0.033



ote et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
4.6	3	Int.	□	MNS0460S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0460S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0460L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0460L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0460-L8C	6	55	36	6
	10	Int.	□	0460-L10C	106	66	36	6
	12	Int.	□	0460-L12C	116	76	36	6
	15	Int.	□	0460-L15C	131	1	36	6
	20	Int.	□	0460-L20C	156	116	36	6
4.65	3	Int.	□	0465S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0465S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0465L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0465L-DIN-C	74	36	36	6
4.7	3	Int.	□	0470S-DIN	66	24	36	6
	3	Int.	□	0470S-DIN-C	66	24	36	6
	5	Int.	□	0470L-DIN	74	36	36	6
	5	Int.	□	0470L-DIN-C	74	36	36	6
	8	Int.	□	0470-L8C	6	55	36	6
	10	Int.	□	0470-L10C	106	66	36	6
	12	Int.	□	0470-L12C	116	76	36	6
	15	Int.	□	0470-L15C	131	1	36	6
	20	Int.	□	0470-L20C	156	116	36	6
4.8	3	Int.	□	0480S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0480S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0480L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0480L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0480-L8C	6	55	36	6
	10	Int.	□	0480-L10C	106	66	36	6
	12	Int.	□	0480-L12C	116	76	36	6
	15	Int.	□	0480-L15C	131	1	36	6
	20	Int.	□	0480-L20C	156	116	36	6

D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
4.9	3	Int.	□	MNS0490S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0490S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0490L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0490L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0490-L8C	6	55	36	6
	10	Int.	□	0490-L10C	106	66	36	6
	12	Int.	□	0490-L12C	116	76	36	6
	15	Int.	□	0490-L15C	131	1	36	6
	20	Int.	□	0490-L20C	156	116	36	6
5.0	3	Int.	□	0500S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0500S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0500L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	●	0500L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0500-L8C	6	55	36	6
	10	Int.	□	0500-L10C	106	66	36	6
	12	Int.	●	0500-L12C	116	76	36	6
	15	Int.	□	0500-L15C	131	1	36	6
	20	Int.	●	0500-L20C	156	116	36	6
5.1	3	Int.	□	0510S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0510S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0510L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	●	0510L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0510-L8C	102	62	36	6
	10	Int.	□	0510-L10C	113	73	36	6
	12	Int.	□	0510-L12C	124	84	36	6
	15	Int.	□	0510-L15C	140	100	36	6
	20	Int.	□	0510-L20C	168	128	36	6

ota euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .

- Article tandard toc é.
- ★ Article tandard a on.
- Article non tandard ou con ulter.

ia. oret	a ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
5.2	3	Int.	□	MNS0520S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0520S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0520L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0520L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0520-L8C	102	62	36	6
	10	Int.	□	0520-L10C	113	73	36	6
	12	Int.	□	0520-L12C	124	84	36	6
	15	Int.	□	0520-L15C	140	100	36	6
	20	Int.	□	0520-L20C	168	128	36	6
	25	Int.	□	0520-L25C	1 5	155	36	6
30	Int.	□	0520-L30C	223	183	36	6	
5.3	3	Int.	□	0530S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0530S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0530L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0530L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0530-L8C	102	62	36	6
	10	Int.	□	0530-L10C	113	73	36	6
	12	Int.	□	0530-L12C	124	84	36	6
	15	Int.	□	0530-L15C	140	100	36	6
	20	Int.	□	0530-L20C	168	128	36	6
	25	Int.	□	0530-L25C	1 5	155	36	6
30	Int.	□	0530-L30C	223	183	36	6	
5.4	3	Int.	□	0540S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0540S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0540L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0540L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0540-L8C	102	62	36	6
	10	Int.	□	0540-L10C	113	73	36	6
	12	Int.	□	0540-L12C	124	84	36	6
	15	Int.	□	0540-L15C	140	100	36	6
	20	Int.	□	0540-L20C	168	128	36	6
	25	Int.	□	0540-L25C	1 5	155	36	6
30	Int.	□	0540-L30C	223	183	36	6	
5.5	3	Int.	□	0550S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0550S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0550L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	●	0550L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0550-L8C	102	62	36	6
	10	Int.	□	0550-L10C	113	73	36	6
	12	Int.	●	0550-L12C	124	84	36	6
	15	Int.	□	0550-L15C	140	100	36	6
	20	Int.	●	0550-L20C	168	128	36	6
	25	Int.	□	0550-L25C	1 5	155	36	6
30	Int.	●	0550-L30C	223	183	36	6	
5.55	3	Int.	□	0555S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0555S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0555L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	●	0555L-DIN-C	82	44	36	6
5.6	3	Int.	□	0560S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0560S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0560L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0560L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0560-L8C	107	67	36	6
	10	Int.	□	0560-L10C	11	7	36	6
	12	Int.	□	0560-L12C	131	1	36	6
	15	Int.	□	0560-L15C	14	10	36	6
	20	Int.	□	0560-L20C	17	13	36	6

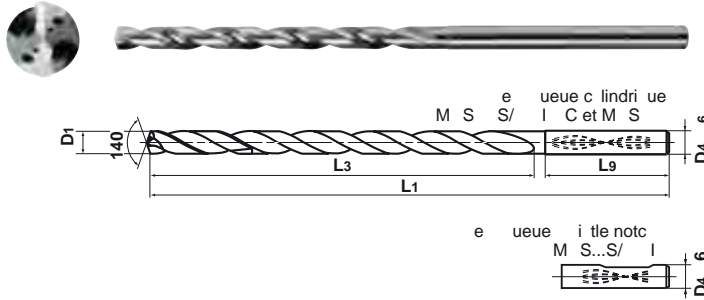
ia. oret	a ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
5.6	25	Int.	□	MNS0560-L25C	20	16	36	6
	30	Int.	□	0560-L30C	23	1	36	6
5.7	3	Int.	□	0570S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0570S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0570L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0570L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0570-L8C	107	67	36	6
	10	Int.	□	0570-L10C	11	7	36	6
	12	Int.	□	0570-L12C	131	1	36	6
	15	Int.	□	0570-L15C	14	10	36	6
	20	Int.	□	0570-L20C	17	13	36	6
	25	Int.	□	0570-L25C	20	16	36	6
30	Int.	□	0570-L30C	23	1	36	6	
5.8	3	Int.	□	0580S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0580S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0580L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0580L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0580-L8C	107	67	36	6
	10	Int.	□	0580-L10C	11	7	36	6
	12	Int.	□	0580-L12C	131	1	36	6
	15	Int.	□	0580-L15C	14	10	36	6
	20	Int.	□	0580-L20C	17	13	36	6
	25	Int.	□	0580-L25C	20	16	36	6
30	Int.	□	0580-L30C	23	1	36	6	
5.9	3	Int.	□	0590S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0590S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0590L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	□	0590L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0590-L8C	107	67	36	6
	10	Int.	□	0590-L10C	11	7	36	6
	12	Int.	□	0590-L12C	131	1	36	6
	15	Int.	□	0590-L15C	14	10	36	6
	20	Int.	□	0590-L20C	17	13	36	6
	25	Int.	□	0590-L25C	20	16	36	6
30	Int.	□	0590-L30C	23	1	36	6	
6.0	3	Int.	□	0600S-DIN	66	28	36	6
	3	Int.	□	0600S-DIN-C	66	28	36	6
	5	Int.	□	0600L-DIN	82	44	36	6
	5	Int.	●	0600L-DIN-C	82	44	36	6
	8	Int.	□	0600-L8C	107	67	36	6
	10	Int.	□	0600-L10C	11	7	36	6
	12	Int.	●	0600-L12C	131	1	36	6
	15	Int.	□	0600-L15C	14	10	36	6
	20	Int.	●	0600-L20C	17	13	36	6
	25	Int.	□	0600-L25C	20	16	36	6
30	Int.	●	0600-L30C	23	1	36	6	
6.1	3	Int.	□	0610S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	□	0610S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	□	0610L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0610L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0610-L8C	113	73	36	8
	10	Int.	□	0610-L10C	126	86	36	8
	12	Int.	□	0610-L12C	13		36	8
	15	Int.	□	0610-L15C	158	118	36	8
	20	Int.	□	0610-L20C	1 1	151	36	8
	25	Int.	□	0610-L25C	223	183	36	8
30	Int.	□	0610-L30C	256	216	36	8	



P	M	K	S	N	H
---	---	---	---	---	----------

	1	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0
tolerance		0.016	0.004	0.021	0.006	0.025	0.007	0.02	0.008

	1	1≤3.0	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0	
tolerance		0	0.014	0	0.018	0	0.022	0	0.027	0	0.033



ote et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

D1	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
6.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS0620S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0620S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0620L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0620L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0620-L8C	113	73	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0620-L10C	126	86	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0620-L12C	13		36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0620-L15C	158	118	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0620-L20C	1 1	151	36	8
6.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0630S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0630S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0630L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0630L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0630-L8C	113	73	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0630-L10C	126	86	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0630-L12C	13		36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0630-L15C	158	118	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0630-L20C	1 1	151	36	8
6.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0640S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0640S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0640L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0640L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0640-L8C	113	73	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0640-L10C	126	86	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0640-L12C	13		36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0640-L15C	158	118	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0640-L20C	1 1	151	36	8

D1	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
6.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS0650S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0650S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0650L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0650L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0650-L8C	113	73	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0650-L10C	126	86	36	8
	12	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0650-L12C	13		36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0650-L15C	158	118	36	8
	20	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0650-L20C	1 1	151	36	8
6.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0660S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0660S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0660L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0660L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0660-L8C	118	78	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0660-L10C	132	2	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0660-L12C	146	106	36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0660-L15C	167	127	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0660-L20C	202	162	36	8
6.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0670S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0670S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0670L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0670L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0670-L8C	118	78	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0670-L10C	132	2	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0670-L12C	146	106	36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0670-L15C	167	127	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0670-L20C	202	162	36	8

ota euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .

FORETS MNS



6.2
6.7

● Article tandard toc é.
★ Article tandard a on.
□ Article non tandard ou con ulter.

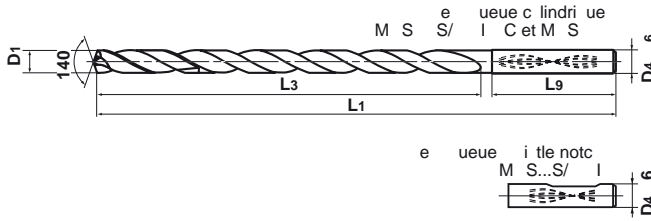
ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
6.8	3	Int.	□	MNS0680S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	□	0680S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	□	0680L-DIN	7	34	36	8
	5	Int.	●	0680L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0680-L8C	118	78	36	8
	10	Int.	□	0680-L10C	132	2	36	8
	12	Int.	●	0680-L12C	146	106	36	8
	15	Int.	□	0680-L15C	167	127	36	8
	20	Int.	●	0680-L20C	202	162	36	8
	25	Int.	□	0680-L25C	237	17	36	8
30	Int.	●	0680-L30C	272	232	36	8	
6.9	3	Int.	□	0690S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	□	0690S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	□	0690L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0690L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0690-L8C	118	78	36	8
	10	Int.	□	0690-L10C	132	2	36	8
	12	Int.	□	0690-L12C	146	106	36	8
	15	Int.	□	0690-L15C	167	127	36	8
	20	Int.	□	0690-L20C	202	162	36	8
	25	Int.	□	0690-L25C	237	17	36	8
30	Int.	□	0690-L30C	272	232	36	8	
7.0	3	Int.	□	0700S-DIN	7	34	36	8
	3	Int.	□	0700S-DIN-C	7	34	36	8
	5	Int.	□	0700L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	●	0700L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0700-L8C	118	78	36	8
	10	Int.	□	0700-L10C	132	2	36	8
	12	Int.	●	0700-L12C	146	106	36	8
	15	Int.	□	0700-L15C	167	127	36	8
	20	Int.	●	0700-L20C	202	162	36	8
	25	Int.	□	0700-L25C	237	17	36	8
30	Int.	●	0700-L30C	272	232	36	8	
7.1	3	Int.	□	0710S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0710S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0710L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0710L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0710-L8C	124	84	36	8
	10	Int.	□	0710-L10C	13		36	8
	12	Int.	□	0710-L12C	154	114	36	8
	15	Int.	□	0710-L15C	176	136	36	8
	20	Int.	□	0710-L20C	214	174	36	8
	25	Int.	□	0710-L25C	251	211	36	8
30	Int.	□	0710-L30C	28	24	36	8	
7.2	3	Int.	□	0720S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0720S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0720L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0720L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0720-L8C	124	84	36	8
	10	Int.	□	0720-L10C	13		36	8
	12	Int.	□	0720-L12C	154	114	36	8
	15	Int.	□	0720-L15C	176	136	36	8
	20	Int.	□	0720-L20C	214	174	36	8
	25	Int.	□	0720-L25C	251	211	36	8
30	Int.	□	0720-L30C	28	24	36	8	

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
7.3	3	Int.	□	MNS0730S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0730S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0730L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0730L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0730-L8C	124	84	36	8
	10	Int.	□	0730-L10C	13		36	8
	12	Int.	□	0730-L12C	154	114	36	8
	15	Int.	□	0730-L15C	176	136	36	8
	20	Int.	□	0730-L20C	214	174	36	8
	25	Int.	□	0730-L25C	251	211	36	8
30	Int.	□	0730-L30C	28	24	36	8	
7.4	3	Int.	□	0740S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0740S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0740L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0740L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0740-L8C	124	84	36	8
	10	Int.	□	0740-L10C	13		36	8
	12	Int.	□	0740-L12C	154	114	36	8
	15	Int.	□	0740-L15C	176	136	36	8
	20	Int.	□	0740-L20C	214	174	36	8
	25	Int.	□	0740-L25C	251	211	36	8
30	Int.	□	0740-L30C	28	24	36	8	
7.5	3	Int.	□	0750S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0750S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0750L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0750L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0750-L8C	124	84	36	8
	10	Int.	□	0750-L10C	13		36	8
	12	Int.	□	0750-L12C	154	114	36	8
	15	Int.	□	0750-L15C	176	136	36	8
	20	Int.	□	0750-L20C	214	174	36	8
	25	Int.	□	0750-L25C	251	211	36	8
30	Int.	□	0750-L30C	28	24	36	8	
7.6	3	Int.	□	0760S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0760S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0760L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0760L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0760-L8C	12	8	36	8
	10	Int.	□	0760-L10C	145	105	36	8
	12	Int.	□	0760-L12C	161	121	36	8
	15	Int.	□	0760-L15C	185	145	36	8
	20	Int.	□	0760-L20C	225	185	36	8
	25	Int.	□	0760-L25C	265	225	36	8
30	Int.	□	0760-L30C	305	265	36	8	
7.7	3	Int.	□	0770S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	□	0770S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	□	0770L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	□	0770L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	□	0770-L8C	12	8	36	8
	10	Int.	□	0770-L10C	145	105	36	8
	12	Int.	□	0770-L12C	161	121	36	8
	15	Int.	□	0770-L15C	185	145	36	8
	20	Int.	□	0770-L20C	225	185	36	8
	25	Int.	□	0770-L25C	265	225	36	8
30	Int.	□	0770-L30C	305	265	36	8	





P	M	K	S	N	<input checked="" type="checkbox"/> H
---	---	---	---	---	---------------------------------------



e M S		I M S		I C	
1	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0	
	0.016 0.004	0.021 0.006	0.025 0.007	0.02 0.008	

e M S		C M S		C	
1	1≤3.0	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0
	0 0.014	0 0.018	0 0.022	0 0.027	0 0.033

ote et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
7.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS0780S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0780S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0780L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0780L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L8C	12	8	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L10C	145	105	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L12C	161	121	36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L15C	185	145	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L20C	225	185	36	8
	25	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L25C	265	225	36	8
30	Int.	<input type="checkbox"/>	0780-L30C	305	265	36	8	
7.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0790S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0790S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0790L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0790L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L8C	12	8	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L10C	145	105	36	8
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L12C	161	121	36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L15C	185	145	36	8
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L20C	225	185	36	8
	25	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L25C	265	225	36	8
30	Int.	<input type="checkbox"/>	0790-L30C	305	265	36	8	
8.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0800S-DIN	7	41	36	8
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0800S-DIN-C	7	41	36	8
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0800L-DIN	1	53	36	8
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0800L-DIN-C	1	53	36	8
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0800-L8C	12	8	36	8
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0800-L10C	145	105	36	8
	12	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0800-L12C	161	121	36	8
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0800-L15C	185	145	36	8
	20	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0800-L20C	225	185	36	8
	25	Int.	<input type="checkbox"/>	0800-L25C	265	225	36	8
30	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	0800-L30C	305	265	36	8	

D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
8.1	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS0810S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0810S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0810L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0810L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L8C	13	5	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L10C	156	112	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L12C	173	12	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L15C	18	154	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L20C	241	17	40	10
	25	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L25C	283	23	40	10
30	Int.	<input type="checkbox"/>	0810-L30C	326	282	40	10	
8.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0820S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0820S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0820L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0820L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L8C	13	5	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L10C	156	112	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L12C	173	12	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L15C	18	154	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L20C	241	17	40	10
	25	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L25C	283	23	40	10
30	Int.	<input type="checkbox"/>	0820-L30C	326	282	40	10	
8.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0830S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0830S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0830L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0830L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L8C	13	5	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L10C	156	112	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L12C	173	12	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L15C	18	154	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L20C	241	17	40	10
	25	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L25C	283	23	40	10
30	Int.	<input type="checkbox"/>	0830-L30C	326	282	40	10	

ota euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande.

● Article tandard toc é.
★ Article tandard a on.
□ Article non tandard ou con ulter.

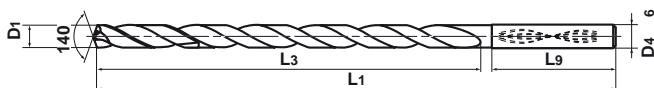
ia. oret	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
8.4	3	Int.	□	MNS0840S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0840S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0840L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	□	0840L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0840-L8C	13	5	40	10
	10	Int.	□	0840-L10C	156	112	40	10
	12	Int.	□	0840-L12C	173	12	40	10
	15	Int.	□	0840-L15C	1 8	154	40	10
	20	Int.	□	0840-L20C	241	1 7	40	10
	25	Int.	□	0840-L25C	283	23	40	10
30	Int.	□	0840-L30C	326	282	40	10	
8.5	3	Int.	□	0850S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0850S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0850L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	●	0850L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0850-L8C	13	5	40	10
	10	Int.	□	0850-L10C	156	112	40	10
	12	Int.	●	0850-L12C	173	12	40	10
	15	Int.	□	0850-L15C	1 8	154	40	10
	20	Int.	●	0850-L20C	241	1 7	40	10
	25	Int.	□	0850-L25C	283	23	40	10
30	Int.	●	0850-L30C	326	282	40	10	
8.6	3	Int.	□	0860S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0860S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0860L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	□	0860L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0860-L8C	144	100	40	10
	10	Int.	□	0860-L10C	162	118	40	10
	12	Int.	□	0860-L12C	180	136	40	10
	15	Int.	□	0860-L15C	207	163	40	10
	20	Int.	□	0860-L20C	252	208	40	10
	25	Int.	□	0860-L25C	2 7	253	40	10
30	Int.	□	0860-L30C	342	2 8	40	10	
8.7	3	Int.	□	0870S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0870S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0870L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	□	0870L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0870-L8C	144	100	40	10
	10	Int.	□	0870-L10C	162	118	40	10
	12	Int.	□	0870-L12C	180	136	40	10
	15	Int.	□	0870-L15C	207	163	40	10
	20	Int.	□	0870-L20C	252	208	40	10
	25	Int.	□	0870-L25C	2 7	253	40	10
30	Int.	□	0870-L30C	342	2 8	40	10	
8.8	3	Int.	□	0880S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0880S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0880L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	□	0880L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0880-L8C	144	100	40	10
	10	Int.	□	0880-L10C	162	118	40	10
	12	Int.	□	0880-L12C	180	136	40	10
	15	Int.	□	0880-L15C	207	163	40	10
	20	Int.	□	0880-L20C	252	208	40	10
	25	Int.	□	0880-L25C	2 7	253	40	10
30	Int.	□	0880-L30C	342	2 8	40	10	

ia. oret	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
8.9	3	Int.	□	MNS0890S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0890S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0890L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	□	0890L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0890-L8C	144	100	40	10
	10	Int.	□	0890-L10C	162	118	40	10
	12	Int.	□	0890-L12C	180	136	40	10
	15	Int.	□	0890-L15C	207	163	40	10
	20	Int.	□	0890-L20C	252	208	40	10
	25	Int.	□	0890-L25C	2 7	253	40	10
30	Int.	□	0890-L30C	342	2 8	40	10	
9.0	3	Int.	□	0900S-DIN	88	46	40	10
	3	Int.	□	0900S-DIN-C	88	46	40	10
	5	Int.	□	0900L-DIN	102	60	40	10
	5	Int.	●	0900L-DIN-C	102	60	40	10
	8	Int.	□	0900-L8C	144	100	40	10
	10	Int.	□	0900-L10C	162	118	40	10
	12	Int.	●	0900-L12C	180	136	40	10
	15	Int.	□	0900-L15C	207	163	40	10
	20	Int.	●	0900-L20C	252	208	40	10
	25	Int.	□	0900-L25C	2 7	253	40	10
30	Int.	●	0900-L30C	342	2 8	40	10	
9.1	3	Int.	□	0910S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	□	0910S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	□	0910L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	□	0910L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	□	0910-L8C	151	107	40	10
	10	Int.	□	0910-L10C	170	126	40	10
	12	Int.	□	0910-L12C	18	145	40	10
	15	Int.	□	0910-L15C	217	173	40	10
	20	Int.	□	0910-L20C	265	221	40	10
	25	Int.	□	0910-L25C	312	268	40	10
30	Int.	□	0910-L30C	360	316	40	10	
9.2	3	Int.	□	0920S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	□	0920S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	□	0920L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	□	0920L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	□	0920-L8C	151	107	40	10
	10	Int.	□	0920-L10C	170	126	40	10
	12	Int.	□	0920-L12C	18	145	40	10
	15	Int.	□	0920-L15C	217	173	40	10
	20	Int.	□	0920-L20C	265	221	40	10
	25	Int.	□	0920-L25C	312	268	40	10
30	Int.	□	0920-L30C	360	316	40	10	
9.3	3	Int.	□	0930S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	□	0930S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	□	0930L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	□	0930L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	□	0930-L8C	151	107	40	10
	10	Int.	□	0930-L10C	170	126	40	10
	12	Int.	□	0930-L12C	18	145	40	10
	15	Int.	□	0930-L15C	217	173	40	10
	20	Int.	□	0930-L20C	265	221	40	10
	25	Int.	□	0930-L25C	312	268	40	10
30	Int.	□	0930-L30C	360	316	40	10	

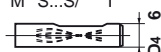
P	M	K	S	N	H
---	---	---	---	---	----------



euve c lindri ue
I Cet M S



euve i tle notc
M S...S/ I



	e M	S	S	S	I	M	S	S	S	I	C
1	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0			
olérance	0.016 0.004		0.021 0.006		0.025 0.007		0.02 0.008				

	e M	S	S	S	S	I	C		
1	1≤3.0	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0
olérance	0 0.014	0	0.018	0	0.022	0	0.027	0	0.033

ote et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

ia. oret	ort a	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
9.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS0940S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0940S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0940L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0940L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0940-L8C	151	107	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0940-L10C	170	126	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0940-L12C	18	145	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0940-L15C	217	173	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0940-L20C	265	221	40	10
9.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0950S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0950S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0950L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0950L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0950-L8C	151	107	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0950-L10C	170	126	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0950-L12C	18	145	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0950-L15C	217	173	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0950-L20C	265	221	40	10
9.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0960S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0960S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0960L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0960L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0960-L8C	156	112	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0960-L10C	176	132	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0960-L12C	16	152	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0960-L15C	226	182	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0960-L20C	276	232	40	10

ia. oret	ort a	Arro a e Int./Ext.	Stoc	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
9.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS0970S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0970S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0970L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0970L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0970-L8C	156	112	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0970-L10C	176	132	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0970-L12C	16	152	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0970-L15C	226	182	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0970-L20C	276	232	40	10
9.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0980S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0980S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0980L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0980L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0980-L8C	156	112	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0980-L10C	176	132	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0980-L12C	16	152	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0980-L15C	226	182	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0980-L20C	276	232	40	10
9.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0990S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	0990S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0990L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	0990L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	0990-L8C	156	112	40	10
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	0990-L10C	176	132	40	10
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	0990-L12C	16	152	40	10
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	0990-L15C	226	182	40	10
	20	Int.	<input type="checkbox"/>	0990-L20C	276	232	40	10

ote euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .

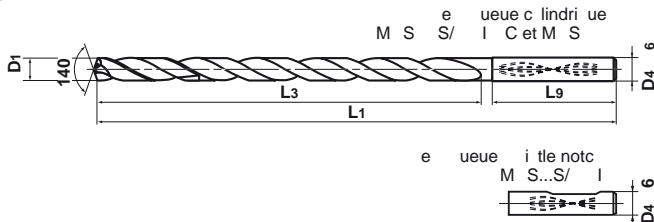
ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
10.0	3	Int.	□	MNS1000S-DIN	8	47	40	10
	3	Int.	□	1000S-DIN-C	8	47	40	10
	5	Int.	□	1000L-DIN	103	62	40	10
	5	Int.	●	1000L-DIN-C	103	62	40	10
	8	Int.	□	1000-L8C	156	112	40	10
	10	Int.	□	1000-L10C	176	132	40	10
	12	Int.	●	1000-L12C	1 6	152	40	10
	15	Int.	□	1000-L15C	226	182	40	10
	20	Int.	●	1000-L20C	276	232	40	10
	25	Int.	□	1000-L25C	326	282	40	10
30	Int.	●	1000-L30C	376	332	40	10	
10.1	3	Int.	□	1010S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1010S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1010L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1010L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1010-L8C	167	118	45	12
	10	Int.	□	1010-L10C	188	13	45	12
	12	Int.	□	1010-L12C	20	160	45	12
	15	Int.	□	1010-L15C	240	1 1	45	12
	20	Int.	□	1010-L20C	2 3	244	45	12
	25	Int.	□	1010-L25C	345	2 6	45	12
10.2	3	Int.	□	1020S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1020S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1020L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1020L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1020-L8C	167	118	45	12
	10	Int.	□	1020-L10C	188	13	45	12
	12	Int.	□	1020-L12C	20	160	45	12
	15	Int.	□	1020-L15C	240	1 1	45	12
	20	Int.	□	1020-L20C	2 3	244	45	12
	25	Int.	□	1020-L25C	345	2 6	45	12
10.3	3	Int.	□	1030S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1030S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1030L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1030L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1030-L8C	167	118	45	12
	10	Int.	□	1030-L10C	188	13	45	12
	12	Int.	□	1030-L12C	20	160	45	12
	15	Int.	□	1030-L15C	240	1 1	45	12
	20	Int.	□	1030-L20C	2 3	244	45	12
	25	Int.	□	1030-L25C	345	2 6	45	12
10.4	3	Int.	□	1040S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1040S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1040L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1040L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1040-L8C	167	118	45	12
	10	Int.	□	1040-L10C	188	13	45	12
	12	Int.	□	1040-L12C	20	160	45	12
	15	Int.	□	1040-L15C	240	1 1	45	12
	20	Int.	□	1040-L20C	2 3	244	45	12
	25	Int.	□	1040-L25C	345	2 6	45	12

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
10.5	3	Int.	□	MNS1050S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1050S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1050L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1050L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1050-L8C	167	118	45	12
	10	Int.	□	1050-L10C	188	13	45	12
	12	Int.	□	1050-L12C	20	160	45	12
	15	Int.	□	1050-L15C	240	1 1	45	12
	20	Int.	□	1050-L20C	2 3	244	45	12
	25	Int.	□	1050-L25C	345	2 6	45	12
10.6	3	Int.	□	1060S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1060S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1060L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1060L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1060-L8C	172	123	45	12
	10	Int.	□	1060-L10C	1 4	145	45	12
	12	Int.	□	1060-L12C	216	167	45	12
	15	Int.	□	1060-L15C	24	200	45	12
	20	Int.	□	1060-L20C	304	255	45	12
	25	Int.	□	1060-L25C	35	310	45	12
10.7	3	Int.	□	1070S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1070S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1070L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1070L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1070-L8C	172	123	45	12
	10	Int.	□	1070-L10C	1 4	145	45	12
	12	Int.	□	1070-L12C	216	167	45	12
	15	Int.	□	1070-L15C	24	200	45	12
	20	Int.	□	1070-L20C	304	255	45	12
	25	Int.	□	1070-L25C	35	310	45	12
10.8	3	Int.	□	1080S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1080S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1080L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1080L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1080-L8C	172	123	45	12
	10	Int.	□	1080-L10C	1 4	145	45	12
	12	Int.	□	1080-L12C	216	167	45	12
	15	Int.	□	1080-L15C	24	200	45	12
	20	Int.	□	1080-L20C	304	255	45	12
	25	Int.	□	1080-L25C	35	310	45	12
10.9	3	Int.	□	1090S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1090S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1090L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1090L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1090-L8C	172	123	45	12
	10	Int.	□	1090-L10C	1 4	145	45	12
	12	Int.	□	1090-L12C	216	167	45	12
	15	Int.	□	1090-L15C	24	200	45	12
	20	Int.	□	1090-L20C	304	255	45	12
	25	Int.	□	1090-L25C	35	310	45	12



10.0
10.9

P	M	K	S	N	<input checked="" type="checkbox"/> H
---	---	---	---	---	---------------------------------------



■ e M S O O O O O C M S O O O O O C C

1	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0
olérance	0.016	0.004	0.021	0.006	0.025	0.007	0.02	0.008

■ e M S O O O O O C M S O O O O O C C

1	1≤3.0	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0	
olérance	0	0.014	0	0.018	0	0.022	0	0.027	0	0.033

ote et e M S eut tre utili é a ec le orte outil de retta e.

D1	D1	ort	a	Arro a e Int./Ext.	Stoc	TF15	é érence	i en ion			
								L1	L3	L9	D4
11.0	3	Int.	□	MNS1100S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1100S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1100L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	●	1100L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1100-L8C	172	123	45	12			
	10	Int.	□	1100-L10C	14	145	45	12			
	12	Int.	●	1100-L12C	216	167	45	12			
	15	Int.	□	1100-L15C	24	200	45	12			
	20	Int.	●	1100-L20C	304	255	45	12			
25	Int.	□	1100-L25C	35	310	45	12				
11.1	3	Int.	□	1110S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1110S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1110L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1110L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1110-L8C	178	12	45	12			
	10	Int.	□	1110-L10C	201	152	45	12			
	12	Int.	□	1110-L12C	224	175	45	12			
	15	Int.	□	1110-L15C	258	20	45	12			
	20	Int.	□	1110-L20C	316	267	45	12			
25	Int.	□	1110-L25C	373	324	45	12				
11.2	3	Int.	□	1120S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1120S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1120L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1120L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1120-L8C	178	12	45	12			
	10	Int.	□	1120-L10C	201	152	45	12			
	12	Int.	□	1120-L12C	224	175	45	12			
	15	Int.	□	1120-L15C	258	20	45	12			
	20	Int.	□	1120-L20C	316	267	45	12			
25	Int.	□	1120-L25C	373	324	45	12				
11.3	3	Int.	□	1130S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1130S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1130L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1130L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1130-L8C	178	12	45	12			
	10	Int.	□	1130-L10C	201	152	45	12			
	12	Int.	□	1130-L12C	224	175	45	12			
	15	Int.	□	1130-L15C	258	20	45	12			
	20	Int.	□	1130-L20C	316	267	45	12			
25	Int.	□	1130-L25C	373	324	45	12				

D1	D1	ort	a	Arro a e Int./Ext.	Stoc	TF15	é érence	i en ion			
								L1	L3	L9	D4
11.4	3	Int.	□	MNS1140S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1140S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1140L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1140L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1140-L8C	178	12	45	12			
	10	Int.	□	1140-L10C	201	152	45	12			
	12	Int.	□	1140-L12C	224	175	45	12			
	15	Int.	□	1140-L15C	258	20	45	12			
	20	Int.	□	1140-L20C	316	267	45	12			
25	Int.	□	1140-L25C	373	324	45	12				
11.5	3	Int.	□	1150S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1150S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1150L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1150L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1150-L8C	178	12	45	12			
	10	Int.	□	1150-L10C	201	152	45	12			
	12	Int.	□	1150-L12C	224	175	45	12			
	15	Int.	□	1150-L15C	258	20	45	12			
	20	Int.	□	1150-L20C	316	267	45	12			
25	Int.	□	1150-L25C	373	324	45	12				
11.6	3	Int.	□	1160S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1160S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1160L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1160L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1160-L8C	183	134	45	12			
	10	Int.	□	1160-L10C	207	158	45	12			
	12	Int.	□	1160-L12C	231	182	45	12			
	15	Int.	□	1160-L15C	267	218	45	12			
	20	Int.	□	1160-L20C	327	278	45	12			
25	Int.	□	1160-L25C	387	338	45	12				
11.7	3	Int.	□	1170S-DIN	102	55	45	12			
	3	Int.	□	1170S-DIN-C	102	55	45	12			
	5	Int.	□	1170L-DIN	118	71	45	12			
	5	Int.	□	1170L-DIN-C	118	71	45	12			
	8	Int.	□	1170-L8C	183	134	45	12			
	10	Int.	□	1170-L10C	207	158	45	12			
	12	Int.	□	1170-L12C	231	182	45	12			
	15	Int.	□	1170-L15C	267	218	45	12			
	20	Int.	□	1170-L20C	327	278	45	12			
25	Int.	□	1170-L25C	387	338	45	12				

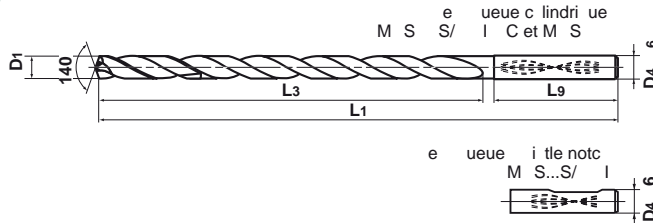
● Article tandard toc é.
 ★ Article tandard a on.
 □ : Article non tandard - Nous confulter.

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
11.8	3	Int.	□	MNS1180S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1180S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1180L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1180L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1180-L8C	183	134	45	12
	10	Int.	□	1180-L10C	207	158	45	12
	12	Int.	□	1180-L12C	231	182	45	12
	15	Int.	□	1180-L15C	267	218	45	12
	20	Int.	□	1180-L20C	327	278	45	12
25	Int.	□	1180-L25C	387	338	45	12	
11.9	3	Int.	□	1190S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1190S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1190L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	□	1190L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1190-L8C	183	134	45	12
	10	Int.	□	1190-L10C	207	158	45	12
	12	Int.	□	1190-L12C	231	182	45	12
	15	Int.	□	1190-L15C	267	218	45	12
	20	Int.	□	1190-L20C	327	278	45	12
25	Int.	□	1190-L25C	387	338	45	12	
12.0	3	Int.	□	1200S-DIN	102	55	45	12
	3	Int.	□	1200S-DIN-C	102	55	45	12
	5	Int.	□	1200L-DIN	118	71	45	12
	5	Int.	●	1200L-DIN-C	118	71	45	12
	8	Int.	□	1200-L8C	183	134	45	12
	10	Int.	□	1200-L10C	207	158	45	12
	12	Int.	●	1200-L12C	231	182	45	12
	15	Int.	□	1200-L15C	267	218	45	12
	20	Int.	●	1200-L20C	327	278	45	12
25	Int.	□	1200-L25C	387	338	45	12	
12.1	3	Int.	□	1210S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1210S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1210L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1210L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1210-L8C	18	140	45	14
	10	Int.	□	1210-L10C	214	165	45	14
	12	Int.	□	1210-L12C	23	1 0	45	14
	15	Int.	□	1210-L15C	276	227	45	14
	20	Int.	□	1210-L20C	33	2 0	45	14
12.2	3	Int.	□	1220S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1220S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1220L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1220L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1220-L8C	18	140	45	14
	10	Int.	□	1220-L10C	214	165	45	14
	12	Int.	□	1220-L12C	23	1 0	45	14
	15	Int.	□	1220-L15C	276	227	45	14
	20	Int.	□	1220-L20C	33	2 0	45	14

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
12.3	3	Int.	□	MNS1230S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1230S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1230L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1230L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1230-L8C	18	140	45	14
	10	Int.	□	1230-L10C	214	165	45	14
	12	Int.	□	1230-L12C	23	1 0	45	14
	15	Int.	□	1230-L15C	276	227	45	14
	20	Int.	□	1230-L20C	33	2 0	45	14
12.4	3	Int.	□	1240S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1240S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1240L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1240L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1240-L8C	18	140	45	14
	10	Int.	□	1240-L10C	214	165	45	14
	12	Int.	□	1240-L12C	23	1 0	45	14
	15	Int.	□	1240-L15C	276	227	45	14
	20	Int.	□	1240-L20C	33	2 0	45	14
12.5	3	Int.	□	1250S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1250S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1250L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	●	1250L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1250-L8C	18	140	45	14
	10	Int.	□	1250-L10C	214	165	45	14
	12	Int.	●	1250-L12C	23	1 0	45	14
	15	Int.	□	1250-L15C	276	227	45	14
	20	Int.	●	1250-L20C	33	2 0	45	14
12.6	3	Int.	□	1260S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1260S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1260L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1260L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1260-L8C	1 4	145	45	14
	10	Int.	□	1260-L10C	220	171	45	14
	12	Int.	□	1260-L12C	246	1 7	45	14
	15	Int.	□	1260-L15C	285	236	45	14
	20	Int.	□	1260-L20C	350	301	45	14
12.7	3	Int.	□	1270S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1270S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1270L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1270L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1270-L8C	1 4	145	45	14
	10	Int.	□	1270-L10C	220	171	45	14
	12	Int.	□	1270-L12C	246	1 7	45	14
	15	Int.	□	1270-L15C	285	236	45	14
	20	Int.	□	1270-L20C	350	301	45	14



P	M	K	S	N	<input checked="" type="checkbox"/> H
---	---	---	---	---	---------------------------------------



	e M S	10000S/	I M S	10000S/	I C
1	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0 1≤18.0 18.0 1≤20.0
tolérance	0.016 0.004		0.021 0.006		0.025 0.007 0.02 0.008

	e M S	10000	OC M S	10000	OC
1	1≤3.0	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤18.0	18.0 1≤20.0
tolérance	0 0.014	0 0.018	0 0.022	0 0.027	0 0.033

ote et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
12.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS1280S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1280S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1280L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1280L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1280-L8C	1 4	145	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1280-L10C	220	171	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1280-L12C	246	1 7	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1280-L15C	285	236	45	14
12.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1290S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1290S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1290L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1290L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1290-L8C	1 4	145	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1290-L10C	220	171	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1290-L12C	246	1 7	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1290-L15C	285	236	45	14
13.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1300S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1300S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1300L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	1300L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1300-L8C	1 4	145	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1300-L10C	220	171	45	14
	12	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	1300-L12C	246	1 7	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1300-L15C	285	236	45	14
13.1	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1310S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1310S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1310L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1310L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1310-L8C	200	151	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1310-L10C	227	178	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1310-L12C	254	205	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1310-L15C	2 4	245	45	14

D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
13.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS1320S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1320S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1320L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1320L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1320-L8C	200	151	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1320-L10C	227	178	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1320-L12C	254	205	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1320-L15C	2 4	245	45	14
13.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1330S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1330S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1330L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1330L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1330-L8C	200	151	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1330-L10C	227	178	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1330-L12C	254	205	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1330-L15C	2 4	245	45	14
13.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1340S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1340S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1340L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1340L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1340-L8C	200	151	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1340-L10C	227	178	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1340-L12C	254	205	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1340-L15C	2 4	245	45	14
13.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1350S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1350S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1350L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1350L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	<input type="checkbox"/>	1350-L8C	200	151	45	14
	10	Int.	<input type="checkbox"/>	1350-L10C	227	178	45	14
	12	Int.	<input type="checkbox"/>	1350-L12C	254	205	45	14
	15	Int.	<input type="checkbox"/>	1350-L15C	2 4	245	45	14

ota euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande.

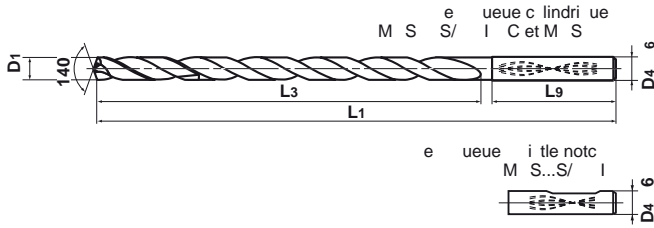
- Article tandard toc é.
- ★ Article tandard a on.
- Article non tandard ou con ulter.

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
13.6	3	Int.	□	MNS1360S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1360S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1360L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1360L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1360-L8C	205	156	45	14
	10	Int.	□	1360-L10C	233	184	45	14
	12	Int.	□	1360-L12C	261	212	45	14
	15	Int.	□	1360-L15C	303	254	45	14
20	Int.	□	1360-L20C	373	324	45	14	
13.7	3	Int.	□	1370S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1370S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1370L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1370L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1370-L8C	205	156	45	14
	10	Int.	□	1370-L10C	233	184	45	14
	12	Int.	□	1370-L12C	261	212	45	14
	15	Int.	□	1370-L15C	303	254	45	14
20	Int.	□	1370-L20C	373	324	45	14	
13.8	3	Int.	□	1380S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1380S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1380L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1380L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1380-L8C	205	156	45	14
	10	Int.	□	1380-L10C	233	184	45	14
	12	Int.	□	1380-L12C	261	212	45	14
	15	Int.	□	1380-L15C	303	254	45	14
20	Int.	□	1380-L20C	373	324	45	14	
13.9	3	Int.	□	1390S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1390S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1390L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	□	1390L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1390-L8C	205	156	45	14
	10	Int.	□	1390-L10C	233	184	45	14
	12	Int.	□	1390-L12C	261	212	45	14
	15	Int.	□	1390-L15C	303	254	45	14
20	Int.	□	1390-L20C	373	324	45	14	
14.0	3	Int.	□	1400S-DIN	107	60	45	14
	3	Int.	□	1400S-DIN-C	107	60	45	14
	5	Int.	□	1400L-DIN	124	77	45	14
	5	Int.	●	1400L-DIN-C	124	77	45	14
	8	Int.	□	1400-L8C	205	156	45	14
	10	Int.	□	1400-L10C	233	184	45	14
	12	Int.	●	1400-L12C	261	212	45	14
	15	Int.	□	1400-L15C	303	254	45	14
20	Int.	●	1400-L20C	373	324	45	14	
14.1	3	Int.	□	1410S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1410S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1410L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1410L-DIN-C	132	82	48	16
14.2	3	Int.	□	1420S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1420S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1420L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	●	1420L-DIN-C	132	82	48	16

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
14.3	3	Int.	□	MNS1430S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1430S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1430L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1430L-DIN-C	132	82	48	16
14.4	3	Int.	□	1440S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1440S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1440L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1440L-DIN-C	132	82	48	16
14.5	3	Int.	□	1450S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1450S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1450L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1450L-DIN-C	132	82	48	16
14.6	3	Int.	□	1460S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1460S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1460L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1460L-DIN-C	132	82	48	16
14.7	3	Int.	□	1470S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1470S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1470L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1470L-DIN-C	132	82	48	16
14.8	3	Int.	□	1480S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1480S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1480L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1480L-DIN-C	132	82	48	16
14.9	3	Int.	□	1490S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1490S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1490L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	□	1490L-DIN-C	132	82	48	16
15.0	3	Int.	□	1500S-DIN	114	64	48	16
	3	Int.	□	1500S-DIN-C	114	64	48	16
	5	Int.	□	1500L-DIN	132	82	48	16
	5	Int.	●	1500L-DIN-C	132	82	48	16
15.1	3	Int.	□	1510S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	□	1510S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	□	1510L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	□	1510L-DIN-C	133	83	48	16
15.2	3	Int.	□	1520S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	□	1520S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	□	1520L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	□	1520L-DIN-C	133	83	48	16
15.3	3	Int.	□	1530S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	□	1530S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	□	1530L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	□	1530L-DIN-C	133	83	48	16
15.4	3	Int.	□	1540S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	□	1540S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	□	1540L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	□	1540L-DIN-C	133	83	48	16
15.5	3	Int.	□	1550S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	□	1550S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	□	1550L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	□	1550L-DIN-C	133	83	48	16



P	M	K	S	N	<input checked="" type="checkbox"/> H
---	---	---	---	---	---------------------------------------



	e M	S	S	S	S	S	I	M	S	S	S	S	I	C
1	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0						
	0.016	0.004	0.021	0.006	0.025	0.007	0.02	0.008						

	e M	S	S	S	S	S	I	C	M	S	S	S	S	S
1	1≤3.0	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤18.0	18.0	1≤20.0					
	0	0.014	0	0.018	0	0.022	0	0.027	0	0.033				

ote et e M S eut tre utili é a ec le orte outil de retta e.

D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
15.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS1560S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1560S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1560L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1560L-DIN-C	133	83	48	16
15.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1570S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1570S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1570L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1570L-DIN-C	133	83	48	16
15.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1580S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1580S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1580L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1580L-DIN-C	133	83	48	16
15.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1590S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1590S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1590L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1590L-DIN-C	133	83	48	16
16.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1600S-DIN	115	65	48	16
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1600S-DIN-C	115	65	48	16
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1600L-DIN	133	83	48	16
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	1600L-DIN-C	133	83	48	16
16.1	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1610S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1610S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1610L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1610L-DIN-C	143	3	48	18
16.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1620S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1620S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1620L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1620L-DIN-C	143	3	48	18
16.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1630S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1630S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1630L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1630L-DIN-C	143	3	48	18
16.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1640S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1640S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1640L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1640L-DIN-C	143	3	48	18
16.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1650S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1650S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1650L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1650L-DIN-C	143	3	48	18

D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
16.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS1660S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1660S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1660L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1660L-DIN-C	143	3	48	18
16.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1670S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1670S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1670L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1670L-DIN-C	143	3	48	18
16.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1680S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1680S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1680L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1680L-DIN-C	143	3	48	18
16.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1690S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1690S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1690L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1690L-DIN-C	143	3	48	18
17.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1700S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1700S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1700L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	1700L-DIN-C	143	3	48	18
17.1	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1710S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1710S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1710L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1710L-DIN-C	143	3	48	18
17.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1720S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1720S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1720L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1720L-DIN-C	143	3	48	18
17.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1730S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1730S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1730L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1730L-DIN-C	143	3	48	18
17.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1740S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1740S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1740L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1740L-DIN-C	143	3	48	18
17.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1750S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1750S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1750L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	1750L-DIN-C	143	3	48	18

● Article standard toc é.
 ★ Article standard a on.
 Article non standard ou con ulter.

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
17.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS1760S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1760S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1760L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1760L-DIN-C	143	3	48	18
17.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1770S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1770S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1770L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1770L-DIN-C	143	3	48	18
17.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1780S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1780S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1780L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1780L-DIN-C	143	3	48	18
17.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1790S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1790S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1790L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1790L-DIN-C	143	3	48	18
18.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1800S-DIN	123	73	48	18
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1800S-DIN-C	123	73	48	18
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1800L-DIN	143	3	48	18
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	1800L-DIN-C	143	3	48	18
18.1	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1810S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1810S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1810L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1810L-DIN-C	153	101	50	20
18.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1820S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1820S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1820L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1820L-DIN-C	153	101	50	20
18.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1830S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1830S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1830L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1830L-DIN-C	153	101	50	20
18.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1840S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1840S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1840L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1840L-DIN-C	153	101	50	20
18.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1850S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1850S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1850L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1850L-DIN-C	153	101	50	20
18.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1860S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1860S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1860L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1860L-DIN-C	153	101	50	20
18.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1870S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1870S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1870L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1870L-DIN-C	153	101	50	20
18.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1880S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1880S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1880L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1880L-DIN-C	153	101	50	20

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
18.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	MNS1890S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1890S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1890L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1890L-DIN-C	153	101	50	20
19.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1900S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1900S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1900L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1900L-DIN-C	153	101	50	20
19.1	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1910S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1910S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1910L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1910L-DIN-C	153	101	50	20
19.2	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1920S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1920S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1920L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1920L-DIN-C	153	101	50	20
19.3	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1930S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1930S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1930L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1930L-DIN-C	153	101	50	20
19.4	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1940S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1940S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1940L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1940L-DIN-C	153	101	50	20
19.5	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1950S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1950S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1950L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1950L-DIN-C	153	101	50	20
19.6	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1960S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1960S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1960L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1960L-DIN-C	153	101	50	20
19.7	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1970S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1970S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1970L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1970L-DIN-C	153	101	50	20
19.8	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1980S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1980S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1980L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1980L-DIN-C	153	101	50	20
19.9	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1990S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	1990S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1990L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	1990L-DIN-C	153	101	50	20
20.0	3	Int.	<input type="checkbox"/>	2000S-DIN	131	7	50	20
	3	Int.	<input type="checkbox"/>	2000S-DIN-C	131	7	50	20
	5	Int.	<input type="checkbox"/>	2000L-DIN	153	101	50	20
	5	Int.	<input checked="" type="checkbox"/>	2000L-DIN-C	153	101	50	20

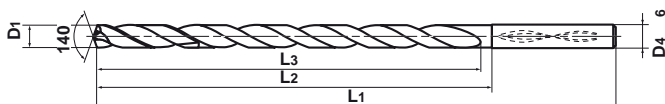
PERCAGE FORETS MNS

17.6
20.0



P	M	K	S	N	H
----------	----------	----------	----------	----------	----------

e M		M		M		M	
1	1≤3.0	3.0	1≤6.0	6.0	1≤10.0	10.0	1≤14.0
	0 0.014	0 0.018	0 0.022	0 0.027			



note 1 le foret de diamètre 4.5 ou inférieur ont un accès à 2 trous d'arrosage.
 note 2 les e M S peuvent être utilisés avec le porte-outil de rectifie.

PERÇAGE FORETS MNS

dia. foret D1	ort a l/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc TF15	référence	dimension			
					L3	L2	L1	D4
3.0	5	Int.	★	MNS0300LB	33	33	81	3
	10	Int.	★	0300X10DB	3	42	0	3
	20	Int.	★	0300X20DB	6	72	120	3
	30	Int.	★	0300X30DB		102	150	3
3.1	5	Int.	★	0310LB	3	3	87	4
	10	Int.	□	0310X10DB	46	4	7	4
	20	Int.	□	0310X20DB	81	84	132	4
	30	Int.	□	0310X30DB	116	11	167	4
3.2	5	Int.	★	0320LB	3	3	87	4
	10	Int.	★	0320X10DB	46	4	7	4
	20	Int.	★	0320X20DB	81	84	132	4
	30	Int.	★	0320X30DB	116	11	167	4
3.3	5	Int.	★	0330LB	3	3	87	4
	10	Int.	□	0330X10DB	46	4	7	4
	20	Int.	□	0330X20DB	81	84	132	4
	30	Int.	□	0330X30DB	116	11	167	4
3.4	5	Int.	★	0340LB	3	3	87	4
	10	Int.	★	0340X10DB	46	4	7	4
	20	Int.	★	0340X20DB	81	84	132	4
	30	Int.	★	0340X30DB	116	11	167	4
3.5	5	Int.	★	0350LB	3	3	87	4
	10	Int.	□	0350X10DB	46	4	7	4
	20	Int.	□	0350X20DB	81	84	132	4
	30	Int.	□	0350X30DB	116	11	167	4
3.6	5	Int.	★	0360LB	44	44	2	4
	10	Int.	★	0360X10DB	52	55	103	4
	20	Int.	★	0360X20DB	2	5	143	4
	30	Int.	★	0360X30DB	132	135	183	4
3.7	5	Int.	★	0370LB	44	44	2	4
	10	Int.	□	0370X10DB	52	55	103	4
	20	Int.	□	0370X20DB	2	5	143	4
	30	Int.	□	0370X30DB	132	135	183	4

dia. foret D1	ort a l/d	Arrosage Int./Ext.	Stoc TF15	référence	dimension			
					L3	L2	L1	D4
3.8	5	Int.	★	MNS0380LB	44	44	2	4
	10	Int.	□	0380X10DB	52	55	103	4
	20	Int.	□	0380X20DB	2	5	143	4
	30	Int.	□	0380X30DB	132	135	183	4
3.9	5	Int.	★	0390LB	44	44	2	4
	10	Int.	★	0390X10DB	52	55	103	4
	20	Int.	★	0390X20DB	2	5	143	4
	30	Int.	★	0390X30DB	132	135	183	4
4.0	5	Int.	★	0400LB	44	44	2	4
	10	Int.	★	0400X10DB	52	55	103	4
	20	Int.	★	0400X20DB	2	5	143	4
	30	Int.	★	0400X30DB	132	135	183	4
4.1	5	Int.	★	0410LB	50	50	100	5
	10	Int.	□	0410X10DB	5	62	112	5
	20	Int.	□	0410X20DB	104	107	157	5
	30	Int.	□	0410X30DB	14	152	202	5
4.2	5	Int.	★	0420LB	50	50	100	5
	10	Int.	□	0420X10DB	5	62	112	5
	20	Int.	□	0420X20DB	104	107	157	5
	30	Int.	□	0420X30DB	14	152	202	5
4.3	5	Int.	★	0430LB	50	50	100	5
	10	Int.	□	0430X10DB	5	62	112	5
	20	Int.	□	0430X20DB	104	107	157	5
	30	Int.	□	0430X30DB	14	152	202	5
4.4	5	Int.	★	0440LB	50	50	100	5
	10	Int.	□	0440X10DB	5	62	112	5
	20	Int.	□	0440X20DB	104	107	157	5
	30	Int.	□	0440X30DB	14	152	202	5
4.5	5	Int.	★	0450LB	50	50	100	5
	10	Int.	□	0450X10DB	5	62	112	5
	20	Int.	□	0450X20DB	104	107	157	5
	30	Int.	□	0450X30DB	14	152	202	5

nota Veuillez nous contacter pour le délai de livraison si vous ne trouvez pas dans ce catalogue le diamètre et la longueur que vous souhaitez.

● Article standard tocé.
 ★ Article standard a on.
 □ Article non standard ou con ulter.

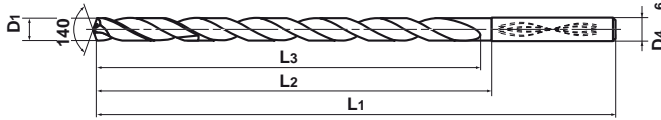
ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
4.6	5	Int.	★	MNS0460LB	55	55	105	5
	10	Int.	□	0460X10DB	65	68	118	5
	20	Int.	□	0460X20DB	115	118	168	5
	30	Int.	□	0460X30DB	165	168	218	5
4.7	5	Int.	★	0470LB	55	55	105	5
	10	Int.	□	0470X10DB	65	68	118	5
	20	Int.	□	0470X20DB	115	118	168	5
	30	Int.	□	0470X30DB	165	168	218	5
4.8	5	Int.	★	0480LB	55	55	105	5
	10	Int.	□	0480X10DB	65	68	118	5
	20	Int.	□	0480X20DB	115	118	168	5
	30	Int.	□	0480X30DB	165	168	218	5
4.9	5	Int.	★	0490LB	55	55	105	5
	10	Int.	★	0490X10DB	65	68	118	5
	20	Int.	★	0490X20DB	115	118	168	5
	30	Int.	★	0490X30DB	165	168	218	5
5.0	5	Int.	★	0500LB	44	44	100	6
	10	Int.	★	0500X10DB	65	68	118	5
	20	Int.	★	0500X20DB	115	118	168	5
	30	Int.	★	0500X30DB	165	168	218	5
5.1	5	Int.	★	0510LB	44	44	100	6
	10	Int.	★	0510X10DB	72	75	127	6
	20	Int.	★	0510X20DB	127	130	182	6
	30	Int.	★	0510X30DB	182	185	237	6
5.2	5	Int.	★	0520LB	44	44	100	6
	10	Int.	□	0520X10DB	72	75	127	6
	20	Int.	□	0520X20DB	127	130	182	6
	30	Int.	□	0520X30DB	182	185	237	6
5.3	5	Int.	★	0530LB	44	44	100	6
	10	Int.	□	0530X10DB	72	75	127	6
	20	Int.	□	0530X20DB	127	130	182	6
	30	Int.	□	0530X30DB	182	185	237	6
5.4	5	Int.	★	0540LB	44	44	100	6
	10	Int.	□	0540X10DB	72	75	127	6
	20	Int.	□	0540X20DB	127	130	182	6
	30	Int.	□	0540X30DB	182	185	237	6

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
5.5	5	Int.	★	MNS0550LB	44	44	100	6
	10	Int.	★	0550X10DB	72	75	127	6
	20	Int.	★	0550X20DB	127	130	182	6
	30	Int.	★	0550X30DB	182	185	237	6
5.6	5	Int.	★	0560LB	48	48	100	6
	10	Int.	□	0560X10DB	78	81	133	6
	20	Int.	□	0560X20DB	138	141	1 3	6
	30	Int.	□	0560X30DB	1 8	201	253	6
5.7	5	Int.	★	0570LB	48	48	100	6
	10	Int.	□	0570X10DB	78	81	133	6
	20	Int.	□	0570X20DB	138	141	1 3	6
	30	Int.	□	0570X30DB	1 8	201	253	6
5.8	5	Int.	★	0580LB	48	48	100	6
	10	Int.	□	0580X10DB	78	81	133	6
	20	Int.	□	0580X20DB	138	141	1 3	6
	30	Int.	□	0580X30DB	1 8	201	253	6
5.9	5	Int.	★	0590LB	48	48	100	6
	10	Int.	□	0590X10DB	78	81	133	6
	20	Int.	□	0590X20DB	138	141	1 3	6
	30	Int.	□	0590X30DB	1 8	201	253	6
6.0	5	Int.	★	0600LB	48	48	100	6
	10	Int.	★	0600X10DB	78	81	133	6
	20	Int.	★	0600X20DB	138	141	1 3	6
	30	Int.	★	0600X30DB	1 8	201	253	6
6.1	5	Int.	★	0610LB	52	52	10	7
	10	Int.	★	0610X10DB	85	88	141	7
	20	Int.	★	0610X20DB	150	153	206	7
	30	Int.	★	0610X30DB	215	218	271	7
6.2	5	Int.	★	0620LB	52	52	10	7
	10	Int.	□	0620X10DB	85	88	141	7
	20	Int.	□	0620X20DB	150	153	206	7
	30	Int.	□	0620X30DB	215	218	271	7
6.3	5	Int.	★	0630LB	52	52	10	7
	10	Int.	□	0630X10DB	85	88	141	7
	20	Int.	□	0630X20DB	150	153	206	7
	30	Int.	□	0630X30DB	215	218	271	7



P	M	K	S	N	H
---	---	---	---	---	---

	e M S○○○○○	M S○○○○○				
	1	1≤3.0	3.0 1≤6.0	6.0 1≤10.0	10.0 1≤14.0	
tolerance	0 0.014	0 0.018	0 0.022	0 0.027		



note et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

dia. foret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
6.4	5	Int.	★	MNS0640LB	52	52	10	7
	10	Int.	□	0640X10DB	85	88	141	7
	20	Int.	□	0640X20DB	150	153	206	7
	30	Int.	□	0640X30DB	215	218	271	7
6.5	5	Int.	★	0650LB	52	52	10	7
	10	Int.	★	0650X10DB	85	88	141	7
	20	Int.	★	0650X20DB	150	153	206	7
	30	Int.	★	0650X30DB	215	218	271	7
6.6	5	Int.	★	0660LB	56	56	10	7
	10	Int.	□	0660X10DB	1	4	147	7
	20	Int.	□	0660X20DB	161	164	217	7
	30	Int.	□	0660X30DB	231	234	287	7
6.7	5	Int.	★	0670LB	56	56	10	7
	10	Int.	★	0670X10DB	1	4	147	7
	20	Int.	★	0670X20DB	161	164	217	7
	30	Int.	★	0670X30DB	231	234	287	7
6.8	5	Int.	★	0680LB	56	56	10	7
	10	Int.	□	0680X10DB	1	4	147	7
	20	Int.	□	0680X20DB	161	164	217	7
	30	Int.	□	0680X30DB	231	234	287	7
6.9	5	Int.	★	0690LB	56	56	10	7
	10	Int.	□	0690X10DB	1	4	147	7
	20	Int.	□	0690X20DB	161	164	217	7
	30	Int.	□	0690X30DB	231	234	287	7
7.0	5	Int.	★	0700LB	56	56	10	7
	10	Int.	★	0700X10DB	1	4	147	7
	20	Int.	★	0700X20DB	161	164	217	7
	30	Int.	★	0700X30DB	231	234	287	7
7.1	5	Int.	★	0710LB	60	64	118	8
	10	Int.	□	0710X10DB	8	101	155	8
	20	Int.	□	0710X20DB	173	176	230	8
	30	Int.	□	0710X30DB	248	251	305	8
7.2	5	Int.	★	0720LB	60	64	118	8
	10	Int.	★	0720X10DB	8	101	155	8
	20	Int.	★	0720X20DB	173	176	230	8
	30	Int.	★	0720X30DB	248	251	305	8

dia. foret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
7.3	5	Int.	★	MNS0730LB	60	64	118	8
	10	Int.	□	0730X10DB	8	101	155	8
	20	Int.	□	0730X20DB	173	176	230	8
	30	Int.	□	0730X30DB	248	251	305	8
7.4	5	Int.	★	0740LB	60	64	118	8
	10	Int.	□	0740X10DB	8	101	155	8
	20	Int.	□	0740X20DB	173	176	230	8
	30	Int.	□	0740X30DB	248	251	305	8
7.5	5	Int.	★	0750LB	60	64	118	8
	10	Int.	□	0750X10DB	8	101	155	8
	20	Int.	□	0750X20DB	173	176	230	8
	30	Int.	□	0750X30DB	248	251	305	8
7.6	5	Int.	★	0760LB	64	64	118	8
	10	Int.	□	0760X10DB	104	107	161	8
	20	Int.	□	0760X20DB	184	187	241	8
	30	Int.	□	0760X30DB	264	267	321	8
7.7	5	Int.	★	0770LB	64	64	118	8
	10	Int.	□	0770X10DB	104	107	161	8
	20	Int.	□	0770X20DB	184	187	241	8
	30	Int.	□	0770X30DB	264	267	321	8
7.8	5	Int.	★	0780LB	64	64	118	8
	10	Int.	★	0780X10DB	104	107	161	8
	20	Int.	★	0780X20DB	184	187	241	8
	30	Int.	★	0780X30DB	264	267	321	8
7.9	5	Int.	★	0790LB	64	64	118	8
	10	Int.	□	0790X10DB	104	107	161	8
	20	Int.	□	0790X20DB	184	187	241	8
	30	Int.	□	0790X30DB	264	267	321	8
8.0	5	Int.	★	0800LB	64	64	118	8
	10	Int.	★	0800X10DB	104	107	161	8
	20	Int.	★	0800X20DB	184	187	241	8
	30	Int.	★	0800X30DB	264	267	321	8
8.1	5	Int.	★	0810LB	68	72	127	
	10	Int.	□	0810X10DB	111	114	16	
	20	Int.	□	0810X20DB	1	6	1	254
	30	Int.	□	0810X30DB	281	284	33	

note euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .

● Article tandard toc é.
 ★ Article tandard a on.
 □ Article non tandard ou con ulter.

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
8.2	5	Int.	★	MNS0820LB	68	72	127	
	10	Int.	□	0820X10DB	111	114	16	
	20	Int.	□	0820X20DB	1 6	1	254	
	30	Int.	□	0820X30DB	281	284	33	
8.3	5	Int.	★	0830LB	68	72	127	
	10	Int.	□	0830X10DB	111	114	16	
	20	Int.	□	0830X20DB	1 6	1	254	
	30	Int.	□	0830X30DB	281	284	33	
8.4	5	Int.	★	0840LB	68	72	127	
	10	Int.	□	0840X10DB	111	114	16	
	20	Int.	□	0840X20DB	1 6	1	254	
	30	Int.	□	0840X30DB	281	284	33	
8.5	5	Int.	★	0850LB	68	72	127	
	10	Int.	□	0850X10DB	111	114	16	
	20	Int.	□	0850X20DB	1 6	1	254	
	30	Int.	□	0850X30DB	281	284	33	
8.6	5	Int.	★	0860LB	72	72	127	
	10	Int.	□	0860X10DB	117	120	175	
	20	Int.	□	0860X20DB	207	210	265	
	30	Int.	□	0860X30DB	2 7	300	355	
8.7	5	Int.	★	0870LB	72	72	127	
	10	Int.	□	0870X10DB	117	120	175	
	20	Int.	□	0870X20DB	207	210	265	
	30	Int.	□	0870X30DB	2 7	300	355	
8.8	5	Int.	★	0880LB	72	72	127	
	10	Int.	□	0880X10DB	117	120	175	
	20	Int.	□	0880X20DB	207	210	265	
	30	Int.	□	0880X30DB	2 7	300	355	
8.9	5	Int.	★	0890LB	72	72	127	
	10	Int.	□	0890X10DB	117	120	175	
	20	Int.	□	0890X20DB	207	210	265	
	30	Int.	□	0890X30DB	2 7	300	355	
9.0	5	Int.	★	0900LB	72	72	127	
	10	Int.	★	0900X10DB	117	120	175	
	20	Int.	★	0900X20DB	207	210	265	
	30	Int.	★	0900X30DB	2 7	300	355	
9.1	5	Int.	★	0910LB	76	80	136	10
	10	Int.	□	0910X10DB	124	127	182	10
	20	Int.	□	0910X20DB	21	222	277	10
	30	Int.	□	0910X30DB	314	317	372	10
9.2	5	Int.	★	0920LB	76	80	136	10
	10	Int.	□	0920X10DB	124	127	182	10
	20	Int.	□	0920X20DB	21	222	277	10
	30	Int.	□	0920X30DB	314	317	372	10
9.3	5	Int.	★	0930LB	76	80	136	10
	10	Int.	□	0930X10DB	124	127	182	10
	20	Int.	□	0930X20DB	21	222	277	10
	30	Int.	□	0930X30DB	314	317	372	10

ia. oret D1	a ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
9.4	5	Int.	★	MNS0940LB	76	80	136	10
	10	Int.	□	0940X10DB	124	127	182	10
	20	Int.	□	0940X20DB	21	222	277	10
	30	Int.	□	0940X30DB	314	317	372	10
9.5	5	Int.	★	0950LB	76	80	136	10
	10	Int.	□	0950X10DB	124	127	182	10
	20	Int.	□	0950X20DB	21	222	277	10
	30	Int.	□	0950X30DB	314	317	372	10
9.6	5	Int.	★	0960LB	80	80	136	10
	10	Int.	□	0960X10DB	130	133	188	10
	20	Int.	□	0960X20DB	230	233	288	10
	30	Int.	□	0960X30DB	330	333	388	10
9.7	5	Int.	★	0970LB	80	80	136	10
	10	Int.	□	0970X10DB	130	133	188	10
	20	Int.	□	0970X20DB	230	233	288	10
	30	Int.	□	0970X30DB	330	333	388	10
9.8	5	Int.	★	0980LB	80	80	136	10
	10	Int.	★	0980X10DB	130	133	188	10
	20	Int.	★	0980X20DB	230	233	288	10
	30	Int.	★	0980X30DB	330	333	388	10
9.9	5	Int.	★	0990LB	80	80	136	10
	10	Int.	□	0990X10DB	130	133	188	10
	20	Int.	□	0990X20DB	230	233	288	10
	30	Int.	□	0990X30DB	330	333	388	10
10.0	5	Int.	★	1000LB	80	80	136	10
	10	Int.	★	1000X10DB	130	133	188	10
	20	Int.	★	1000X20DB	230	233	288	10
	30	Int.	★	1000X30DB	330	333	388	10
10.1	5	Int.	★	1010LB	84	88	14	11
	10	Int.	□	1010X10DB	137	140	201	11
	20	Int.	□	1010X20DB	242	245	306	11
10.2	5	Int.	★	1020LB	84	88	14	11
	10	Int.	□	1020X10DB	137	140	201	11
10.3	5	Int.	★	1030LB	84	88	14	11
	10	Int.	□	1030X10DB	137	140	201	11
10.4	5	Int.	★	1040LB	84	88	14	11
	10	Int.	□	1040X10DB	137	140	201	11
	20	Int.	□	1040X20DB	242	245	306	11
10.5	5	Int.	★	1050LB	84	88	14	11
	10	Int.	★	1050X10DB	137	140	201	11
	20	Int.	★	1050X20DB	242	245	306	11
10.6	5	Int.	★	1060LB	88	88	14	11
	10	Int.	□	1060X10DB	143	146	207	11
	20	Int.	□	1060X20DB	253	256	317	11

FORETS MNS



8.2
10.6





	1	1 ≤ 3.0	3.0 1 ≤ 6.0	6.0 1 ≤ 10.0	10.0 1 ≤ 14.0
tolérance	0	0.014	0.018	0.022	0.027

note et e M S eut tre utili é a ec le porte outil de retta e.

dia. foret D1	port a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	ré érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
10.7	5	Int.	★	MNS1070LB	88	88	14	11
	10	Int.	□	1070X10DB	143	146	207	11
	20	Int.	□	1070X20DB	253	256	317	11
10.8	5	Int.	★	1080LB	88	88	14	11
	10	Int.	□	1080X10DB	143	146	207	11
	20	Int.	□	1080X20DB	253	256	317	11
10.9	5	Int.	★	1090LB	88	88	14	11
	10	Int.	□	1090X10DB	143	146	207	11
	20	Int.	□	1090X20DB	253	256	317	11
11.0	5	Int.	★	1100LB	88	88	14	11
	10	Int.	★	1100X10DB	143	146	207	11
	20	Int.	★	1100X20DB	253	256	317	11
11.1	5	Int.	★	1110LB	2	6	158	12
	10	Int.	□	1110X10DB	150	153	215	12
	20	Int.	□	1110X20DB	265	268	330	12
11.2	5	Int.	★	1120LB	2	6	158	12
	10	Int.	□	1120X10DB	150	153	215	12
	20	Int.	□	1120X20DB	265	268	330	12
11.3	5	Int.	★	1130LB	2	6	158	12
	10	Int.	□	1130X10DB	150	153	215	12
	20	Int.	□	1130X20DB	265	268	330	12
11.4	5	Int.	★	1140LB	2	6	158	12
	10	Int.	□	1140X10DB	150	153	215	12
	20	Int.	□	1140X20DB	265	168	330	12
11.5	5	Int.	★	1150LB	2	6	158	12
	10	Int.	□	1150X10DB	150	153	215	12
	20	Int.	□	1150X20DB	265	268	330	12
11.6	5	Int.	★	1160LB	6	6	158	12
	10	Int.	□	1160X10DB	156	15	221	12
	20	Int.	□	1160X20DB	276	27	341	12
11.7	5	Int.	★	1170LB	6	6	158	12
	10	Int.	□	1170X10DB	156	15	221	12
	20	Int.	□	1170X20DB	276	27	341	12
11.8	5	Int.	★	1180LB	6	6	158	12
	10	Int.	□	1180X10DB	156	15	221	12
	20	Int.	□	1180X20DB	276	27	341	12

dia. foret D1	port a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	ré érence	i en ion			
					L1	L3	L9	D4
11.9	5	Int.	★	MNS1190LB	6	6	158	12
	10	Int.	□	1190X10DB	156	15	221	12
	20	Int.	□	1190X20DB	276	27	341	12
12.0	5	Int.	★	1200LB	6	6	158	12
	10	Int.	★	1200X10DB	156	15	221	12
	20	Int.	★	1200X20DB	276	27	341	12
12.1	5	Int.	★	1210LB	100	104	167	13
	10	Int.	□	1210X10DB	163	166	22	13
	20	Int.	□	1210X20DB	288	2	354	13
12.2	5	Int.	★	1220LB	100	104	167	13
	10	Int.	□	1220X10DB	163	166	22	13
	20	Int.	□	1220X20DB	288	2	354	13
12.3	5	Int.	★	1230LB	100	104	167	13
	10	Int.	□	1230X10DB	163	166	22	13
	20	Int.	□	1230X20DB	288	2	354	13
12.4	5	Int.	★	1240LB	100	104	167	13
	10	Int.	□	1240X10DB	163	166	22	13
	20	Int.	□	1240X20DB	288	2	354	13
12.5	5	Int.	★	1250LB	100	104	167	13
	10	Int.	□	1250X10DB	163	166	22	13
	20	Int.	□	1250X20DB	288	2	354	13
12.6	5	Int.	★	1260LB	104	104	167	13
	10	Int.	□	1260X10DB	16	172	235	13
	20	Int.	□	1260X20DB	2	302	365	13
12.7	5	Int.	★	1270LB	104	104	167	13
	10	Int.	□	1270X10DB	16	172	235	13
	20	Int.	□	1270X20DB	2	302	365	13
12.8	5	Int.	★	1280LB	104	104	167	13
	10	Int.	□	1280X10DB	16	172	235	13
	20	Int.	□	1280X20DB	2	302	365	13
12.9	5	Int.	★	1290LB	104	104	167	13
	10	Int.	□	1290X10DB	16	172	235	13
	20	Int.	□	1290X20DB	2	302	365	13
13.0	5	Int.	★	1300LB	104	104	167	13
	10	Int.	★	1300X10DB	16	172	235	13
	20	Int.	★	1300X20DB	2	302	365	13

ote euille nou contacter our le éo étrie ui ne eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande .

FORETS MNS



10.7
13.0

● Article standard toc é.
★ Article standard a on.
□ : Article non standard - Nous consulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
13.1	5	Int.	★	MNS1310LB	108	112	176	14
	10	Int.	□	1310X10DB	176	17	243	14
	20	Int.	□	1310X20DB	311	314	378	14
13.2	5	Int.	★	1320LB	108	112	176	14
	10	Int.	□	1320X10DB	176	17	243	14
	20	Int.	□	1320X20DB	311	314	378	14
13.3	5	Int.	★	1330LB	108	112	176	14
	10	Int.	□	1330X10DB	176	17	243	14
	20	Int.	□	1330X20DB	311	314	378	14
13.4	5	Int.	★	1340LB	108	112	176	14
	10	Int.	□	1340X10DB	176	17	243	14
	20	Int.	□	1340X20DB	311	314	378	14
13.5	5	Int.	★	1350LB	108	112	176	14
	10	Int.	□	1350X10DB	176	17	243	14
	20	Int.	□	1350X20DB	311	314	378	14

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc TF15	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
13.6	5	Int.	★	MNS1360LB	112	112	176	14
	10	Int.	□	1360X10DB	182	185	24	14
	20	Int.	□	1360X20DB	322	325	38	14
13.7	5	Int.	★	1370LB	112	112	176	14
	10	Int.	□	1370X10DB	182	185	24	14
	20	Int.	□	1370X20DB	322	325	38	14
13.8	5	Int.	★	1380LB	112	112	176	14
	10	Int.	□	1380X10DB	182	185	24	14
	20	Int.	□	1380X20DB	322	325	38	14
13.9	5	Int.	★	1390LB	112	112	176	14
	10	Int.	□	1390X10DB	182	185	24	14
	20	Int.	□	1390X20DB	322	325	38	14
14.0	5	Int.	★	1400LB	112	112	176	14
	10	Int.	★	1400X10DB	182	185	24	14
	20	Int.	★	1400X20DB	322	325	38	14



CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Type de foret	Diamètre du foret					
		φ 3.0 – φ 6.0		φ 6.0 – φ 10.0		φ 10.0 – φ 14.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
N Fonte d'alliage aluminium Fonte de modèle aluminium	L/D 3, 5, 8	80–150	0.20–0.50	100–200	0.30–1.00	150–250	0.30–1.00
	L/D 10–30	60–120	0.20–0.50	80–150	0.30–1.00	120–200	0.30–1.00
Alliage aluminium travaillé	L/D 3, 5, 8	80–150	0.15–0.30	100–200	0.20–0.40	150–250	0.20–0.40
	L/D 10–30	60–120	0.15–0.30	80–150	0.20–0.40	120–200	0.20–0.40

Matière	Type de foret	Diamètre du foret	
		φ 14.0 – φ 20.0	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
N Fonte d'alliage aluminium Fonte de modèle aluminium	L/D 3, 5, 8	150–250	0.30–1.00
	L/D 10–30	–	–
Alliage aluminium travaillé	L/D 3, 5, 8	150–250	0.30–1.00
	L/D 10–30	–	–

(Note 1) Lorsque vous percer des longueurs supérieures à L/D 10, il est nécessaire de percer un avant-trou au préalable. Dans le cas contraire, le foret peut casser.

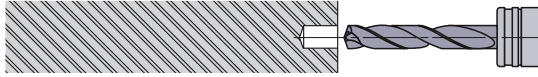
(Note 2) Pour le perçage de l'avant-trou, nous vous recommandons le foret MNS, MAE-MB ou MAS-MB de Mitsubishi Materials.



GUIDE D'UTILISATION

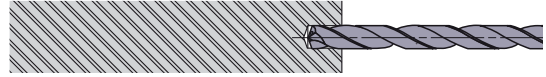
Perçage dans un trou existant

1. Perçage dans un trou existant.



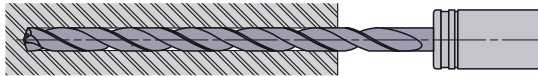
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MAE ou MAS/MNS recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

2. Usinage initial avec un foret long.



- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0.2 à 0.3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

3. Perçage des trous profonds

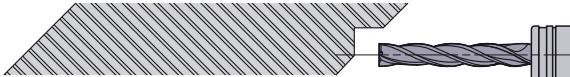


- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

- ① 1–2mm afin la sortie du foret du trou, réduire la vitesse de coupe. (Vitesse de coupe entre 20–30m/min)
- ② Sortir le foret jusqu'à hauteur de l'avant-trou et modifier l'avance à 3000mm/min.
- ③ Sortie du foret à une vitesse de coupe entre 20–30m/min et à une avance entre 0,2–0,3mm/tour.

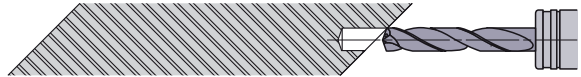
Perçage sur faces inclinées ou irrégulières, ou des trous existants

1. Faire un méplat



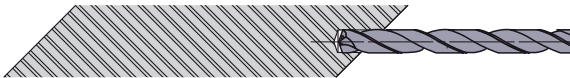
- ① Usiner une surface plane ou irrégulière en utilisant une fraise deux tailles ou une fraise à rainurer avec coupe au centre. Faire le méplat du même diamètre que le foret long.

2. Perçage dans un trou existant.



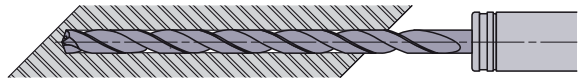
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MAE ou MAS/MNS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

3. Coupe initiale avec le foret de type Long

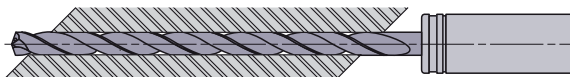


- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0.2 à 0.3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

4. Perçage des trous profonds

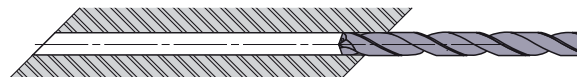


5. Perçage d'un trou existant



- ① Quand on perce des trous débouchants, l'arête de coupe peut être endommagée.
- ② Une avance de 0,05mm–0,1mm/tour est recommandée.

6. Retrait du foret



- ① Retirer le foret à la profondeur du point de départ de l'avant-trou avec une avance de 3000 mm/min.
- ② Ensuite, terminer le trou avec une vitesse de coupe de 20 à 30 m/min et une avance de 0,2 à 0,3 mm/tour.

MAE / MAS

Foret carbure monobloc de haute précision
pour un usinage sécurisé des alliages
aluminium.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

mitsubishi
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Foret carure mono loc pour alliages aluminium

MAE/MAS

C

1. Partie guidée

4 point usés donnant une grande précision du trou.

2. Dégagement incurvé

Les copeaux bien enroulés sont évacués.
Contrairement aux copeaux ronds, la rigidité du biseau est améliorée.

3. Trou à huile

Le trou à huile interne rend possible l'alésage à grande profondeur.

4. Gouges

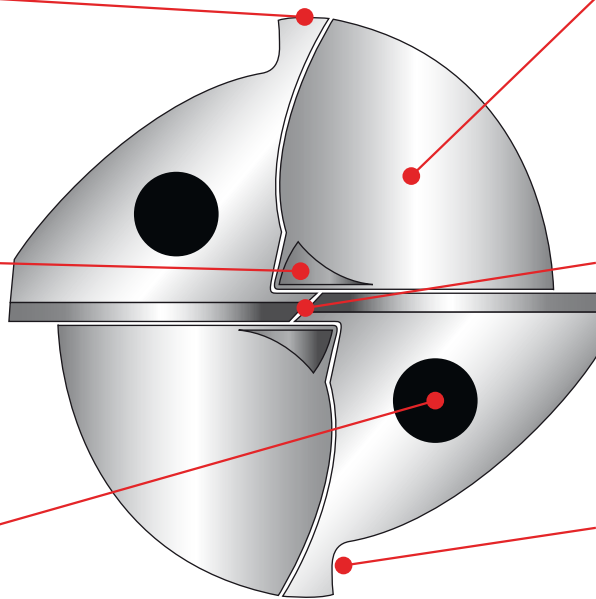
Elles ont un angle de coupe de 10°. Excellent dispositif pour évacuer les copeaux et réduire le bruit et les vibrations.

5. Point central

Le bruit de démarrage initial est réduit et une déflexion ne peut se produire.

6. Gouges secondaires

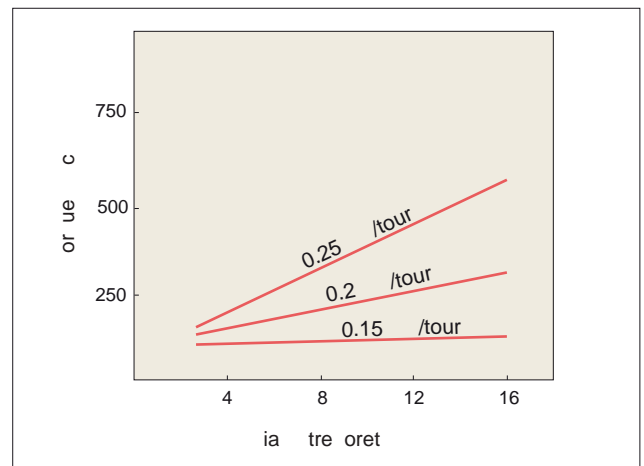
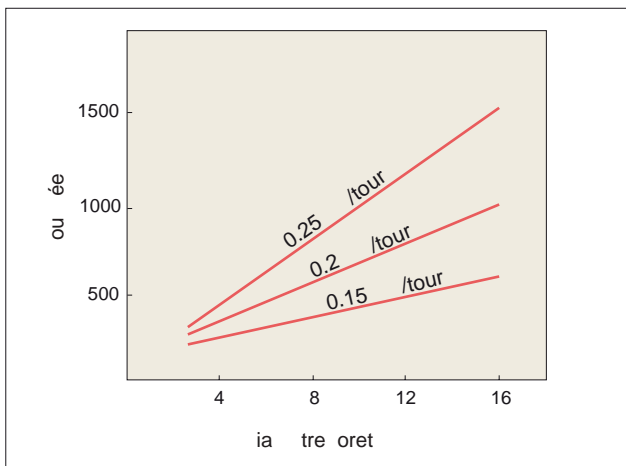
La pénétration de l'huile de coupe est efficace de ce fait. La température est maintenue basse. Les copeaux sont évacués facilement.



P

● Résistance à la coupe

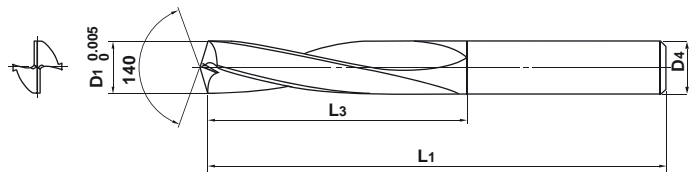
Matériau : ISAC4. Vitesse de coupe / 3 trous débouçants : 100 / in. Vitesse de coupe Micro : 10



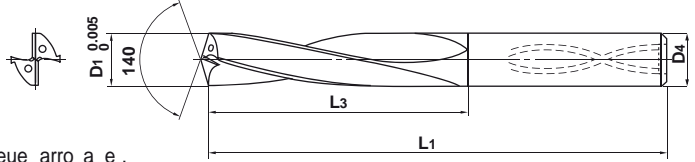
- articulé en recul et dans le sens de l'axe de l'outil et de la bête.
- roue de réimpression.
- A un trou pour tarauder et un démontage.
- roue d'arrière et interne hélicoïdale pour le fluage automatique. e MAS



MAE Arro a e extérieur



MAS Arro a e intérieur



ota e oret MAS u érieur ϕ 50 ont une ca ité l'arri re de la ueue arro a e .

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT10	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
3.0	3	Ext.	★	MAE0300MB	3	61	21
	3	Int.	□	MAS0300MB	3	61	21
	6	Int.	★	MAS0300LB	3	70	30
3.1	3	Ext.	★	MAE0310MB	4	64	24
	3	Int.	□	MAS0310MB	4	64	24
	6	Int.	★	MAS0310LB	4	74	34
3.2	3	Ext.	★	MAE0320MB	4	64	24
	3	Int.	□	MAS0320MB	4	64	24
	6	Int.	★	MAS0320LB	4	74	34
3.3	3	Ext.	★	MAE0330MB	4	64	24
	3	Int.	□	MAS0330MB	4	64	24
	6	Int.	★	MAS0330LB	4	74	34
3.4	3	Ext.	★	MAE0340MB	4	64	24
	3	Int.	□	MAS0340MB	4	64	24
	6	Int.	★	MAS0340LB	4	74	34
3.5	3	Ext.	★	MAE0350MB	4	64	24
	3	Int.	□	MAS0350MB	4	64	24
	6	Int.	★	MAS0350LB	4	74	34
3.6	3	Ext.	★	MAE0360MB	4	68	28
	3	Int.	□	MAS0360MB	4	68	28
	6	Int.	★	MAS0360LB	4	80	40
3.65	3	Ext.	★	MAE0365MB	4	68	28
	3	Int.	□	MAS0365MB	4	68	28
	6	Int.	★	MAS0365LB	4	80	40
3.7	3	Ext.	★	MAE0370MB	4	68	28
	3	Int.	□	MAS0370MB	4	68	28
	6	Int.	★	MAS0370LB	4	80	40
3.8	3	Ext.	★	MAE0380MB	4	68	28
	3	Int.	□	MAS0380MB	4	68	28
	6	Int.	★	MAS0380LB	4	80	40
3.9	3	Ext.	★	MAE0390MB	4	68	28
	3	Int.	□	MAS0390MB	4	68	28
	6	Int.	★	MAS0390LB	4	80	40
4.0	3	Ext.	★	MAE0400MB	4	68	28
	3	Int.	□	MAS0400MB	4	68	28
	6	Int.	★	MAS0400LB	4	80	40
4.1	3	Ext.	★	MAE0410MB	5	71	31
	3	Int.	□	MAS0410MB	5	71	31
	6	Int.	★	MAS0410LB	5	84	44

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT10	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
4.2	3	Ext.	★	MAE0420MB	5	71	31
	3	Int.	□	MAS0420MB	5	71	31
	6	Int.	★	MAS0420LB	5	84	44
4.3	3	Ext.	★	MAE0430MB	5	71	31
	3	Int.	□	MAS0430MB	5	71	31
	6	Int.	★	MAS0430LB	5	84	44
4.4	3	Ext.	★	MAE0440MB	5	71	31
	3	Int.	□	MAS0440MB	5	71	31
	6	Int.	★	MAS0440LB	5	84	44
4.5	3	Ext.	★	MAE0450MB	5	71	31
	3	Int.	□	MAS0450MB	5	71	31
	6	Int.	★	MAS0450LB	5	84	44
4.6	3	Ext.	★	MAE0460MB	5	73	33
	3	Int.	□	MAS0460MB	5	73	33
	6	Int.	★	MAS0460LB	5	88	48
4.7	3	Ext.	★	MAE0470MB	5	73	33
	3	Int.	□	MAS0470MB	5	73	33
	6	Int.	★	MAS0470LB	5	88	48
4.8	3	Ext.	★	MAE0480MB	5	73	33
	3	Int.	□	MAS0480MB	5	73	33
	6	Int.	★	MAS0480LB	5	88	48
4.9	3	Ext.	★	MAE0490MB	5	73	33
	3	Int.	□	MAS0490MB	5	73	33
	6	Int.	★	MAS0490LB	5	88	48
5.0	3	Ext.	★	MAE0500MB	5	73	33
	3	Int.	★	MAS0500MB	5	73	33
	6	Int.	★	MAS0500LB	5	88	48
5.1	3	Ext.	★	MAE0510MB	6	76	36
	3	Int.	□	MAS0510MB	6	76	36
	6	Int.	★	MAS0510LB	6	2	52
5.2	3	Ext.	★	MAE0520MB	6	76	36
	3	Int.	□	MAS0520MB	6	76	36
	6	Int.	★	MAS0520LB	6	2	52
5.3	3	Ext.	★	MAE0530MB	6	76	36
	3	Int.	□	MAS0530MB	6	76	36
	6	Int.	★	MAS0530LB	6	2	52
5.4	3	Ext.	★	MAE0540MB	6	76	36
	3	Int.	□	MAS0540MB	6	76	36
	6	Int.	★	MAS0540LB	6	2	52

ia tre our tarauda e ar dé or ation.

- Article standard toc é.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT10	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
5.5	3	Ext.	★	MAE0550MB	6	76	36
	3	Int.	★	MAS0550MB	6	76	36
	6	Int.	★	MAS0550LB	6	2	52
5.6	3	Ext.	★	MAE0560MB	6	7	3
	3	Int.	□	MAS0560MB	6	7	3
	6	Int.	★	MAS0560LB	6	7	57
5.7	3	Ext.	★	MAE0570MB	6	7	3
	3	Int.	□	MAS0570MB	6	7	3
	6	Int.	★	MAS0570LB	6	7	57
5.8	3	Ext.	★	MAE0580MB	6	7	3
	3	Int.	□	MAS0580MB	6	7	3
	6	Int.	★	MAS0580LB	6	7	57
5.9	3	Ext.	★	MAE0590MB	6	7	3
	3	Int.	□	MAS0590MB	6	7	3
	6	Int.	★	MAS0590LB	6	7	57
6.0	3	Ext.	★	MAE0600MB	6	7	3
	3	Int.	★	MAS0600MB	6	7	3
	6	Int.	★	MAS0600LB	6	7	57
6.1	3	Ext.	★	MAE0610MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0610MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0610LB	7	104	62
6.2	3	Ext.	★	MAE0620MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0620MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0620LB	7	104	62
6.3	3	Ext.	★	MAE0630MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0630MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0630LB	7	104	62
6.4	3	Ext.	★	MAE0640MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0640MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0640LB	7	104	62
6.5	3	Ext.	★	MAE0650MB	7	84	42
	3	Int.	★	MAS0650MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0650LB	7	104	62
6.6	3	Ext.	★	MAE0660MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0660MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0660LB	7	107	65
6.7	3	Ext.	★	MAE0670MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0670MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0670LB	7	107	65
6.8	3	Ext.	★	MAE0680MB	7	84	42
	3	Int.	★	MAS0680MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0680LB	7	107	65
6.9	3	Ext.	★	MAE0690MB	7	84	42
	3	Int.	□	MAS0690MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0690LB	7	107	65
7.0	3	Ext.	★	MAE0700MB	7	84	42
	3	Int.	★	MAS0700MB	7	84	42
	6	Int.	★	MAS0700LB	7	107	65

ia tre our tarauda e ar dé or ation.

ia. oret D1	ort a l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT10	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
7.1	3	Ext.	★	MAE0710MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0710MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0710LB	8	110	68
7.2	3	Ext.	★	MAE0720MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0720MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0720LB	8	110	68
7.3	3	Ext.	★	MAE0730MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0730MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0730LB	8	110	68
7.35	3	Ext.	★	MAE0735MB	8	0	48
	3	Int.	★	MAS0735MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0735LB	8	110	68
7.4	3	Ext.	★	MAE0740MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0740MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0740LB	8	110	68
7.5	3	Ext.	★	MAE0750MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0750MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0750LB	8	110	68
7.6	3	Ext.	★	MAE0760MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0760MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0760LB	8	114	72
7.7	3	Ext.	★	MAE0770MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0770MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0770LB	8	114	72
7.8	3	Ext.	★	MAE0780MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0780MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0780LB	8	114	72
7.9	3	Ext.	★	MAE0790MB	8	0	48
	3	Int.	□	MAS0790MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0790LB	8	114	72
8.0	3	Ext.	★	MAE0800MB	8	0	48
	3	Int.	★	MAS0800MB	8	0	48
	6	Int.	★	MAS0800LB	8	114	72
8.1	3	Ext.	★	MAE0810MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0810MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0810LB	11		75
8.2	3	Ext.	★	MAE0820MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0820MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0820LB	11		75
8.3	3	Ext.	★	MAE0830MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0830MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0830LB	11		75
8.4	3	Ext.	★	MAE0840MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0840MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0840LB	11		75
8.5	3	Ext.	★	MAE0850MB		4	50
	3	Int.	★	MAS0850MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0850LB	11		75

FORETS MAE, MAS



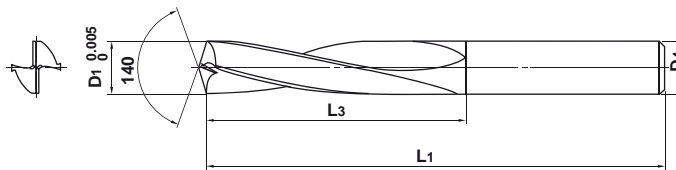
5.5
8.5

- articulé ent reco andé dan le er a e de l alu iniu et de la onte.
- rou de réci ion.
- A ant trou our tarauda e ar dé or ation.
- rou d'arro a e interne élidoaux our le u ina e aute ite e. e MAS

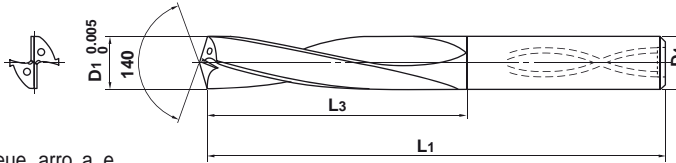


P **M** **K** **S** **N** **H**

MAE Arro a e extérieur



MAS Arro a e intérieur



ota e oret MAS u érieur ϕ 50 ont une ca ité larri re de la ueue arro a e .

Dia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT110	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
8.6	3	Ext.	★	MAE0860MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0860MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0860LB		121	77
8.7	3	Ext.	★	MAE0870MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0870MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0870LB		121	77
8.8	3	Ext.	★	MAE0880MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0880MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0880LB		121	77
8.9	3	Ext.	★	MAE0890MB		4	50
	3	Int.	□	MAS0890MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0890LB		121	77
9.0	3	Ext.	★	MAE0900MB		4	50
	3	Int.	★	MAS0900MB		4	50
	6	Int.	★	MAS0900LB		121	77
9.1	3	Ext.	★	MAE0910MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0910MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0910LB	10	125	81
9.2	3	Ext.	★	MAE0920MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0920MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0920LB	10	125	81
9.21	3	Ext.	★	MAE0921MB	10	7	53
	3	Int.	★	MAS0921MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0921LB	10	125	81
9.3	3	Ext.	★	MAE0930MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0930MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0930LB	10	125	81
9.4	3	Ext.	★	MAE0940MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0940MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0940LB	10	125	81
9.5	3	Ext.	★	MAE0950MB	10	7	53
	3	Int.	★	MAS0950MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0950LB	10	125	81
9.6	3	Ext.	★	MAE0960MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0960MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0960LB	10	125	81
9.7	3	Ext.	★	MAE0970MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0970MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0970LB	10	125	81

Dia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT110	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
9.8	3	Ext.	★	MAE0980MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0980MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0980LB	10	125	81
9.9	3	Ext.	★	MAE0990MB	10	7	53
	3	Int.	□	MAS0990MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS0990LB	10	125	81
10.0	3	Ext.	★	MAE1000MB	10	7	53
	3	Int.	★	MAS1000MB	10	7	53
	6	Int.	★	MAS1000LB	10	125	81
10.1	3	Ext.	□	MAE1010MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1010MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1010LB	11	135	8
10.2	3	Ext.	□	MAE1020MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1020MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1020LB	11	135	8
10.3	3	Ext.	★	MAE1030MB	11	101	55
	3	Int.	★	MAS1030MB	11	101	55
	6	Int.	★	MAS1030LB	11	135	8
10.4	3	Ext.	□	MAE1040MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1040MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1040LB	11	135	8
10.5	3	Ext.	★	MAE1050MB	11	101	55
	3	Int.	★	MAS1050MB	11	101	55
	6	Int.	★	MAS1050LB	11	135	8
10.6	3	Ext.	□	MAE1060MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1060MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1060LB	11	135	8
10.7	3	Ext.	□	MAE1070MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1070MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1070LB	11	135	8
10.8	3	Ext.	□	MAE1080MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1080MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1080LB	11	135	8
10.9	3	Ext.	□	MAE1090MB	11	101	55
	3	Int.	□	MAS1090MB	11	101	55
	6	Int.	□	MAS1090LB	11	135	8
11.0	3	Ext.	★	MAE1100MB	11	101	55
	3	Int.	★	MAS1100MB	11	101	55
	6	Int.	★	MAS1100LB	11	135	8

ia tre our tarauda e ar dé or ation.

FORETS MAE, MAS



8.6
11.0

- Article tandard toc é.
- ★ Article tandard a on.
- Article non tandard ou con ulter.

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT110	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
11.08	3	Ext.	★	MAE1108MB	12	106	60
	3	Int.	★	MAS1108MB	12	106	60
	6	Int.	★	MAS1108LB	12	140	4
11.1	3	Ext.	□	MAE1110MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1110MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1110LB	12	140	4
11.2	3	Ext.	□	MAE1120MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1120MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1120LB	12	140	4
11.3	3	Ext.	□	MAE1130MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1130MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1130LB	12	140	4
11.4	3	Ext.	□	MAE1140MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1140MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1140LB	12	140	4
11.5	3	Ext.	□	MAE1150MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1150MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1150LB	12	140	4
11.6	3	Ext.	□	MAE1160MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1160MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1160LB	12	140	4
11.7	3	Ext.	□	MAE1170MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1170MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1170LB	12	140	4
11.8	3	Ext.	□	MAE1180MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1180MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1180LB	12	140	4
11.9	3	Ext.	□	MAE1190MB	12	106	60
	3	Int.	□	MAS1190MB	12	106	60
	6	Int.	□	MAS1190LB	12	140	4
12.0	3	Ext.	★	MAE1200MB	12	106	60
	3	Int.	★	MAS1200MB	12	106	60
	6	Int.	★	MAS1200LB	12	140	4
12.1	3	Ext.	□	MAE1210MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1210MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1210LB	13	150	100
12.2	3	Ext.	□	MAE1220MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1220MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1220LB	13	150	100
12.3	3	Ext.	□	MAE1230MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1230MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1230LB	13	150	100
12.4	3	Ext.	□	MAE1240MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1240MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1240LB	13	150	100
12.5	3	Ext.	★	MAE1250MB	13	115	65
	3	Int.	★	MAS1250MB	13	115	65
	6	Int.	★	MAS1250LB	13	150	100

ia tre our tarauda e ar dé or ation.

ia. oret D1	ort l/d	Arro a e Int./Ext.	Stoc HT110	é érence	i en ion		
					D4	L1	L3
12.6	3	Ext.	□	MAE1260MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1260MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1260LB	13	150	100
12.7	3	Ext.	□	MAE1270MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1270MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1270LB	13	150	100
12.8	3	Ext.	□	MAE1280MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1280MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1280LB	13	150	100
12.9	3	Ext.	□	MAE1290MB	13	115	65
	3	Int.	□	MAS1290MB	13	115	65
	6	Int.	□	MAS1290LB	13	150	100
12.96	3	Ext.	★	MAE1296MB	13	115	65
	3	Int.	★	MAS1296MB	13	115	65
	6	Int.	★	MAS1296LB	13	150	100
13.0	3	Ext.	★	MAE1300MB	13	115	65
	3	Int.	★	MAS1300MB	13	115	65
	6	Int.	★	MAS1300LB	13	150	100
13.1	3	Ext.	□	MAE1310MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1310MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1310LB	14	160	110
13.2	3	Ext.	□	MAE1320MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1320MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1320LB	14	160	110
13.3	3	Ext.	□	MAE1330MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1330MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1330LB	14	160	110
13.4	3	Ext.	□	MAE1340MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1340MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1340LB	14	160	110
13.5	3	Ext.	★	MAE1350MB	14	120	70
	3	Int.	★	MAS1350MB	14	120	70
	6	Int.	★	MAS1350LB	14	160	110
13.6	3	Ext.	□	MAE1360MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1360MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1360LB	14	160	110
13.7	3	Ext.	□	MAE1370MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1370MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1370LB	14	160	110
13.8	3	Ext.	□	MAE1380MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1380MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1380LB	14	160	110
13.9	3	Ext.	□	MAE1390MB	14	120	70
	3	Int.	□	MAS1390MB	14	120	70
	6	Int.	□	MAS1390LB	14	160	110
14.0	3	Ext.	★	MAE1400MB	14	120	70
	3	Int.	★	MAS1400MB	14	120	70
	6	Int.	★	MAS1400LB	14	160	110

FORETS MAE, MAS

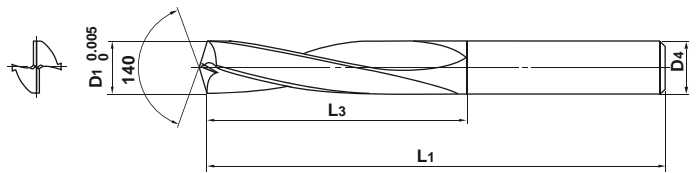


11.08
14.0

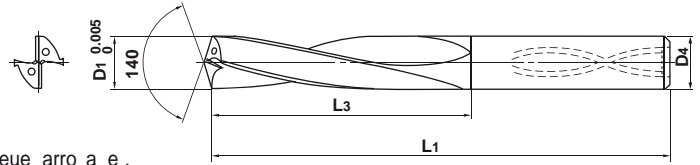
- articulé en recouvrant le diamètre de l'aluminium et de la fonte.
- roue de réimpression.
- A ant trou pour tarauder et ar dé oration.
- rou d'arrache interne élécaux pour le uina e aute ite e. e MAS



MAE Arrosage extérieur



MAS Arrosage intérieur



Nota: Les forets MAS extérieurs ϕ 50 ont une capacité larrière de la queue arrosage.

Dia. foret D1	Arrosage Ext./Int.	Stoc HT10	Référence	Dimensions		
				D4	L1	L3
14.1	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1410MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1410MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1410LB	15	173
14.2	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1420MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1420MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1420LB	15	173
14.3	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1430MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1430MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1430LB	15	173
14.4	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1440MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1440MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1440LB	15	173
14.5	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1450MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1450MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1450LB	15	173
14.6	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1460MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1460MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1460LB	15	173
14.7	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1470MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1470MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1470LB	15	173
14.8	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1480MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1480MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1480LB	15	173
14.9	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1490MB	15	130	72
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1490MB	15	130	72
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1490LB	15	173
14.96	Ext.	★	MAE1496MB	15	130	72
	Int.	★	MAS1496MB	15	130	72
	6	Int.	★	MAS1496LB	15	173
15.0	Ext.	★	MAE1500MB	15	130	72
	Int.	★	MAS1500MB	15	130	72
	6	Int.	★	MAS1500LB	15	173
15.1	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1510MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1510MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1510LB	16	178

Dia. foret D1	Arrosage Ext./Int.	Stoc HT10	Référence	Dimensions		
				D4	L1	L3
15.2	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1520MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1520MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1520LB	16	178
15.3	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1530MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1530MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1530LB	16	178
15.4	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1540MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1540MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1540LB	16	178
15.5	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1550MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1550MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1550LB	16	178
15.6	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1560MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1560MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1560LB	16	178
15.7	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1570MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1570MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1570LB	16	178
15.8	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1580MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1580MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1580LB	16	178
15.9	Ext.	<input type="checkbox"/>	MAE1590MB	16	134	76
	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1590MB	16	134	76
	6	Int.	<input type="checkbox"/>	MAS1590LB	16	178
16.0	Ext.	★	MAE1600MB	16	134	76
	Int.	★	MAS1600MB	16	134	76
	6	Int.	★	MAS1600LB	16	178

Nota: Les forets MAS intérieurs ϕ 50 ont une capacité larrière de la queue arrosage.

FORETS MAE, MAS



14.1
16.0

- Article standard toc é.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

● MAE (Arrosage extérieur)

Matière	Condition	Résistance à la traction N/mm ²	Dureté HB	Diamètre foret $\phi 3.0-\phi 5.9$		Diamètre foret $\phi 6.0-\phi 9.9$		Diamètre foret $\phi 10.0-\phi 16.0$		
				Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	
K Graphite laminé Fonte	ferritique	100-400	<180	40	0.15	60	0.20	80	0.30	
	perlitique		220	40	0.15	60	0.20	80	0.30	
	Fonte modulaire Fonte ductile	ferritique	400-800	<180	30	0.10	40	0.12	60	0.20
		perlitique		250	30	0.10	40	0.12	60	0.20
	Fonte malléable	ferritique	350-700	<180	30	0.10	40	0.12	60	0.20
		perlitique		220	30	0.10	40	0.12	60	0.20
N Alliage Al,Mg Alliage aluminium	< 12%	<400	80	90	0.15	100	0.15	120	0.25	
	> 12%	<400	130	60	0.15	70	0.20	80	0.25	
	Alliage cuivre	Ms, Rg		90	100	0.15	120	0.20	150	0.30
		Ms, Rg		110	90	0.15	110	0.20	140	0.25
		Bz, Cu		100	120	0.10	130	0.10	150	0.10
	Plastiques	Thermopl.			300	0.08	300	0.12	300	0.15
Duropl.		20-40		300	0.05	300	0.05	300	0.05	
Fibre de verre Plastiques				150	0.15	150	0.25	150	0.35	

● MAS (Arrosage intérieur)

Matière	Condition	Résistance à la traction N/mm ²	Dureté HB	Diamètre foret $\phi 3.0-\phi 5.9$		Diamètre foret $\phi 6.0-\phi 9.9$		Diamètre foret $\phi 10.0-\phi 16.0$		
				Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	
K Graphite laminé Fonte	ferritique	100-400	<180	60	0.20	80	0.25	100	0.30	
	perlitique		220	60	0.20	80	0.25	100	0.30	
	Fonte modulaire Fonte ductile	ferritique	400-800	<180	50	0.15	60	0.25	80	0.25
		perlitique		250	50	0.15	60	0.25	80	0.25
	Fonte malléable	ferritique	350-700	<180	50	0.15	60	0.25	80	0.25
		perlitique		220	50	0.15	60	0.25	80	0.25
N Alliage Al,Mg Alliage aluminium	< 12%	<400	80	120	0.20	150	0.30	160	0.40	
	> 12%	<400	130	120	0.20	150	0.30	160	0.40	
	Alliage cuivre	Ms, Rg		90	100	0.15	120	0.20	150	0.30
		Ms, Rg		110	90	0.15	110	0.20	140	0.25
		Bz, Cu		100	120	0.10	130	0.10	150	0.10
	Plastiques	Thermopl.			300	0.08	300	0.12	300	0.15
Duropl.		20-40		300	0.05	300	0.05	300	0.05	
Fibre de verre Plastiques				150	0.15	150	0.25	150	0.35	

FORETS MAE, MAS



■ DIAMÈTRES USUELS DES TROUS NOMINAUX AVANT TARAUDAGE

Taille foret	Taraudage			Taraudage par déformation		
	Diamètre foret (ϕD_1)	Tolérance diam. Trou		Diamètre foret (ϕD_1)	Tolérance diam. Trou	
		max	min		max	min
M4x0.7	3.3	3.242	3.422	3.65	3.65	3.70
M5x0.8	4.2	4.134	4.334	4.60	4.59	4.66
M6x1.0	5.0	4.917	5.153	5.50	5.48	5.57
M8x1.25	6.8	6.647	6.912	7.35	7.34	7.41
M10x1.5	8.5	8.376	8.676	9.21	9.18	9.28
M12x1.75	10.3	10.106	10.441	11.08	11.05	11.15
M14x2	12.0	11.835	12.210	12.96	12.92	13.04
M16x2	14.0	13.835	14.210	14.96	14.92	15.04



MHS

Foret Carbure Monobloc pour le perçage des moules. Solution innovante de perçage dans les aciers traités.

Grande capacité à percer des trous profonds de haute précision.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

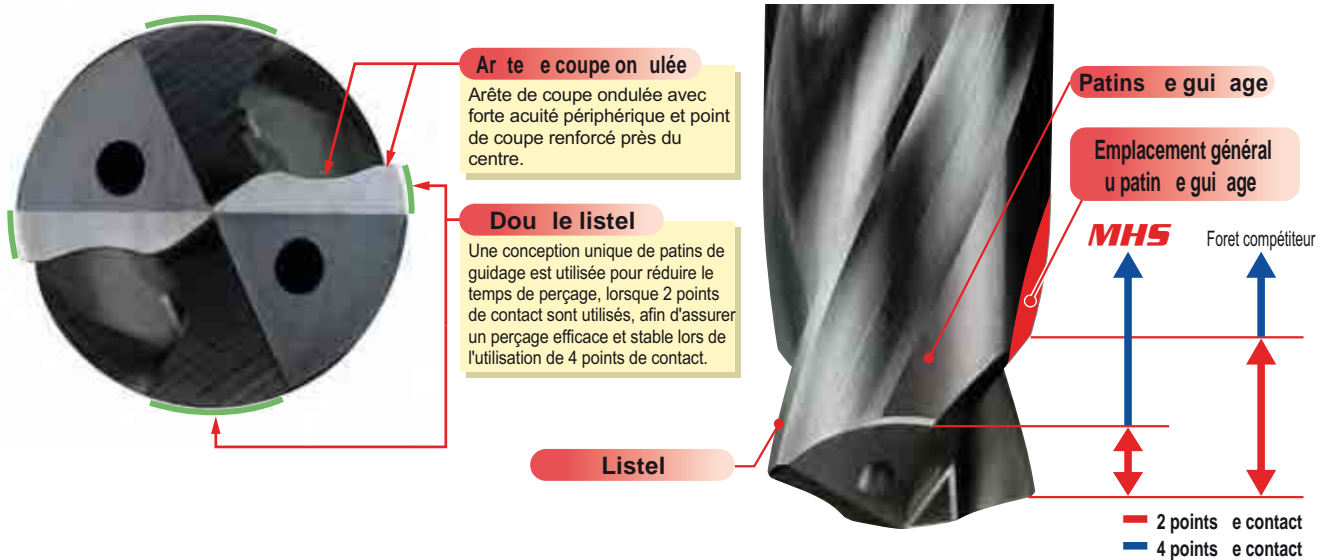
www.mitsubishicarbide.com

Foret carure mono loc pour l'usinage des moules et matrices

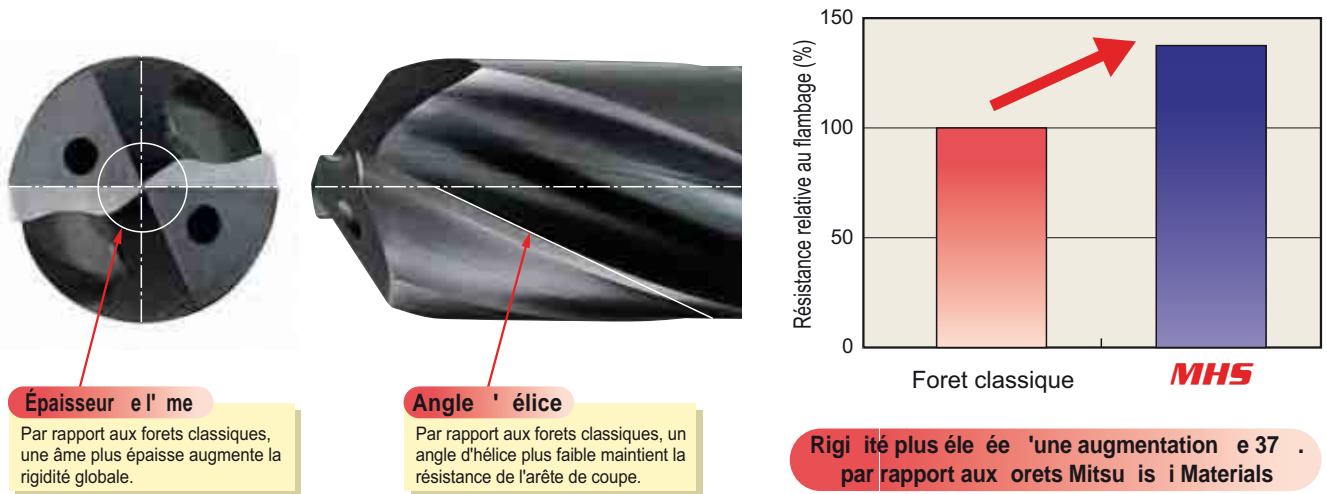
Forets MHS

Caractéristiques

Un usinage stable peut être obtenu grâce à une géométrie unique de l'arête de coupe et une gouure ou le listel

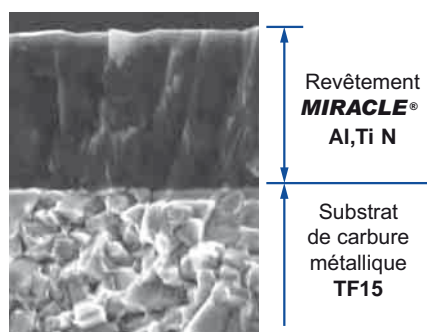


Géométrie renforcée pour l'usinage stable des moules



Nuance carure tenace

● **VP15TF** avec revêtement **MIRACLE®**, qui prolonge la durée de vie des outils



VP15T



MIRACLE®
Re tu

Caractéristiques du VP15TF

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

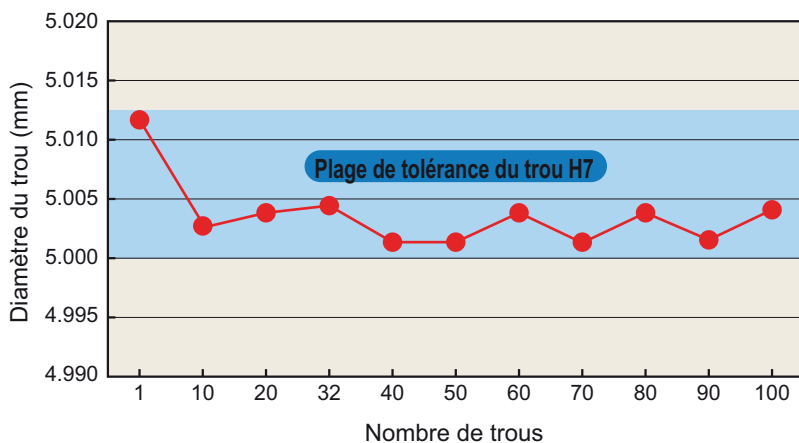
FORETS MHS



Performances de coupe

● Géométrie unique spécialement conçue pour l'usinage de moules et matrices.

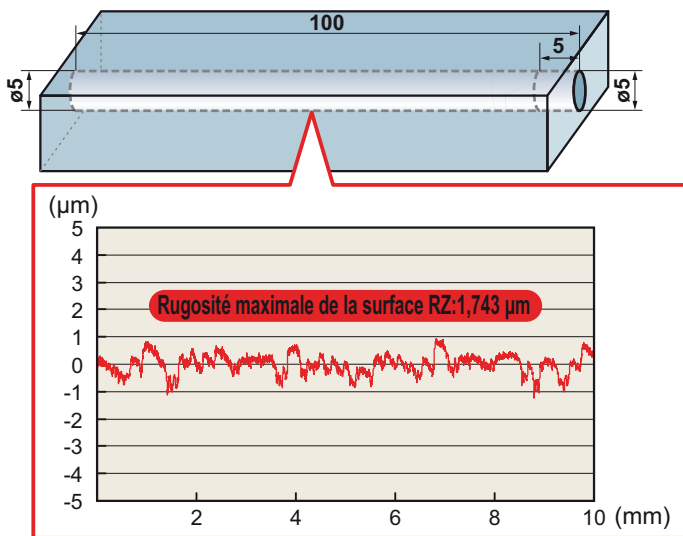
Haute précision (excentration) (48–50HRc)



<Conditions de coupe>
 Matière : Acier à outil allié
 Dureté : 48–50HRc
 Foret : MHS0500L090B (ø5 mm)
 Profondeur du trou : 70 mm
 Vitesse de coupe : 20 m/min
 Avance : 0,15 mm/tour (continu)
 Taux d'avance : 191 mm/min
 Liquide de coupe : Huile soluble
 Pression d'émission : 2 MPa (arrosage interne)
 Machine : Centre d'usinage

<Conditions de coupe pour le perçage du trou pilote>
 Foret : MHS0500L020B (ø5 mm)
 Profondeur du trou : 5 mm
 Vitesse de coupe : 20 m/min
 Avance : 0,15 mm/tour

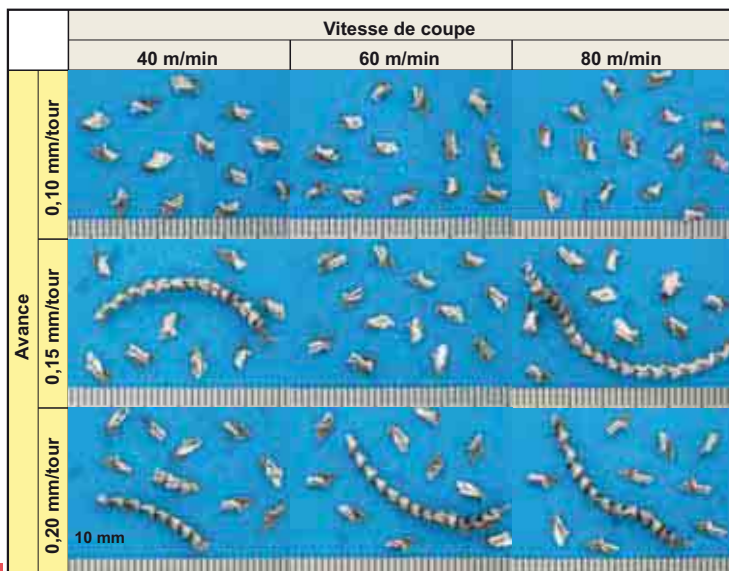
Haute précision (rugosité de la surface) (48–50HRc)



<Conditions de coupe>
 Matière : Acier traité pour les moules
 Dureté : 48–50HRc
 Foret : MHS0500L120B (ø5 mm)
 Profondeur du trou : 100 mm (Trou débouchant)
 Vitesse de coupe : 20 m/min
 Avance : 0,10 mm/tour (continu)
 Taux d'avance : 127 mm/min
 Liquide de coupe : Huile soluble
 Pression d'émission : 2 MPa (arrosage interne)
 Machine : Centre d'usinage

<Conditions de coupe pour le perçage du trou pilote>
 Foret : MHS0500L020B (ø5 mm)
 Profondeur du trou : 5 mm
 Vitesse de coupe : 20 m/min
 Avance : 0,10 mm/tour

Perçage grande efficacité (avance continue) (40HRc)



<Conditions de coupe>
 Matière : Acier pour les moules plastiques
 Dureté : 40HRc
 Foret : MHS0600L150B (ø6mm)
 Profondeur du trou : 115 mm
 Vitesse de coupe : 60 m/min
 Avance : 0,15 mm/tour (continu)
 Taux d'avance : 477 mm/min
 Liquide de coupe : Huile soluble
 Pression d'émission : 2 MPa (arrosage interne)
 Machine : Centre d'usinage

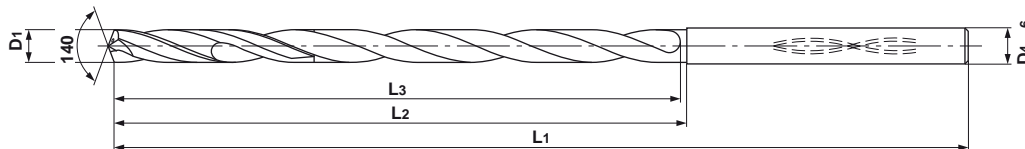
<Conditions de coupe pour le perçage du trou pilote>
 Foret : MHS0600L030B (ø6 mm)
 Profondeur du trou : 6 mm
 Vitesse de coupe : 60 m/min
 Avance : 0,15 mm/tour



● Efficacité et réduction de l'usure et du rebond dans un coin aigüé de l'acier en général aux diamètres inférieurs.
 ● Efficacité pour la coupe et l'auto-nettoyage de l'outil.



	1	3.0 ≤ 1 ≤ 6.0	6.0	1 ≤ 10.0	10.0	1 ≤ 12.0
tolérance		0.010 0.002		0.010 0.005		0.010 0.008



note 1 et 2 MHS peut être utilisé avec le porte-outil de rectification.
 note 2 utiliser la série la plus courte dans le diamètre en tant que foret pilote.

dia. foret D1	port a l/d	Arro. a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension				
					L3	L2	L1	D4	
3.0	4	Int.	★	MHS0300L020B	1.0	20	70	4.0	
	10	Int.	★	0300L040B	3.0	40	0	4.0	
	17	Int.	★	0300L060B	5.0	60	110	4.0	
	27	Int.	★	0300L090B	8.0	0	140	4.0	
3.1	4	Int.	□	0310L020B	1.5	20	70	4.0	
	10	Int.	□	0310L040B	3.5	40	0	4.0	
	17	Int.	□	0310L060B	5.5	60	110	4.0	
	26	Int.	□	0310L090B	8.5	0	140	4.0	
3.2	4	Int.	□	0320L020B	1.5	20	70	4.0	
	10	Int.	□	0320L040B	3.5	40	0	4.0	
	16	Int.	□	0320L060B	5.5	60	110	4.0	
	25	Int.	□	0320L090B	8.5	0	140	4.0	
3.3	3	Int.	□	0330L020B	1.5	20	70	4.0	
		Int.	□	0330L040B	3.5	40	0	4.0	
	16	Int.	□	0330L060B	5.5	60	110	4.0	
	25	Int.	□	0330L090B	8.5	0	140	4.0	
3.4	3	Int.	□	0340L020B	1.5	20	70	4.0	
		Int.	□	0340L040B	3.5	40	0	4.0	
	15	Int.	□	0340L060B	5.5	60	110	4.0	
	24	Int.	□	0340L090B	8.5	0	140	4.0	
3.5	3	Int.	★	0350L020B	1.5	20	70	4.0	
		Int.	★	0350L040B	3.5	40	0	4.0	
	14	Int.	★	0350L060B	5.5	60	110	4.0	
	23	Int.	★	0350L090B	8.5	0	140	4.0	
3.6	3	Int.	□	0360L020B	20.0	20	70	4.0	
		Int.	□	0360L040B	40.0	40	0	4.0	
	14	Int.	□	0360L060B	60.0	60	110	4.0	
	22	Int.	□	0360L090B	0.0	0	140	4.0	
	31	Int.	□	0360L120B	120.0	120	170	4.0	
3.7	3	Int.	□	0370L020B	20.0	20	70	4.0	
		Int.	□	0370L040B	40.0	40	0	4.0	
	14	Int.	□	0370L060B	60.0	60	110	4.0	
	22	Int.	□	0370L090B	0.0	0	140	4.0	
	30	Int.	□	0370L120B	120.0	120	170	4.0	
3.8	3	Int.	□	0380L020B	20.0	20	70	4.0	
		Int.	□	0380L040B	40.0	40	0	4.0	
	13	Int.	□	0380L060B	60.0	60	110	4.0	
	21	Int.	□	0380L090B	0.0	0	140	4.0	
	2	Int.	□	0380L120B	120.0	120	170	4.0	
3.9	3	Int.	□	0390L020B	20.0	20	70	4.0	
		Int.	□	0390L040B	40.0	40	0	4.0	
	13	Int.	□	0390L060B	60.0	60	110	4.0	
	21	Int.	□	0390L090B	0.0	0	140	4.0	
	28	Int.	□	0390L120B	120.0	120	170	4.0	
4.0	2	Int.	★	0400L020B	20.0	20	70	4.0	
		7	Int.	★	0400L040B	40.0	40	0	4.0
	12	Int.	★	0400L060B	60.0	60	110	4.0	
	20	Int.	★	0400L090B	0.0	0	140	4.0	
	27	Int.	★	0400L120B	120.0	120	170	4.0	

dia. foret D1	port a l/d	Arro. a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension				
					L3	L2	L1	D4	
4.1	2	Int.	□	MHS0410L020B	18.5	20	70	6.0	
		7	Int.	□	0410L040B	38.5	40	0	6.0
		12	Int.	□	0410L060B	58.5	60	110	6.0
		1	Int.	□	0410L090B	88.5	0	140	6.0
		26	Int.	□	0410L120B	118.5	120	170	6.0
4.2	2	Int.	□	0420L020B	18.5	20	70	6.0	
		7	Int.	□	0420L040B	38.5	40	0	6.0
		11	Int.	□	0420L060B	58.5	60	110	6.0
		1	Int.	□	0420L090B	88.5	0	140	6.0
	26	Int.	□	0420L120B	118.5	120	170	6.0	
4.3	2	Int.	□	0430L020B	18.5	20	70	6.0	
		6	Int.	□	0430L040B	38.5	40	0	6.0
		11	Int.	□	0430L060B	58.5	60	110	6.0
		18	Int.	□	0430L090B	88.5	0	140	6.0
	25	Int.	□	0430L120B	118.5	120	170	6.0	
4.4	2	Int.	□	0440L020B	18.5	20	70	6.0	
		6	Int.	□	0440L040B	38.5	40	0	6.0
		11	Int.	□	0440L060B	58.5	60	110	6.0
		18	Int.	□	0440L090B	88.5	0	140	6.0
	24	Int.	□	0440L120B	118.5	120	170	6.0	
4.5	2	Int.	★	0450L020B	18.5	20	70	6.0	
		6	Int.	★	0450L040B	38.5	40	0	6.0
		10	Int.	★	0450L060B	58.5	60	110	6.0
		17	Int.	★	0450L090B	88.5	0	140	6.0
	24	Int.	★	0450L120B	118.5	120	170	6.0	
4.6	2	Int.	□	0460L020B	1.0	20	70	6.0	
		6	Int.	□	0460L040B	3.0	40	0	6.0
		10	Int.	□	0460L060B	5.0	60	110	6.0
		17	Int.	□	0460L090B	8.0	0	140	6.0
		23	Int.	□	0460L120B	11.0	120	170	6.0
	30	Int.	□	0460L150B	14.0	150	200	6.0	
4.7	2	Int.	□	0470L020B	1.0	20	70	6.0	
		6	Int.	□	0470L040B	3.0	40	0	6.0
		10	Int.	□	0470L060B	5.0	60	110	6.0
		16	Int.	□	0470L090B	8.0	0	140	6.0
		23	Int.	□	0470L120B	11.0	120	170	6.0
	2	Int.	□	0470L150B	14.0	150	200	6.0	
4.8	1	Int.	□	0480L020B	1.0	20	70	6.0	
		6	Int.	□	0480L040B	3.0	40	0	6.0
		10	Int.	□	0480L060B	5.0	60	110	6.0
		16	Int.	□	0480L090B	8.0	0	140	6.0
		22	Int.	□	0480L120B	11.0	120	170	6.0
	2	Int.	□	0480L150B	14.0	150	200	6.0	
4.9	1	Int.	□	0490L020B	1.0	20	70	6.0	
		5	Int.	□	0490L040B	3.0	40	0	6.0
		10	Int.	□	0490L060B	5.0	60	110	6.0
		16	Int.	□	0490L090B	8.0	0	140	6.0
		22	Int.	□	0490L120B	11.0	120	170	6.0
	28	Int.	□	0490L150B	14.0	150	200	6.0	

note veuillez contacter Mitubi Carbide pour toute série ne figurant pas dans cette brochure pour d'autres diamètres ou autres longueurs par exemple.

● Article standard toc é.
 ★ Article standard à on.
 □ Article non standard ou con ulter.



FORETS MHS



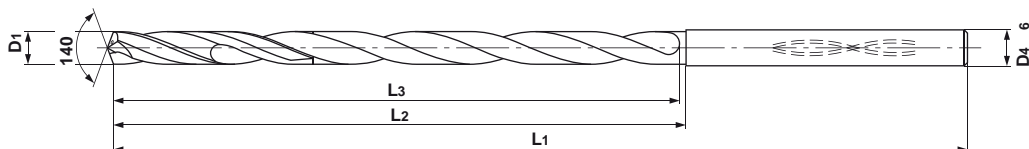
PERÇAGE CARRE ONOLOC

MHS

● Efficacité et réduction de la perte de temps dans un choix arié de
 matiére de acier en général aux matiére d'acier inoxydable.
 ● éco-éco-éco pour la durée et l'auto-entretien de coupe.



P M K S N H ✓



1	3.0 ≤ 1 ≤ 6.0	6.0	1 ≤ 10.0	10.0	1 ≤ 12.0
tolérance	0.010 0.002	0.010 0.005	0.010 0.005	0.010 0.008	

ote 1 et e MHS peut être utilisé avec le porte-outil de rectification.
 ote 2 tili er la série la plus courte dans le diamètre en tant que foret pilote.

FORETS MHS

Dia. foret D1	Port a	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	Référence	Dimension			
					L3	L2	L1	D4
5.0	1	Int.	★	MHS0500L020B	1.0	20	70	6.0
	5	Int.	★	0500L040B	3.0	40	0	6.0
		Int.	★	0500L060B	5.0	60	110	6.0
	15	Int.	★	0500L090B	8.0	0	140	6.0
	21	Int.	★	0500L120B	11.0	120	170	6.0
	27	Int.	★	0500L150B	14.0	150	200	6.0
5.1	3	Int.	□	0510L030B	2.5	30	80	6.0
		Int.	□	0510L060B	5.5	60	110	6.0
	15	Int.	□	0510L090B	8.5	0	140	6.0
	21	Int.	□	0510L120B	11.5	120	170	6.0
	27	Int.	□	0510L150B	14.5	150	200	6.0
5.2	3	Int.	□	0520L030B	2.5	30	80	6.0
		Int.	□	0520L060B	5.5	60	110	6.0
	15	Int.	□	0520L090B	8.5	0	140	6.0
	20	Int.	□	0520L120B	11.5	120	170	6.0
	26	Int.	□	0520L150B	14.5	150	200	6.0
5.3	3	Int.	□	0530L030B	2.5	30	80	6.0
		Int.	□	0530L060B	5.5	60	110	6.0
	14	Int.	□	0530L090B	8.5	0	140	6.0
	20	Int.	□	0530L120B	11.5	120	170	6.0
	26	Int.	□	0530L150B	14.5	150	200	6.0
5.4	3	Int.	□	0540L030B	2.5	30	80	6.0
		Int.	□	0540L060B	5.5	60	110	6.0
	14	Int.	□	0540L090B	8.5	0	140	6.0
	20	Int.	□	0540L120B	11.5	120	170	6.0
	25	Int.	□	0540L150B	14.5	150	200	6.0
5.5	3	Int.	★	0550L030B	2.5	30	80	6.0
	8	Int.	★	0550L060B	5.5	60	110	6.0
	14	Int.	★	0550L090B	8.5	0	140	6.0
	1	Int.	★	0550L120B	11.5	120	170	6.0
	25	Int.	★	0550L150B	14.5	150	200	6.0
5.6	3	Int.	□	0560L030B	30.0	30	80	6.0
	8	Int.	□	0560L060B	60.0	60	110	6.0
	14	Int.	□	0560L090B	0.0	0	140	6.0
	1	Int.	□	0560L120B	120.0	120	170	6.0
	24	Int.	□	0560L150B	150.0	150	200	6.0
5.7	3	Int.	□	0570L030B	30.0	30	80	6.0
	8	Int.	□	0570L060B	60.0	60	110	6.0
	13	Int.	□	0570L090B	0.0	0	140	6.0
	1	Int.	□	0570L120B	120.0	120	170	6.0
5.8	3	Int.	□	0580L030B	30.0	30	80	6.0
	8	Int.	□	0580L060B	60.0	60	110	6.0
	13	Int.	□	0580L090B	0.0	0	140	6.0
	18	Int.	□	0580L120B	120.0	120	170	6.0
	23	Int.	□	0580L150B	150.0	150	200	6.0
5.9	3	Int.	□	0590L030B	30.0	30	80	6.0
	8	Int.	□	0590L060B	60.0	60	110	6.0
	13	Int.	□	0590L090B	0.0	0	140	6.0
	18	Int.	□	0590L120B	120.0	120	170	6.0
	23	Int.	□	0590L150B	150.0	150	200	6.0

Dia. foret D1	Port a	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	Référence	Dimension			
					L3	L2	L1	D4
6.0	2	Int.	★	MHS0600L030B	30.0	30	80	6.0
	7	Int.	★	0600L060B	60.0	60	110	6.0
	12	Int.	★	0600L090B	0.0	0	140	6.0
	17	Int.	★	0600L120B	120.0	120	170	6.0
	22	Int.	★	0600L150B	150.0	150	200	6.0
6.1	2	Int.	□	0610L030B	28.5	30	80	8.0
	7	Int.	□	0610L060B	58.5	60	110	8.0
	12	Int.	□	0610L090B	88.5	0	140	8.0
	17	Int.	□	0610L120B	118.5	120	170	8.0
6.2	2	Int.	□	0620L030B	28.5	30	80	8.0
	7	Int.	□	0620L060B	58.5	60	110	8.0
	12	Int.	□	0620L090B	88.5	0	140	8.0
	17	Int.	□	0620L120B	118.5	120	170	8.0
	21	Int.	□	0620L150B	148.5	150	200	8.0
6.3	2	Int.	□	0630L030B	28.5	30	80	8.0
	7	Int.	□	0630L060B	58.5	60	110	8.0
	12	Int.	□	0630L090B	88.5	0	140	8.0
	16	Int.	□	0630L120B	118.5	120	170	8.0
	21	Int.	□	0630L150B	148.5	150	200	8.0
6.4	2	Int.	□	0640L030B	28.5	30	80	8.0
	7	Int.	□	0640L060B	58.5	60	110	8.0
	11	Int.	□	0640L090B	88.5	0	140	8.0
	16	Int.	□	0640L120B	118.5	120	170	8.0
	21	Int.	□	0640L150B	148.5	150	200	8.0
6.5	2	Int.	★	0650L030B	28.5	30	80	8.0
	6	Int.	★	0650L060B	58.5	60	110	8.0
	11	Int.	★	0650L090B	88.5	0	140	8.0
	16	Int.	★	0650L120B	118.5	120	170	8.0
	20	Int.	★	0650L150B	148.5	150	200	8.0
6.6	2	Int.	□	0660L030B	2.0	30	80	8.0
	6	Int.	□	0660L060B	5.0	60	110	8.0
	11	Int.	□	0660L090B	8.0	0	140	8.0
	16	Int.	□	0660L120B	11.0	120	170	8.0
	20	Int.	□	0660L150B	14.0	150	200	8.0
	28	Int.	□	0660L200B	1.0	200	250	8.0
6.7	2	Int.	□	0670L030B	2.0	30	80	8.0
	6	Int.	□	0670L060B	5.0	60	110	8.0
	11	Int.	□	0670L090B	8.0	0	140	8.0
	15	Int.	□	0670L120B	11.0	120	170	8.0
	20	Int.	□	0670L150B	14.0	150	200	8.0
	27	Int.	□	0670L200B	1.0	200	250	8.0
6.8	2	Int.	□	0680L030B	2.0	30	80	8.0
	6	Int.	□	0680L060B	5.0	60	110	8.0
	11	Int.	□	0680L090B	8.0	0	140	8.0
	15	Int.	□	0680L120B	11.0	120	170	8.0
	1	Int.	□	0680L150B	14.0	150	200	8.0
	27	Int.	□	0680L200B	1.0	200	250	8.0

ote ouille nou contacter pour le éo étrie uine eraient a dan ce catalo ue e. .di érent dia tre et lon ueur eu ent tre abri ué ur de ande.

- Article standard toc é.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.

ia. oret D1	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
6.9	2	Int.	□	MHS0690L030B	2.0	30	80	8.0
	6	Int.	□	0690L060B	5.0	60	110	8.0
	10	Int.	□	0690L090B	8.0	0	140	8.0
	15	Int.	□	0690L120B	11.0	120	170	8.0
	1	Int.	□	0690L150B	14.0	150	200	8.0
26	Int.	□	0690L200B	1.0	200	250	8.0	
7.0	2	Int.	★	0700L030B	2.0	30	80	8.0
	6	Int.	★	0700L060B	5.0	60	110	8.0
	10	Int.	★	0700L090B	8.0	0	140	8.0
	14	Int.	★	0700L120B	11.0	120	170	8.0
	1	Int.	★	0700L150B	14.0	150	200	8.0
26	Int.	★	0700L200B	1.0	200	250	8.0	
7.1	2	Int.	□	0710L030B	2.5	30	80	8.0
	6	Int.	□	0710L060B	5.5	60	110	8.0
	10	Int.	□	0710L090B	8.5	0	140	8.0
	14	Int.	□	0710L120B	11.5	120	170	8.0
	1	Int.	□	0710L150B	14.5	150	200	8.0
26	Int.	□	0710L200B	1.5	200	250	8.0	
7.2	2	Int.	□	0720L030B	2.5	30	80	8.0
	6	Int.	□	0720L060B	5.5	60	110	8.0
	10	Int.	□	0720L090B	8.5	0	140	8.0
	14	Int.	□	0720L120B	11.5	120	170	8.0
	18	Int.	□	0720L150B	14.5	150	200	8.0
25	Int.	□	0720L200B	1.5	200	250	8.0	
7.3	2	Int.	□	0730L030B	2.5	30	80	8.0
	6	Int.	□	0730L060B	5.5	60	110	8.0
	10	Int.	□	0730L090B	8.5	0	140	8.0
	14	Int.	□	0730L120B	11.5	120	170	8.0
	18	Int.	□	0730L150B	14.5	150	200	8.0
25	Int.	□	0730L200B	1.5	200	250	8.0	
7.4	1	Int.	□	0740L030B	2.5	30	80	8.0
	6	Int.	□	0740L060B	5.5	60	110	8.0
	10	Int.	□	0740L090B	8.5	0	140	8.0
	14	Int.	□	0740L120B	11.5	120	170	8.0
	18	Int.	□	0740L150B	14.5	150	200	8.0
24	Int.	□	0740L200B	1.5	200	250	8.0	
7.5	1	Int.	★	0750L030B	2.5	30	80	8.0
	5	Int.	★	0750L060B	5.5	60	110	8.0
	13	Int.	★	0750L090B	8.5	0	140	8.0
	17	Int.	★	0750L120B	11.5	120	170	8.0
	24	Int.	★	0750L150B	14.5	150	200	8.0
24	Int.	★	0750L200B	1.5	200	250	8.0	
7.6	1	Int.	□	0760L030B	30.0	30	80	8.0
	5	Int.	□	0760L060B	60.0	60	110	8.0
	13	Int.	□	0760L090B	0.0	0	140	8.0
	17	Int.	□	0760L120B	120.0	120	170	8.0
	24	Int.	□	0760L150B	150.0	150	200	8.0
30	Int.	□	0760L200B	200.0	200	250	8.0	
30	Int.	□	0760L250B	250.0	250	300	8.0	
7.7	1	Int.	□	0770L030B	30.0	30	80	8.0
	5	Int.	□	0770L060B	60.0	60	110	8.0
	13	Int.	□	0770L090B	0.0	0	140	8.0
	17	Int.	□	0770L120B	120.0	120	170	8.0
	23	Int.	□	0770L150B	150.0	150	200	8.0
	30	Int.	□	0770L200B	200.0	200	250	8.0
30	Int.	□	0770L250B	250.0	250	300	8.0	
7.8	1	Int.	□	0780L030B	30.0	30	80	8.0
	5	Int.	□	0780L060B	60.0	60	110	8.0
	13	Int.	□	0780L090B	0.0	0	140	8.0
	17	Int.	□	0780L120B	120.0	120	170	8.0
	23	Int.	□	0780L150B	150.0	150	200	8.0
	30	Int.	□	0780L200B	200.0	200	250	8.0
30	Int.	□	0780L250B	250.0	250	300	8.0	
7.9	1	Int.	□	0790L030B	30.0	30	80	8.0
	5	Int.	□	0790L060B	60.0	60	110	8.0
	13	Int.	□	0790L090B	0.0	0	140	8.0
	17	Int.	□	0790L120B	120.0	120	170	8.0
	23	Int.	□	0790L150B	150.0	150	200	8.0
	30	Int.	□	0790L200B	200.0	200	250	8.0
30	Int.	□	0790L250B	250.0	250	300	8.0	

ia. oret D1	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
8.0	1	Int.	★	MHS0800L030B	30.0	30	80	8.0
	5	Int.	★	0800L060B	60.0	60	110	8.0
	12	Int.	★	0800L090B	0.0	0	140	8.0
	16	Int.	★	0800L120B	120.0	120	170	8.0
	22	Int.	★	0800L150B	150.0	150	200	8.0
	22	Int.	★	0800L200B	200.0	200	250	8.0
2	Int.	★	0800L250B	250.0	250	300	8.0	
8.1	2	Int.	□	0810L040B	38.5	40	100	10.0
	8	Int.	□	0810L090B	88.5	0	150	10.0
	12	Int.	□	0810L120B	118.5	120	180	10.0
	16	Int.	□	0810L150B	148.5	150	210	10.0
	22	Int.	□	0810L200B	188.5	200	260	10.0
	28	Int.	□	0810L250B	248.5	250	310	10.0
8.2	2	Int.	□	0820L040B	38.5	40	100	10.0
	8	Int.	□	0820L090B	88.5	0	150	10.0
	12	Int.	□	0820L120B	118.5	120	180	10.0
	16	Int.	□	0820L150B	148.5	150	210	10.0
	22	Int.	□	0820L200B	188.5	200	260	10.0
	28	Int.	□	0820L250B	248.5	250	310	10.0
8.3	2	Int.	□	0830L040B	38.5	40	100	10.0
	8	Int.	□	0830L090B	88.5	0	150	10.0
	12	Int.	□	0830L120B	118.5	120	180	10.0
	15	Int.	□	0830L150B	148.5	150	210	10.0
	21	Int.	□	0830L200B	188.5	200	260	10.0
	27	Int.	□	0830L250B	248.5	250	310	10.0
8.4	2	Int.	□	0840L040B	38.5	40	100	10.0
	8	Int.	□	0840L090B	88.5	0	150	10.0
	12	Int.	□	0840L120B	118.5	120	180	10.0
	15	Int.	□	0840L150B	148.5	150	210	10.0
	21	Int.	□	0840L200B	188.5	200	260	10.0
	27	Int.	□	0840L250B	248.5	250	310	10.0
8.5	2	Int.	★	0850L040B	38.5	40	100	10.0
	8	Int.	★	0850L090B	88.5	0	150	10.0
	11	Int.	★	0850L120B	118.5	120	180	10.0
	15	Int.	★	0850L150B	148.5	150	210	10.0
	21	Int.	★	0850L200B	188.5	200	260	10.0
	27	Int.	★	0850L250B	248.5	250	310	10.0
8.6	2	Int.	□	0860L040B	3.0	40	100	10.0
	8	Int.	□	0860L090B	8.0	0	150	10.0
	11	Int.	□	0860L120B	11.0	120	180	10.0
	15	Int.	□	0860L150B	14.0	150	210	10.0
	21	Int.	□	0860L200B	18.0	200	260	10.0
	26	Int.	□	0860L250B	24.0	250	310	10.0
8.7	2	Int.	□	0870L040B	3.0	40	100	10.0
	8	Int.	□	0870L090B	8.0	0	150	10.0
	11	Int.	□	0870L120B	11.0	120	180	10.0
	15	Int.	□	0870L150B	14.0	150	210	10.0
	20	Int.	□	0870L200B	18.0	200	260	10.0
	26	Int.	□	0870L250B	24.0	250	310	10.0
8.8	2	Int.	□	0880L040B	3.0	40	100	10.0
	8	Int.	□	0880L090B	8.0	0	150	10.0
	11	Int.	□	0880L120B	11.0	120	180	10.0
	14	Int.	□	0880L150B	14.0	150	210	10.0
	20	Int.	□	0880L200B	18.0	200	260	10.0
	26	Int.	□	0880L250B	24.0	250	310	10.0
8.9	2	Int.	□	0890L040B	3.0	40	100	10.0
	7	Int.	□	0890L090B	8.0	0	150	10.0
	11	Int.	□	0890L120B	11.0	120	180	10.0
	14	Int.	□	0890L150B	14.0	150	210	10.0
	20	Int.	□	0890L200B	18.0	200	260	10.0
	25	Int.	□	0890L250B	24.0	250	310	10.0
9.0	2	Int.	★	0900L040B	3.0	40	100	10.0
	7	Int.	★	0900L090B	8.0	0	150	10.0
	11	Int.	★	0900L120B	11.0	120	180	10.0
	14	Int.	★	0900L150B	14.0	150	210	10.0
	20	Int.	★	0900L200B	18.0	200	260	10.0
25	Int.	★	0900L250B	24.0	250	310	10.0	



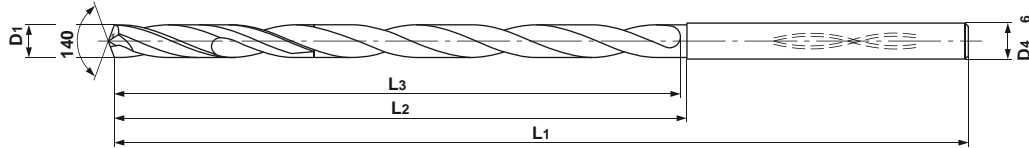
● Efficacité et réduction de l'usure recommandées dans un choix aéré de matériaux de acier en général aux applications de difficile usure.
 ● recommandé pour basse et haute vitesse de coupe.



P	M	K	S	N	H	✓
----------	----------	----------	----------	----------	----------	---



	1	3.0 ≤ 1 ≤ 6.0	6.0	1 ≤ 10.0	10.0	1 ≤ 12.0
tolérance		0.010 0.002	0.010 0.005		0.010 0.008	



note 1 et 2 MHS peut être utilisée avec le porte-outil de rectifieuse.
 note 2 utiliser la série la plus courte dans le diamètre correspondant au foret pilote.

FORETS MHS

dia. foret D1	port a	Arro à e Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension			
					L3	L2	L1	D4
9.1	2	Int.	□	MHS0910L040B	3.5	40	100	10.0
	7	Int.	□	0910L090B	8.5	0	150	10.0
	11	Int.	□	0910L120B	11.5	120	180	10.0
	14	Int.	□	0910L150B	14.5	150	210	10.0
	1	Int.	□	0910L200B	1.5	200	260	10.0
	25	Int.	□	0910L250B	24.5	250	310	10.0
30	Int.	□	0910L300B	2.5	300	360	10.0	
9.2	2	Int.	□	0920L040B	3.5	40	100	10.0
	7	Int.	□	0920L090B	8.5	0	150	10.0
	10	Int.	□	0920L120B	11.5	120	180	10.0
	14	Int.	□	0920L150B	14.5	150	210	10.0
	1	Int.	□	0920L200B	1.5	200	260	10.0
	25	Int.	□	0920L250B	24.5	250	310	10.0
30	Int.	□	0920L300B	2.5	300	360	10.0	
9.3	2	Int.	□	0930L040B	3.5	40	100	10.0
	7	Int.	□	0930L090B	8.5	0	150	10.0
	10	Int.	□	0930L120B	11.5	120	180	10.0
	14	Int.	□	0930L150B	14.5	150	210	10.0
	1	Int.	□	0930L200B	1.5	200	260	10.0
	24	Int.	□	0930L250B	24.5	250	310	10.0
30	Int.	□	0930L300B	2.5	300	360	10.0	
9.4	2	Int.	□	0940L040B	3.5	40	100	10.0
	7	Int.	□	0940L090B	8.5	0	150	10.0
	10	Int.	□	0940L120B	11.5	120	180	10.0
	13	Int.	□	0940L150B	14.5	150	210	10.0
	1	Int.	□	0940L200B	1.5	200	260	10.0
	24	Int.	□	0940L250B	24.5	250	310	10.0
2	Int.	□	0940L300B	2.5	300	360	10.0	
9.5	2	Int.	★	0950L040B	3.5	40	100	10.0
	7	Int.	★	0950L090B	8.5	0	150	10.0
	10	Int.	★	0950L120B	11.5	120	180	10.0
	13	Int.	★	0950L150B	14.5	150	210	10.0
	18	Int.	★	0950L200B	1.5	200	260	10.0
	24	Int.	★	0950L250B	24.5	250	310	10.0
2	Int.	★	0950L300B	2.5	300	360	10.0	
9.6	2	Int.	□	0960L040B	40.0	40	100	10.0
	7	Int.	□	0960L090B	0.0	0	150	10.0
	10	Int.	□	0960L120B	120.0	120	180	10.0
	13	Int.	□	0960L150B	150.0	150	210	10.0
	18	Int.	□	0960L200B	200.0	200	260	10.0
	24	Int.	□	0960L250B	250.0	250	310	10.0
2	Int.	□	0960L300B	300.0	300	360	10.0	
9.7	2	Int.	□	0970L040B	40.0	40	100	10.0
	7	Int.	□	0970L090B	0.0	0	150	10.0
	10	Int.	□	0970L120B	120.0	120	180	10.0
	13	Int.	□	0970L150B	150.0	150	210	10.0
	18	Int.	□	0970L200B	200.0	200	260	10.0
	23	Int.	□	0970L250B	250.0	250	310	10.0
28	Int.	□	0970L300B	300.0	300	360	10.0	

dia. foret D1	port a	Arro à e Int./Ext.	Stoc VP15TF	référence	dimension			
					L3	L2	L1	D4
9.8	2	Int.	□	MHS0980L040B	40.0	40	100	10.0
	7	Int.	□	0980L090B	0.0	0	150	10.0
	10	Int.	□	0980L120B	120.0	120	180	10.0
	13	Int.	□	0980L150B	150.0	150	210	10.0
	18	Int.	□	0980L200B	200.0	200	260	10.0
	23	Int.	□	0980L250B	250.0	250	310	10.0
28	Int.	□	0980L300B	300.0	300	360	10.0	
9.9	2	Int.	□	0990L040B	40.0	40	100	10.0
	7	Int.	□	0990L090B	0.0	0	150	10.0
	10	Int.	□	0990L120B	120.0	120	180	10.0
	13	Int.	□	0990L150B	150.0	150	210	10.0
	18	Int.	□	0990L200B	200.0	200	260	10.0
	23	Int.	□	0990L250B	250.0	250	310	10.0
28	Int.	□	0990L300B	300.0	300	360	10.0	
10.0	1	Int.	★	1000L040B	40.0	40	100	10.0
	6	Int.	★	1000L090B	0.0	0	150	10.0
	10	Int.	★	1000L120B	120.0	120	180	10.0
	12	Int.	★	1000L150B	150.0	150	210	10.0
	17	Int.	★	1000L200B	200.0	200	260	10.0
	22	Int.	★	1000L250B	250.0	250	310	10.0
27	Int.	★	1000L300B	300.0	300	360	10.0	
10.1	1	Int.	□	1010L040B	38.5	40	100	12.0
	6	Int.	□	1010L090B	88.5	0	150	12.0
	Int.	□	1010L120B	118.5	120	180	12.0	
	12	Int.	□	1010L150B	148.5	150	210	12.0
	17	Int.	□	1010L200B	18.5	200	260	12.0
	22	Int.	□	1010L250B	248.5	250	310	12.0
27	Int.	□	1010L300B	28.5	300	360	12.0	
10.2	1	Int.	□	1020L040B	38.5	40	100	12.0
	6	Int.	□	1020L090B	88.5	0	150	12.0
	Int.	□	1020L120B	118.5	120	180	12.0	
	12	Int.	□	1020L150B	148.5	150	210	12.0
	17	Int.	□	1020L200B	18.5	200	260	12.0
	22	Int.	□	1020L250B	248.5	250	310	12.0
27	Int.	□	1020L300B	28.5	300	360	12.0	
10.3	1	Int.	□	1030L040B	38.5	40	100	12.0
	6	Int.	□	1030L090B	88.5	0	150	12.0
	Int.	□	1030L120B	118.5	120	180	12.0	
	12	Int.	□	1030L150B	148.5	150	210	12.0
	17	Int.	□	1030L200B	18.5	200	260	12.0
	22	Int.	□	1030L250B	248.5	250	310	12.0
26	Int.	□	1030L300B	28.5	300	360	12.0	
10.4	1	Int.	□	1040L040B	38.5	40	100	12.0
	6	Int.	□	1040L090B	88.5	0	150	12.0
	Int.	□	1040L120B	118.5	120	180	12.0	
	12	Int.	□	1040L150B	148.5	150	210	12.0
	17	Int.	□	1040L200B	18.5	200	260	12.0
	21	Int.	□	1040L250B	248.5	250	310	12.0
26	Int.	□	1040L300B	28.5	300	360	12.0	

note veuillez nous contacter pour le détail si vous ne trouvez pas dans ce catalogue les diamètres et longueurs souhaités.

- Article standard toc é.
- ★ Article standard à on.
- Article non standard ou con ulter.

ia. oret D1	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
10.5	1	Int.	★	MHS1050L040B	38.5	40	100	12.0
	6	Int.	★	1050L090B	88.5	0	150	12.0
		Int.	★	1050L120B	118.5	120	180	12.0
	12	Int.	★	1050L150B	148.5	150	210	12.0
	16	Int.	★	1050L200B	185	200	260	12.0
	21	Int.	★	1050L250B	248.5	250	310	12.0
26	Int.	★	1050L300B	285	300	360	12.0	
10.6	1	Int.	□	1060L040B	3	40	100	12.0
	6	Int.	□	1060L090B	8	0	150	12.0
		Int.	□	1060L120B	11	120	180	12.0
	12	Int.	□	1060L150B	14	150	210	12.0
	16	Int.	□	1060L200B	1	200	260	12.0
	21	Int.	□	1060L250B	24	250	310	12.0
26	Int.	□	1060L300B	2	300	360	12.0	
10.7	1	Int.	□	1070L040B	3	40	100	12.0
	6	Int.	□	1070L090B	8	0	150	12.0
		Int.	□	1070L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1070L150B	14	150	210	12.0
	16	Int.	□	1070L200B	1	200	260	12.0
	21	Int.	□	1070L250B	24	250	310	12.0
25	Int.	□	1070L300B	2	300	360	12.0	
10.8	1	Int.	□	1080L040B	3	40	100	12.0
	6	Int.	□	1080L090B	8	0	150	12.0
		Int.	□	1080L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1080L150B	14	150	210	12.0
	16	Int.	□	1080L200B	1	200	260	12.0
	21	Int.	□	1080L250B	24	250	310	12.0
25	Int.	□	1080L300B	2	300	360	12.0	
10.9	1	Int.	□	1090L040B	3	40	100	12.0
	6	Int.	□	1090L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	□	1090L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1090L150B	14	150	210	12.0
	16	Int.	□	1090L200B	1	200	260	12.0
	20	Int.	□	1090L250B	24	250	310	12.0
25	Int.	□	1090L300B	2	300	360	12.0	
11.0	1	Int.	★	1100L040B	3	40	100	12.0
	6	Int.	★	1100L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	★	1100L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	★	1100L150B	14	150	210	12.0
	16	Int.	★	1100L200B	1	200	260	12.0
	20	Int.	★	1100L250B	24	250	310	12.0
25	Int.	★	1100L300B	2	300	360	12.0	
11.1	1	Int.	□	1110L040B	3	40	100	12.0
	6	Int.	□	1110L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	□	1110L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1110L150B	14	150	210	12.0
	15	Int.	□	1110L200B	1	200	260	12.0
	20	Int.	□	1110L250B	24	250	310	12.0
24	Int.	□	1110L300B	2	300	360	12.0	
11.2	1	Int.	□	1120L040B	3	40	100	12.0
	5	Int.	□	1120L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	□	1120L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1120L150B	14	150	210	12.0
	15	Int.	□	1120L200B	1	200	260	12.0
	20	Int.	□	1120L250B	24	250	310	12.0
24	Int.	□	1120L300B	2	300	360	12.0	

ia. oret D1	ort	Arro a e Int./Ext.	Stoc VP15TF	é érence	i en ion			
					L3	L2	L1	D4
11.3	1	Int.	□	MHS1130L040B	3	40	100	12.0
	5	Int.	□	1130L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	□	1130L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1130L150B	14	150	210	12.0
	15	Int.	□	1130L200B	1	200	260	12.0
	20	Int.	□	1130L250B	24	250	310	12.0
24	Int.	□	1130L300B	2	300	360	12.0	
11.4	1	Int.	□	1140L040B	3	40	100	12.0
	5	Int.	□	1140L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	□	1140L120B	11	120	180	12.0
	11	Int.	□	1140L150B	14	150	210	12.0
	15	Int.	□	1140L200B	1	200	260	12.0
	1	Int.	□	1140L250B	24	250	310	12.0
24	Int.	□	1140L300B	2	300	360	12.0	
11.5	1	Int.	★	1150L040B	3	40	100	12.0
	5	Int.	★	1150L090B	8	0	150	12.0
	8	Int.	★	1150L120B	11	120	180	12.0
	10	Int.	★	1150L150B	14	150	210	12.0
	15	Int.	★	1150L200B	1	200	260	12.0
	1	Int.	★	1150L250B	24	250	310	12.0
24	Int.	★	1150L300B	2	300	360	12.0	
11.6	1	Int.	□	1160L040B	40	40	100	12.0
	5	Int.	□	1160L090B	0	0	150	12.0
	8	Int.	□	1160L120B	120	120	180	12.0
	10	Int.	□	1160L150B	150	150	210	12.0
	15	Int.	□	1160L200B	200	200	260	12.0
	1	Int.	□	1160L250B	250	250	310	12.0
23	Int.	□	1160L300B	300	300	360	12.0	
11.7	1	Int.	□	1170L040B	40	40	100	12.0
	5	Int.	□	1170L090B	0	0	150	12.0
	8	Int.	□	1170L120B	120	120	180	12.0
	10	Int.	□	1170L150B	150	150	210	12.0
	15	Int.	□	1170L200B	200	200	260	12.0
	1	Int.	□	1170L250B	250	250	310	12.0
23	Int.	□	1170L300B	300	300	360	12.0	
11.8	1	Int.	□	1180L040B	40	40	100	12.0
	5	Int.	□	1180L090B	0	0	150	12.0
	8	Int.	□	1180L120B	120	120	180	12.0
	10	Int.	□	1180L150B	150	150	210	12.0
	14	Int.	□	1180L200B	200	200	260	12.0
	1	Int.	□	1180L250B	250	250	310	12.0
23	Int.	□	1180L300B	300	300	360	12.0	
11.9	1	Int.	□	1190L040B	40	40	100	12.0
	5	Int.	□	1190L090B	0	0	150	12.0
	8	Int.	□	1190L120B	120	120	180	12.0
	10	Int.	□	1190L150B	150	150	210	12.0
	14	Int.	□	1190L200B	200	200	260	12.0
	1	Int.	□	1190L250B	250	250	310	12.0
23	Int.	□	1190L300B	300	300	360	12.0	
12.0	1	Int.	★	1200L040B	40	40	100	12.0
	5	Int.	★	1200L090B	0	0	150	12.0
	7	Int.	★	1200L120B	120	120	180	12.0
	10	Int.	★	1200L150B	150	150	210	12.0
	14	Int.	★	1200L200B	200	200	260	12.0
	18	Int.	★	1200L250B	250	250	310	12.0
22	Int.	★	1200L300B	300	300	360	12.0	



■ Conditions de coupe recommandées

Matière	Diamètre foret	$\phi 3.0 - \phi 6.0$		$\phi 6.0 - \phi 10.0$		$\phi 10.0 - \phi 12.0$	
	Conditions Dureté	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
H Acier traité Acier pré-traité	-40HRC	40-70	0.10-0.20	40-70	0.15-0.25	40-70	0.20-0.30
	40-50HRC	20-50	0.05-0.15	20-50	0.10-0.20	20-50	0.15-0.25
	50-55HRC	10-30	0.03-0.10	10-30	0.05-0.15	10-30	0.05-0.20

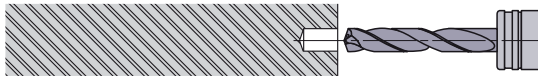
Note 1) Lorsque vous utilisez un foret d'une longueur supérieure à 10xD, il est nécessaire de faire un trou pilote. (Dans le cas contraire, le foret long peut casser)

Note 2) Utiliser le foret ayant la plus courte longueur de goujure comme un foret pilote.

GUIDE D'UTILISATION

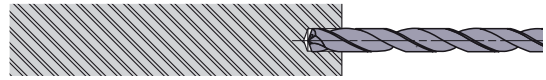
● Percer un trou non débouchant

■ 1. Perçage d'un avant-trou.



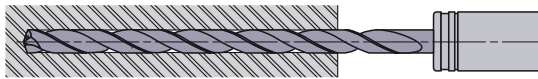
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MHS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 2. Usinage initial avec un foret long.



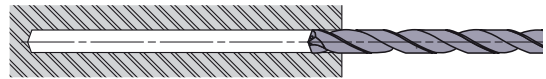
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0,2 à 0,3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 3. Perçage des trous profonds



- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

■ 4. Retrait du foret



- ① 1–2mm afin la sortie du foret du trou, réduire la vitesse de coupe. (Vitesse de coupe entre 20–30m/min)
- ② Sortir le foret jusqu'à hauteur de l'avant-trou et modifier l'avance à 3000mm/min.
- ③ Sortie du foret à une vitesse de coupe entre 20–30m/min et à une avance entre 0,2–0,3mm/tour.

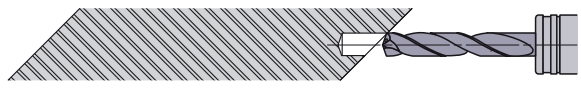
● Perçage sur faces inclinées ou irrégulières, ou des trous débouchants

■ 1. Faire un méplat



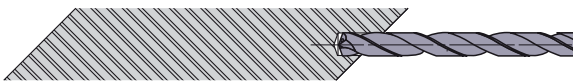
- ① Usiner une surface plane ou irrégulière en utilisant une fraise deux tailles ou une fraise à rainurer avec coupe au centre. Faire le méplat du même diamètre que le foret long.

■ 2. Perçage d'un avant-trou.



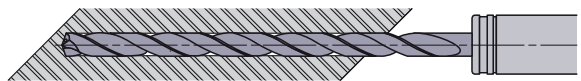
- ① Utilisation d'un foret avec un angle de pointe plus large (plus obtus) comme la gamme Super Long. Les forets Mitsubishi MHS sont recommandés.
- ② Utiliser un foret de même diamètre que le foret de centrage.
- ③ Profondeur de perçage : environ 2–3D ou plus.
- ④ La haute précision est assurée grâce au guide.

■ 3. Coupe initiale avec le foret de type Long



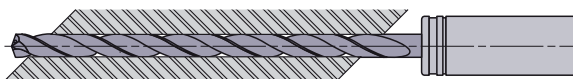
- ① Introduction dans l'avant-trou à faible vitesse de rotation (vitesse de coupe 20 à 30 m/min, avance 0,2 à 0,3 mm/tour)
- ② Faire une temporisation avec le foret entre 1 et 3 mm avant le fond de l'avant-trou.

■ 4. Perçage des trous profonds



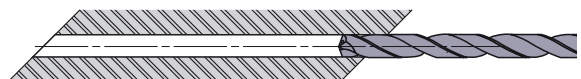
- ① Démarrer le perçage aux vitesses et avances recommandées sans cycle de brise-copeaux (avance continue).

■ 5. Perçage d'un trou débouchant



- ① Quand on perce des trous débouchants, l'arête de coupe peut être endommagée.
- ② Une avance de 0,05mm–0,1mm/tour est recommandée.

■ 6. Retrait du foret



- ① Retirer le foret à la profondeur du point de départ de l'avant-trou avec une avance de 3000 mm/min.
- ② Ensuite, terminer le trou avec une vitesse de coupe de 20 à 30 m/min et une avance de 0,2 à 0,3 mm/tour.



VCHSM

Foret carbure Monobloc pour acier traité.
Grande rigidité de l'outil et une bonne
évacuation des copeaux.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Foret carure Mono loc pour Acier traité

VCHSM

Caractéristiques

Hélice et la gouure

util de grande rigidité et bonne é acuation
co eau du ait du etit an le d élíce et de la
or e uni ue de la ou ure.

Ar te e coupe

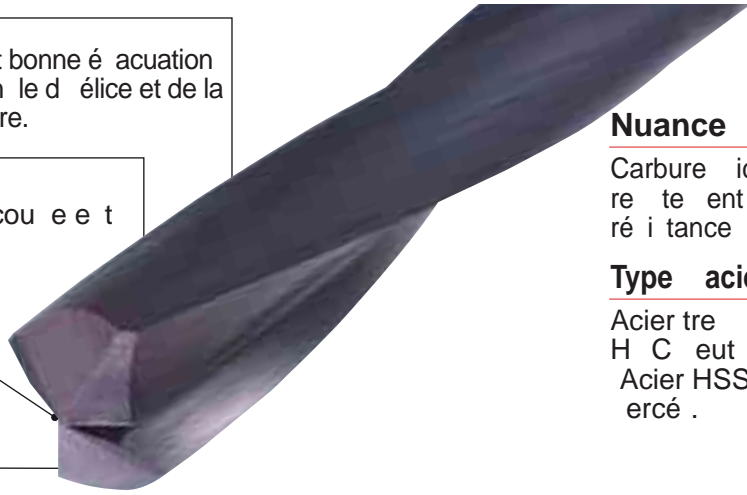
Co e dan la érie
écédente l ar te de cou e e t
droite et ren orcée

L Ame en X

a inci e ent
en er et un
u ina e acile et donne
une rande réci ion.

Facès 3 D

er et un réa ta e acile du ait de la éo étrie de 3 ar te de cou e

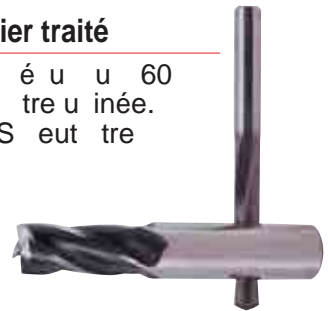


Nuance

Carbure micro rain 15 et
re te ent our une rande
ré i tance l u ure.

Type acier traité

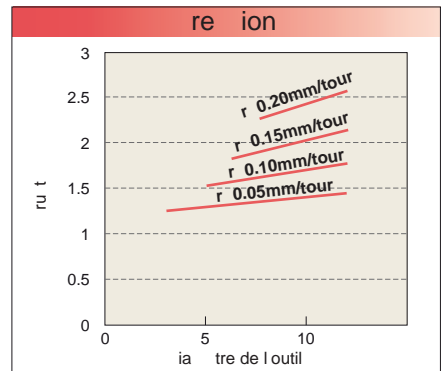
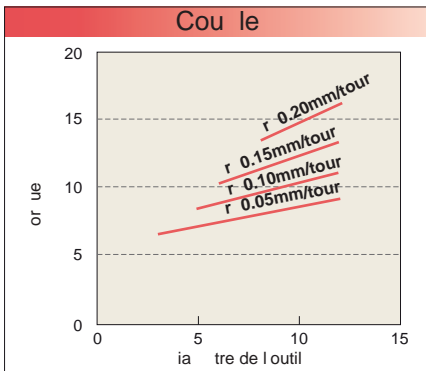
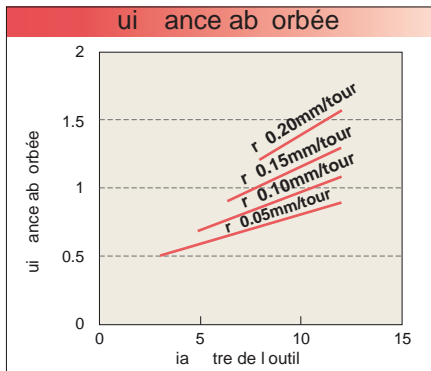
Acier tre é u u 60
H C eut tre u inée.
Acier HSS eut tre
ercé .



Performance de Coupe

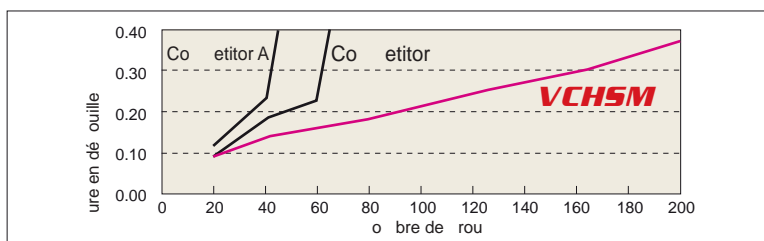
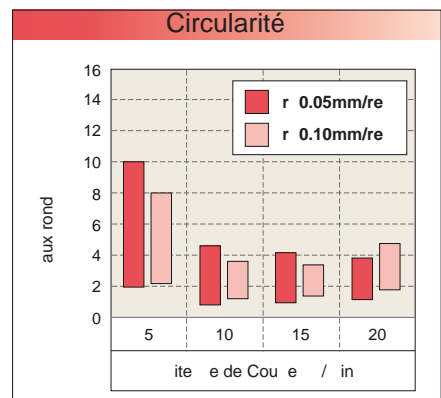
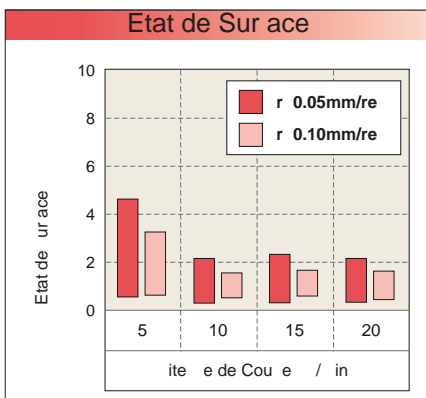
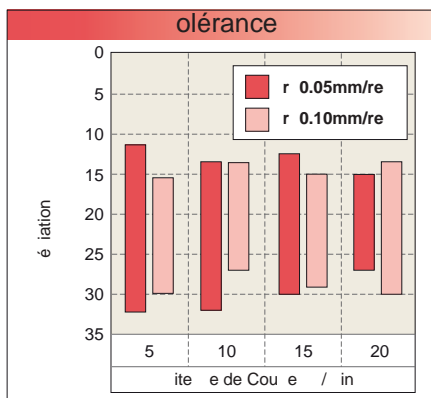
é i tance de Cou e

iece 100C 5 60H C ite e de Cou e 10 / in ro ondeur l/d 3 Arro a e E ul ion oluble 10



réci ion de Cou e

util CHSM 1000 iece 100C 5 1 60H C ro ondeur l/d 3 Aro a e E ul ion Soluble 15



Condition de Cou e

util CHSM 1000
Mati re 100C 5 60H C
ite e de Cou e 10 / in
A ance 0.05 /re
ro ondeur 30 l/d 3 rou bor ne
Arro a e E ul ion oluble 10

FORETS VCHSM



PERÇAGE CARRE ONO LOC

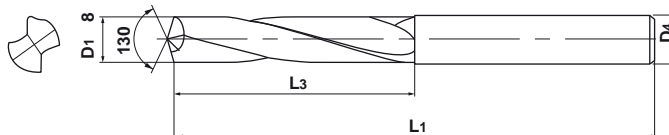
VCHSM

- Pour acier traité.
- Haute rigidité, haute précision et longue durée de vie.



P	M	K	S	N	H	✓
----------	----------	----------	----------	----------	----------	---

D1(h8)	D1≤3.0	3.0<D1≤6.0	6.0<D1≤10.0	10.0<D1≤18.0
Tolérance	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027



FORETS VCHSM

Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)		
					D4	L1	L3
2.5	3	Ext.	★	VCHSMD0250	2.5	55	20
2.6	3	Ext.	★	D0260	2.6	55	20
2.7	3	Ext.	★	D0270	2.7	55	20
2.8	3	Ext.	★	D0280	2.8	60	21
2.9	3	Ext.	★	D0290	2.9	60	21
3.0	3	Ext.	★	D0300	3.0	60	21
3.1	3	Ext.	★	D0310	3.1	60	24
3.2	3	Ext.	★	D0320	3.2	60	24
3.3	3	Ext.	★	D0330	3.3	60	24
3.4	3	Ext.	★	D0340	3.4	60	24
3.5	3	Ext.	★	D0350	3.5	60	24
3.6	3	Ext.	★	D0360	3.6	60	27
3.7	3	Ext.	★	D0370	3.7	60	27
3.8	3	Ext.	★	D0380	3.8	60	27
3.9	3	Ext.	★	D0390	3.9	60	27
4.0	3	Ext.	★	D0400	4.0	60	27
4.1	3	Ext.	★	D0410	4.1	63	29
4.2	3	Ext.	★	D0420	4.2	63	29
4.3	3	Ext.	★	D0430	4.3	63	29
4.4	3	Ext.	★	D0440	4.4	63	29
4.5	3	Ext.	★	D0450	4.5	63	29
4.6	3	Ext.	★	D0460	4.6	68	32
4.7	3	Ext.	★	D0470	4.7	68	32
4.8	3	Ext.	★	D0480	4.8	68	32
4.9	3	Ext.	★	D0490	4.9	68	32
5.0	3	Ext.	★	D0500	5.0	68	32
5.1	3	Ext.	★	D0510	5.1	72	34
5.2	3	Ext.	★	D0520	5.2	72	34
5.3	3	Ext.	★	D0530	5.3	72	34
5.4	3	Ext.	★	D0540	5.4	72	34
5.5	3	Ext.	★	D0550	5.5	72	34
5.6	3	Ext.	★	D0560	5.6	74	36
5.7	3	Ext.	★	D0570	5.7	74	36
5.8	3	Ext.	★	D0580	5.8	74	36
5.9	3	Ext.	★	D0590	5.9	74	36

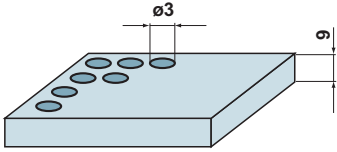
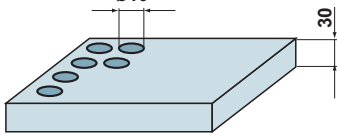
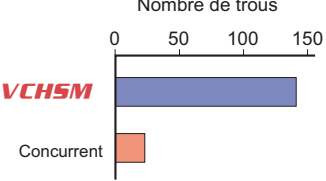
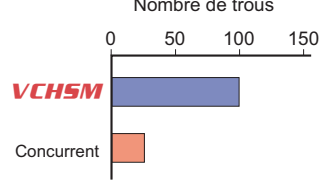
Dia. Foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Arrosage (Int./Ext.)	Stock VP15TF	Référence	Dimensions (mm)		
					D4	L1	L3
6.0	3	Ext.	★	VCHSMD0600	6.0	81	41
6.5	3	Ext.	★	D0650	6.5	81	41
6.9	3	Ext.	★	D0690	6.9	83	43
7.0	3	Ext.	★	D0700	7.0	83	43
7.5	3	Ext.	★	D0750	7.5	87	45
8.0	3	Ext.	★	D0800	8.0	90	48
8.5	3	Ext.	★	D0850	8.5	96	53
8.6	3	Ext.	★	D0860	8.6	98	55
9.0	3	Ext.	★	D0900	9.0	98	55
9.5	3	Ext.	★	D0950	9.5	102	58
10.0	3	Ext.	★	D1000	10.0	105	60
10.4	3	Ext.	★	D1040	10.4	112	66
10.5	3	Ext.	★	D1050	10.5	112	66
11.0	3	Ext.	★	D1100	11.0	114	68
11.5	3	Ext.	★	D1150	11.5	118	71
12.0	3	Ext.	★	D1200	12.0	121	73
12.5	3	Ext.	★	D1250	12.5	135	76
13.0	3	Ext.	★	D1300	13.0	137	78
13.5	3	Ext.	★	D1350	13.5	144	84
14.0	3	Ext.	★	D1400	14.0	147	86
14.5	3	Ext.	★	D1450	14.5	151	89
15.0	3	Ext.	★	D1500	15.0	153	91
15.5	3	Ext.	★	D1550	15.5	157	94
16.0	3	Ext.	★	D1600	16.0	160	96

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matériau	Dureté (HRC)	Diamètre foret $\phi 2.5 - \phi 5.0$		Diamètre foret $\phi 5.1 - \phi 10.0$		Diamètre foret $\phi 10.1 - \phi 16.0$	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Alliage acier outil Acier rapide HSS	50-55	15 (10-20)	0.08 (0.05-0.10)	20 (15-25)	0.12 (0.08-0.15)	25 (20-30)	0.15 (0.10-0.18)
	55-60	10 (5-15)	0.04 (0.02-0.06)	15 (10-20)	0.06 (0.04-0.08)	20 (10-25)	0.08 (0.05-0.12)

Exemples d'Application

Outil		VCHSMD0300	VCHSMD1000
Pièce		<p>Z160CDV12 (60Hrc)</p> 	<p>Z160CDV12 (60Hrc)</p> 
Désignation		Plaque	Plaque
Conditions de coupe	Vitesse de coup (m/min)	10	15
	avance (mm/tr)	0.04	0.05
	Vitesse de rotation (min ⁻¹)	1,060	477
	avance table (mm/min)	42	24
Arrosage		soluble	soluble
Résultats		<p>● Durée de vie</p> <p>Nombre de trous</p> 	<p>● Durée de vie</p> <p>Nombre de trous</p> 



MHE

Foret Special Carbure Monobloc pour opération de perçage de grande précision. Idéal pour le perçage des moyeux de roues où la précision est demandée.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

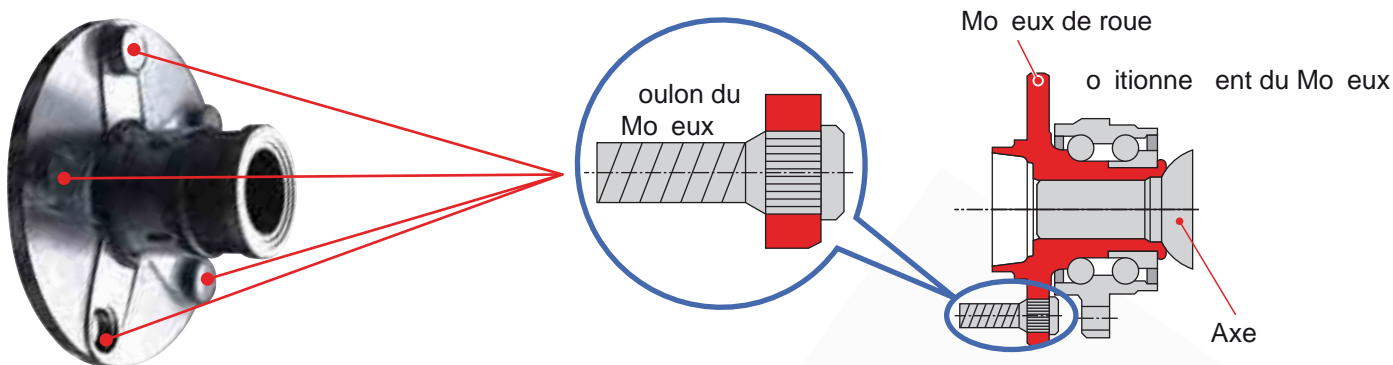
Foret Carure Mono loc e Haute Précision

MHE

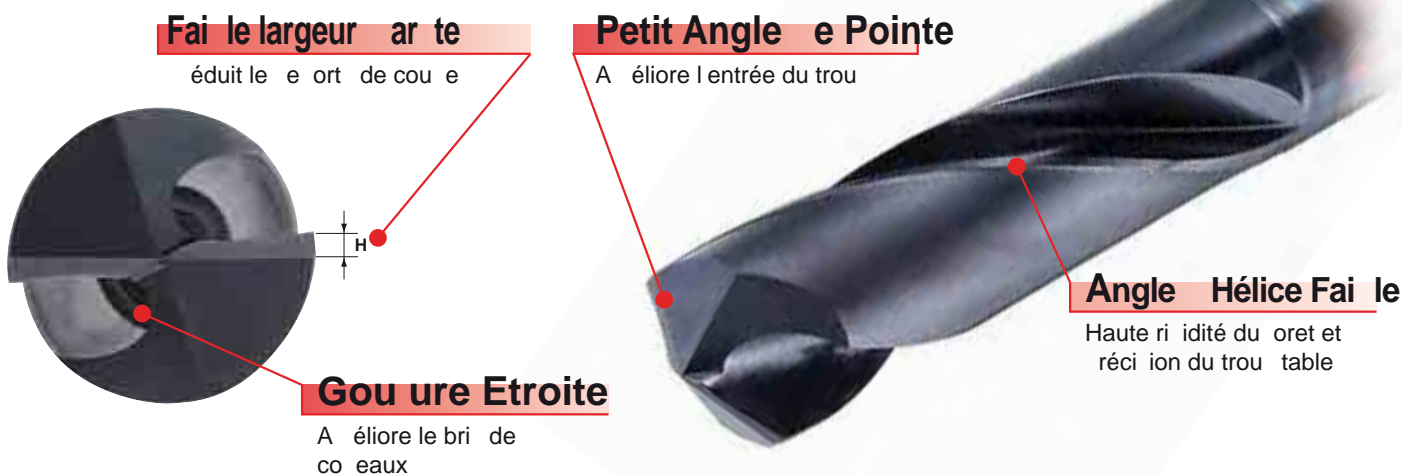
A

pour unifier le trou de boulon de moyeux de roue de forêt classique ont généralement utilisé un grand rodage pour le réaliser.

- La longueur de coupe endosse la série de trous et donne un travail au même état de surface.
- La déformation latérale évite de créer une coupe durcie sur le flanc du trou. Ceci réduira d'un fait la durée de vie du boulon sur le moyeu.
- En raison de la haute qualité de la surface finie une opération d'alésage de raie en a été effectuée. Le foret MHE surmonte le problème d'un excellent contrôle de coupe et une grande rigidité d'une faible résistance de coupe et un faible angle de coupe.



C



FORETS MHE



Caractéristiques

Fait le Largeur de Coupe et Coupe

Foret MHE

Foret WSTAR



réduit le effort de coupe

Gouure étroite

Foret MHE

Foret WSTAR

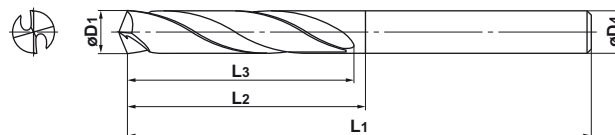


Calcule le coupe en petit morceaux

D



P	M ✓	K	S	N	H
----------	------------	----------	----------	----------	----------



Dia. Foret D1	Stoc		i en ion		
	VP15TF		L3	L1	L2
10.0–10.2	◇		43	87	43
10.2–10.5	◇		43	87	43
10.5–10.7	◇		43	87	43
10.7–11.0	◇		47	3	47
11.0–11.2	◇		47	3	47
11.2–11.5	◇		47	3	47
11.5–11.9	◇		47	3	47
11.9–12.0	◇		51	100	51
12.0–12.5	◇		51	100	51
12.5–13.0	◇		51	100	51

Dia. Foret D1	Stoc		i en ion		
	VP15TF		L3	L1	L2
13.0–13.5	◇		54	104	54
13.5–14.0	◇		54	104	54
14.0–14.2	◇		56	104	56
14.2–14.5	◇		56	108	56
14.5–15.0	◇		56	108	56
15.0–15.5	◇		58	112	58
15.5–16.0	◇		58	112	58
16.0–16.5	◇		60	116	60
16.5–17.0	◇		60	116	60
17.0–17.5	◇		62	11	62
17.5–18.0	◇		62	11	62

ote Contacter Mit ubi i Material our tout autre éo étrie
non éci ée ci de u .

FORETS MHE

Gamme de Produit

ia. oret 10 18

ro ondeur / ≤1 ro ondeur ia. du trou.

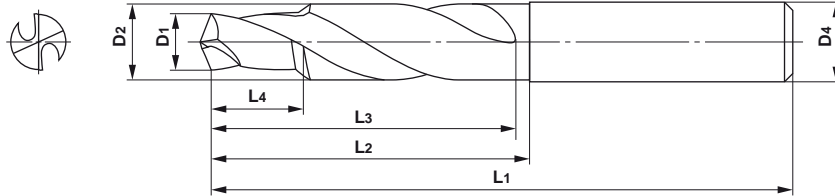
i en ion on ueur de ou ure in érieure 4 oi le dia tre la lon eur d'attac e ent era ba ée ur le ré ent tandard.
uance 15

Note: Réaffûtage et Nouveau Revêtement

or d'un réa ta e il e t nécé aire de re aire un re te ent our la durée de ie d'outil.
our un réa ta e et re te ent contacter le er ice co ercial de MI S ISHI.

- Article standard toc é.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.

Type Etagé



Dimensions

ia. oret. D1	Stoc		i en ion					
	VP15TF		D2	L4	L3	L1	L2	D4
10	◇		16	15	50	100	50	16
11	◇		17	20	55	110	55	17
12	◇		18	20	55	110	55	18
13	◇		18	20	55	110	55	18
14	◇		18	20	55	110	55	18

Plage de référence des Diamètres cannelés

la e d A lication

ia. axi du C an rein u iné	ia. oret D1	ia. du C an rein 2									
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	
16	10		■	■	■	■	■	■	■		
17.6	11			■	■	■	■	■	■	■	
18.2	12				■	■	■	■	■	■	■
20	13					■	■	■	■	■	■
20	14						■	■	■	■	■
20	15							■	■	■	■
20	16								■	■	■
20	17									■	■

Longueur Etagée

la e d A lication

ia. oret D1	on ueur Eta ée 4				
	10	15	20	25	30
10	■	■			
11	■	■			
12	■	■			
13	■	■	■		
14	■	■	■		
15	■	■	■		
16	■	■	■	■	
17	■	■	■	■	■

Longueur de Gouure

la e d A lication

ia. oret D1	on ueur de ou ure 3				
	45	50	55	60	65
10	■	■			
11	■	■	■		
12	■	■	■		
13	■	■	■		
14	■	■	■		
15	■	■	■		
16	■	■	■	■	
17	■	■	■	■	■

Gamme et Produit

ia. oret D1 10 18

ia. C an .. D2 2/ 1 ≤ 1.6 et u u au 18

on . totale L1 éter iné ur la ba e d un oret t e droit.

Si le dia tre du c an rein e t 16 le axi u de lon ueur totale e t 112 .

ia erra e D4 Co e our le dia tre de c an rein au del du 16. ar incr é ent de 0.5 our le dia tre u érieur 16.

uance 15

Note Réa tage et Nou eau Re tement

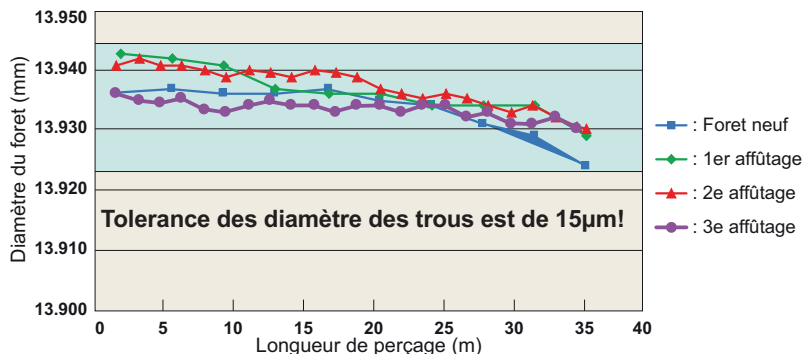
or d un réa ta e il e t necé aire de aire un nou eau re te ent our la durée de ie d outil

our le réa ta e et le nou eau re te ent contacter le er ice co ercial Mit ubi i .

P

C

Précision du trou (Pas besoin d'alésoir!)



<Conditions de coupe>

Matière: XC42 Vitesse de Coupe: 60m/min Avance: 0.18mm/tr
 Prof. du trou: 6mm Arrosage ext.: soluble

Forme du copeau

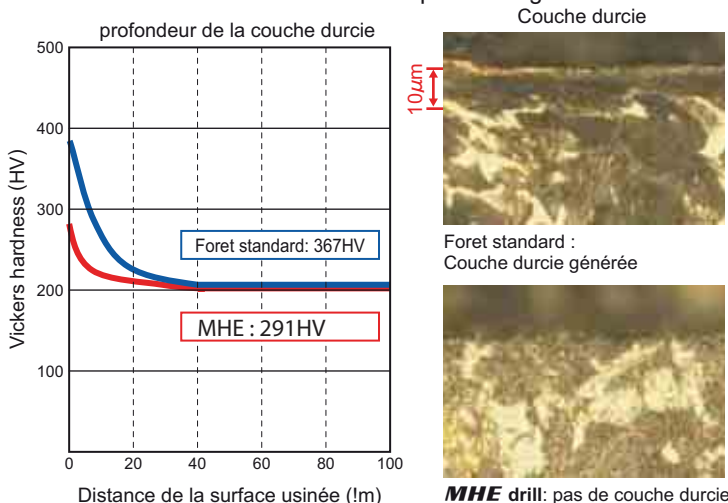


Propriétés des copeaux

La surface de la pièce n'est pas endommagée grâce aux résultats de petits copeaux.

Résultat de la réduction de l'effort de Coupe

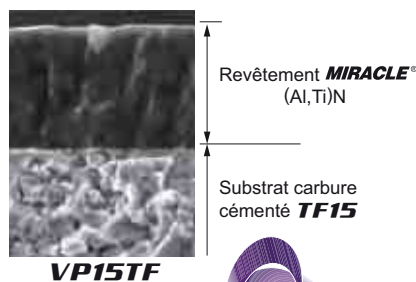
Empêche la génération des températures élevées de coupe et la formation d'une couche durcie causée par l'usinage.



Nuance dure du Foret

● Grande durée de vie du revêtement

MIRACLE® VP15TF



MIRACLE® le revêtement VP15TF a une haute résistance au collage, le rendant approprié à l'usinage des différents aciers comme l'acier doux ou l'acier carbone, en passant par les inox et les fontes.

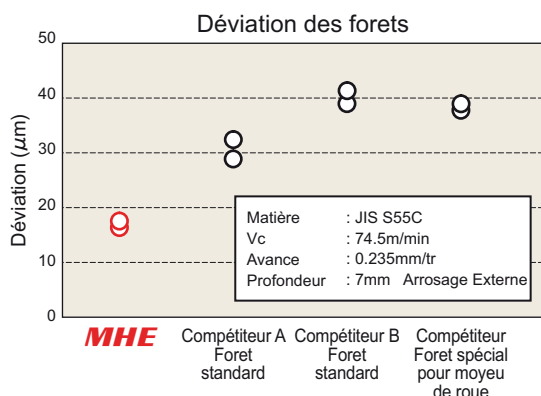
FORETS MHE

PERÇAGE

CONDITIONS DE COUPE

Le foret MHE empêche la formation d'une couche durcie (ce qui cause d'habitude une casse foret), et permet de percer des trous de grandes qualités.

Comparaison des déviations

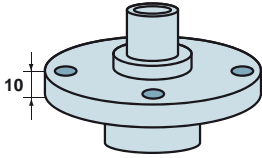
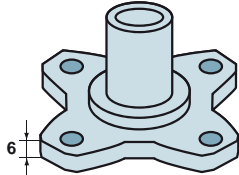




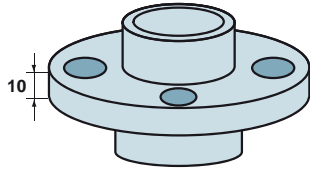
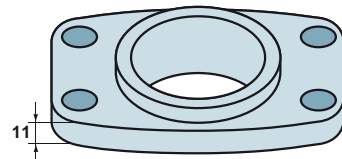
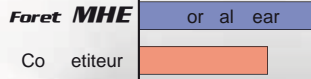
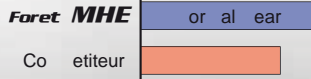
Conditions de Coupe recommandées

Matière	Dureté	φ10.0—φ18.0	
		Vc (m/min)	Avance (mm/tr)
P Acier au Carbone	180—280HB	75 (60—90)	0.25 (0.15—0.30)

(Nota) Ces conditions de coupe peuvent-être préconisées mais doivent-être ajustées en fonction de la rigidité de la machine, du bridage pièce et de la forme de la pièce.

Exemples applications

util		MHE 13.93 x 104 x 14	MHE 13.93 x 104 x 14
i ce		Acier carbone C42 	Acier carbone C42 
e cri tion i ce		ace interne du o eu	ace interne du o eu
Condition de cou e	c / in	2	83
	A ance /tr	0.3	0.2
	otation in ¹	2100	1 00
Arro a e		Soluble	Soluble
t e de ac ine		Centre d u ina e	Centre d u ina e
é ultat		<p>lon . de cou e</p> <p>0 10 20 30 40</p> <p>Foret MHE </p> <p>Co etiteur</p>	<p>lon . de cou e</p> <p>0 10 20 30 40</p> <p>Foret MHE </p> <p>Co etiteur</p>

util		MHE 16.10 x 110 x 16.1	MHE 10.8 x 93 x 10.8
i ce		Acier carbone C42 	Acier carbone C42 
Co onent		ace interne du o eu	ace externe du o eu
Condition de cou e	c / in	68	68
	A ance /tr	0.2	0.2
	otation in ¹	1350	2000
Arro a e		Soluble	Soluble
e de ac ine		Centre d u ina e	Centre d u ina e
é ultat		<p>on . de cou e</p> <p>0 10 20</p> <p>Foret MHE </p> <p>Co etiteur</p>	<p>on . de cou e</p> <p>0 10 20 30 40</p> <p>Foret MHE </p> <p>Co etiteur</p>



STAW

Foret à plaquette de petit diamètre pour une large gamme d'application. Serrage plaquette innovant offrant une grande stabilité pour le perçage des petits diamètres.

PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Foret plaquettes in exa les e petit diam tre

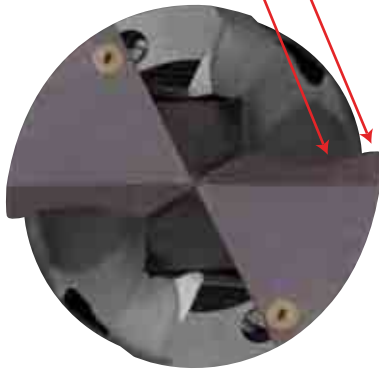
S-TAW

Caractéristiques

Conçu pour une acuité, une précision et une rigidité extrêmes

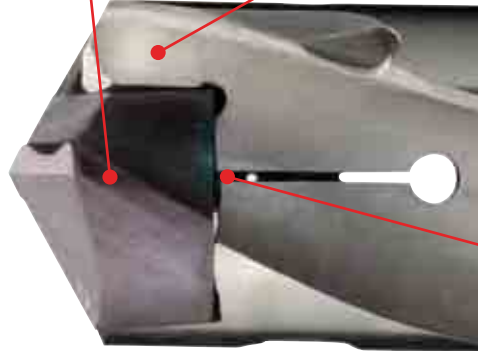
Arête de coupe ondulée

Arête de coupe ondulée à courte acuité éri éri ue et oint central renforcé pour la coupe initiale.



Grande élice

Sa conception de coupe aible et ort a éliore la ra entation de co eaux pour un dé a e ent flu e icace.



Corps acier

Le corps acier l'arrête accro t la rigidité.

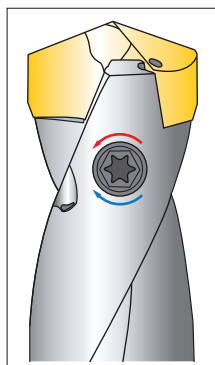
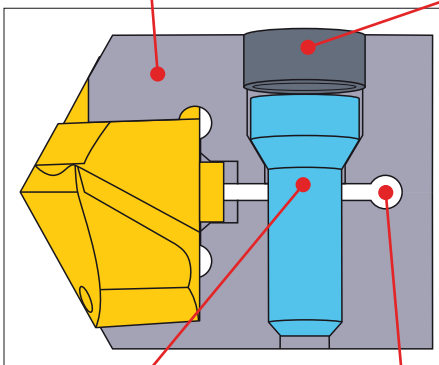
Emplacement e centrage

Ce t e uni ue de Mitubi a ure une fixation de lu réci e .

Système uni ue e fixation ultra rigi e Mitsubisi i re et en cours ' omologation

Corps acier conique

Fixation stoppante



Vis interne

Fente

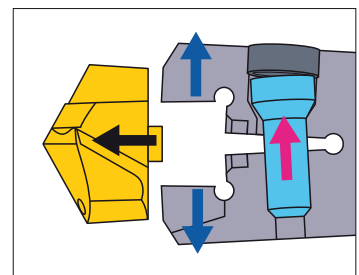
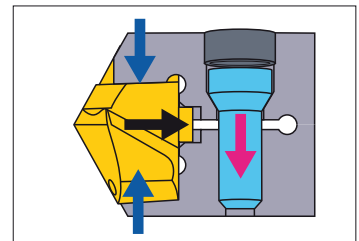
Serrage

Serre la i interne pour fixer en toute écurité la la uette sur le cor conique en étal.

Desserrage

e erre la i interne pour ou er la i ce to ante et ou rir la artie arri re en acier.

Insertion et retrait es plaquettes



VP15TF a ec re tement MIRACLE



VP15TF

Re tement MIRACLE Al,Ti N

Sub trat de carbure étalli ue TF15



Caractéri ti ue du VP15TF

a nuance VP15TF a ec re te ent MIRACLE ui o de une orté i tance au colla e conient ar aite ent lu ina e d'une lar e a e de atériaux de acier doux et carbone l'acier inox dable et aux onte .

FORETS S-TAW

PERÇAGE

Caractéris-
ti ues

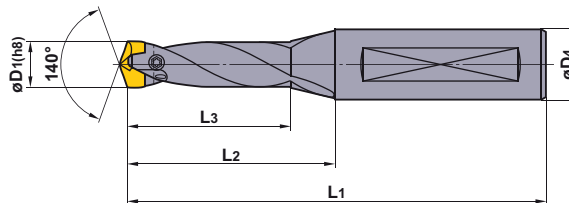
PERÇAGE (FORET À PLAQUETTES INDEXABLES)

S-TAW

- Foret à plaquette de petit diamètre
- Foret à plaque recouverte en Miracle pour une grande performance
- Foret à plaque recouverte en interne en standard.



P ✓	M	K ✓	S	N	H
------------	----------	------------	----------	----------	----------

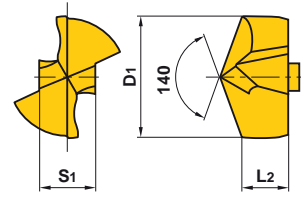


FORETS S-TAW

D1	ro ondeur du trou l/d	Cor		laquette			i en ion				Clé
		é érence	Stoc	ia tre oret la e D1	é érence	Stoc VP15TF	L3	L2	L1	D4	
10.0 10.4	3	STAWSN1000S16	●	10.0	STAWN1000TH	●	37	47	5	16	① 06
				10.1	STAWN1010TH	●					
				10.2	STAWN1020TH	●					
	5	STAWMN1000S16	●	10.3	STAWN1030TH	●	57	67	115	16	① 06
				10.4	STAWN1040TH	●					
10.5 10.9	3	STAWSN1050S16	●	10.5	STAWN1050TH	●	37	47	5	16	① 06
				10.6	STAWN1060TH	●					
				10.7	STAWN1070TH	●					
	5	STAWMN1050S16	●	10.8	STAWN1080TH	●	57	67	115	16	① 06
				10.	STAWN1090TH	●					
11.0 11.4	3	STAWSN1100S16	●	11.0	STAWN1100TH	●	41	52	100	16	① 06
				11.1	STAWN1110TH	●					
				11.2	STAWN1120TH	●					
	5	STAWMN1100S16	●	11.3	STAWN1130TH	●	66	77	125	16	① 06
				11.4	STAWN1140TH	●					
11.5 11.9	3	STAWSN1150S16	●	11.5	STAWN1150TH	●	41	52	100	16	① 06
				11.6	STAWN1160TH	●					
				11.7	STAWN1170TH	●					
	5	STAWMN1150S16	●	11.8	STAWN1180TH	●	66	77	125	16	① 06
				11.	STAWN1190TH	●					
12.0 12.4	3	STAWSN1200S16	●	12.0	STAWN1200TH	●	45	57	105	16	① 06
				12.1	STAWN1210TH	●					
				12.2	STAWN1220TH	●					
	5	STAWMN1200S16	●	12.3	STAWN1230TH	●	70	82	130	16	① 06
				12.4	STAWN1240TH	●					
12.5 12.9	3	STAWSN1250S16	●	12.5	STAWN1250TH	●	45	57	105	16	① 06
				12.6	STAWN1260TH	●					
				12.7	STAWN1270TH	●					
	5	STAWMN1250S16	●	12.8	STAWN1280TH	●	70	82	130	16	① 06
				12.	STAWN1290TH	●					
13.0 13.4	3	STAWSN1300S16	●	13.0	STAWN1300TH	●	4	62	110	16	② 08
				13.1	STAWN1310TH	●					
				13.2	STAWN1320TH	●					
	5	STAWMN1300S16	●	13.3	STAWN1330TH	●	74	87	135	16	② 08
				13.4	STAWN1340TH	●					
13.5 13.9	3	STAWSN1350S16	●	13.5	STAWN1350TH	●	4	62	110	16	② 08
				13.6	STAWN1360TH	●					
				13.7	STAWN1370TH	●					
	5	STAWMN1350S16	●	13.8	STAWN1380TH	●	74	87	135	16	② 08
				13.	STAWN1390TH	●					

- Article standard toc é.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.

Plaquettes



Référence	Stock		Dimension			Correspondant
	VP15TF		D1	L2	S1	
STAWN1000TH	●		10.0	3.8	4.6	S A S 1000S16 S A M 1000S16
1010TH	●		10.1	3.8	4.6	
1020TH	●		10.2	3.8	4.6	
1030TH	●		10.3	3.8	4.6	
1040TH	●		10.4	3.8	4.6	
1050TH	●		10.5	4.0	4.8	S A S 1050S16 S A M 1050S16
1060TH	●		10.6	4.0	4.8	
1070TH	●		10.7	4.0	4.8	
1080TH	●		10.8	4.0	4.8	
1090TH	●		10.	4.0	4.8	
1100TH	●		11.0	4.2	5.1	S A S 1100S16 S A M 1100S16
1110TH	●		11.1	4.2	5.1	
1120TH	●		11.2	4.2	5.1	
1130TH	●		11.3	4.2	5.1	
1140TH	●		11.4	4.2	5.1	
1150TH	●		11.5	4.4	5.3	S A S 1150S16 S A M 1150S16
1160TH	●		11.6	4.4	5.3	
1170TH	●		11.7	4.4	5.3	
1180TH	●		11.8	4.4	5.3	
1190TH	●		11.	4.4	5.3	
1200TH	●		12.0	4.6	5.5	S A S 1200S16 S A M 1200S16
1210TH	●		12.1	4.6	5.5	
1220TH	●		12.2	4.6	5.5	
1230TH	●		12.3	4.6	5.5	
1240TH	●		12.4	4.6	5.5	
1250TH	●		12.5	4.8	5.8	S A S 1250S16 S A M 1250S16
1260TH	●		12.6	4.8	5.8	
1270TH	●		12.7	4.8	5.8	
1280TH	●		12.8	4.8	5.8	
1290TH	●		12.	4.8	5.8	
1300TH	●		13.0	4.	6.0	S A S 1300S16 S A M 1300S16
1310TH	●		13.1	4.	6.0	
1320TH	●		13.2	4.	6.0	
1330TH	●		13.3	4.	6.0	
1340TH	●		13.4	4.	6.0	
1350TH	●		13.5	5.1	6.2	S A S 1350S16 S A M 1350S16
1360TH	●		13.6	5.1	6.2	
1370TH	●		13.7	5.1	6.2	
1380TH	●		13.8	5.1	6.2	
1390TH	●		13.	5.1	6.2	

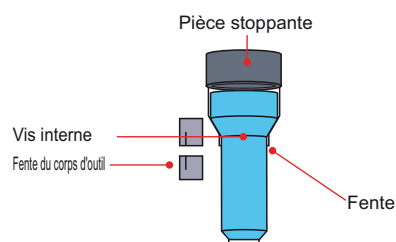
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Diamètre du foret Conditions Dureté	φ 10.0—φ 12.9		φ 13.0—φ 13.9	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB	80 (60—100)	0.20 (0.15—0.25)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)
	180—280HB	80 (60—100)	0.20 (0.15—0.25)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)
	280—350HB	70 (60—90)	0.20 (0.15—0.25)	80 (60—100)	0.25 (0.20—0.30)
M Acier inoxydable	≤ 200HB	40 (30—50)	0.13 (0.10—0.16)	50 (40—60)	0.15 (0.12—0.18)
K Fontes	Résistance à la traction ≤ 350MPa	80 (60—100)	0.20 (0.15—0.25)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)
	Résistance à la traction ≤ 450MPa	70 (60—90)	0.20 (0.15—0.25)	80 (60—100)	0.25 (0.20—0.30)

Guide opérationnel

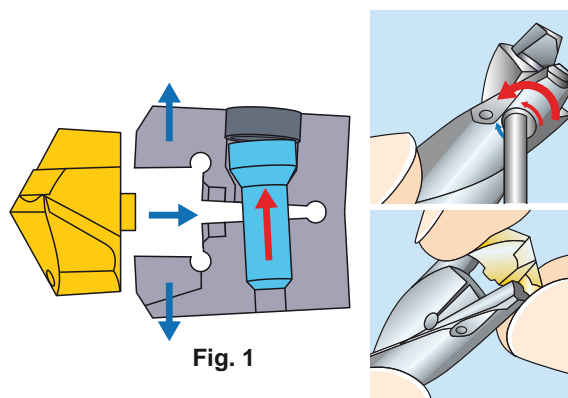
Installation de la plaquette

1. Avant d'insérer la plaquette dans le corps, vérifiez qu'il n'y a ni copeaux ni poussière dans la fente de celui-ci. Nettoyez à l'aide d'air comprimé si nécessaire.



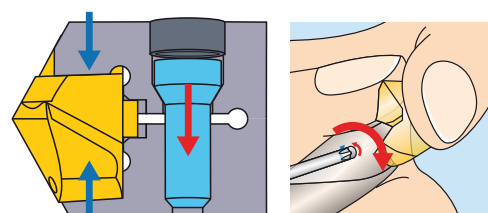
2. Utilisez la clé fournie pour desserrer la vis interne et ouvrir l'extrémité du corps. Insérez ensuite la plaquette comme le montre l'illustration 1.

* Vérifiez que la clé entre bien en contact avec la base de la tête de la vis interne lors du serrage.

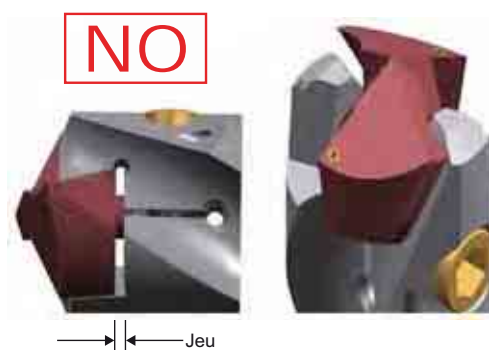
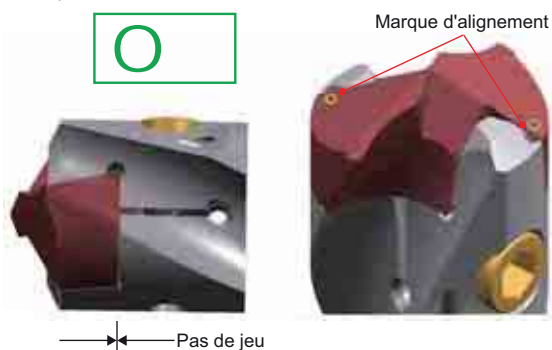


3. Après avoir inséré la plaquette dans le corps, serrez la vis interne en poussant légèrement la plaquette dans la poche, comme dans l'illustration 2, pour la placer et la fixer correctement.

* Vérifiez que la clé entre bien en contact avec la base de la tête de la vis interne lors du serrage.



4. Veillez à ne laisser aucun écart entre la partie inférieure de la plaquette et la fente du corps.



Remarque : si la plaquette n'est pas fixée correctement, cela peut nuire aux performances de perçage et/ou causer des dégâts sur le foret.

Pour éviter cela, vérifiez que les marques d'alignement du corps correspondent à celles de la plaquette lors du montage.


Pendant l'usinage, utilisez un masque de protection et des dispositifs de sécurité.



TAW

Foret à plaquettes pour une large gamme
d'application.

Serrage plaquette innovant offrant une grande
stabilité.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

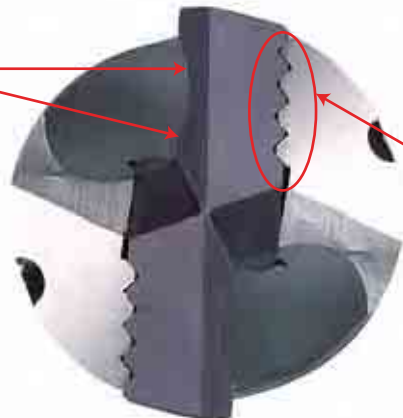
www.mitsubishicarbide.com

Caractéristiques

Étudié pour un atage et une précision extrêmes

Contrôle supérieur des copeaux

La géométrie ondulée de l'arête permet d'obtenir un profil de coupe équilibré avec un tronc antérieur et un point de coupe initial régulier du centre.



Géométrie de l'arête de coupe

Géométrie de l'outil

La structure unique de l'outil cannelé de Mitsubishi permet de garder une précision élevée du taraudage.

FORETS TAW

Plaquettes

pour un trou de fixation fiable au démarrage



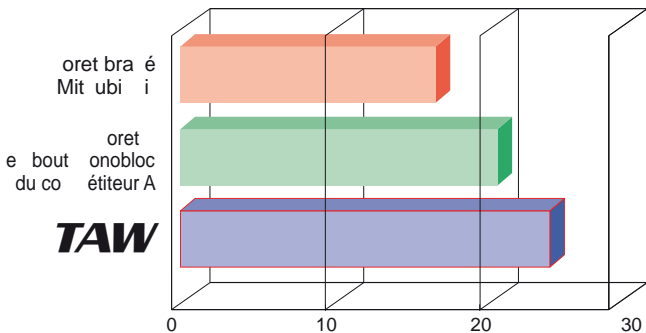
Longue durée de vie

La nuance de l'outil monobloc en **MIRACLE VP15TF** permet une durée de vie de l'outil exceptionnelle.



VP15TF

Le revêtement **MI AC E** est idéal pour le taraudage à grande rigidité. Indiqué pour les applications de taraudage en acier doux et d'acier allié ou aux aciers inoxydables.



Condition de coupe :
 Vitesse : 1 C50 150 180H Arro a e : ul ion 10
 Diamètre foret : 20 / 5 Révision : 0.5M a Arro a e intérieur
 Vitesse de coupe : 100 / in
 Avance : 0.25 /tour

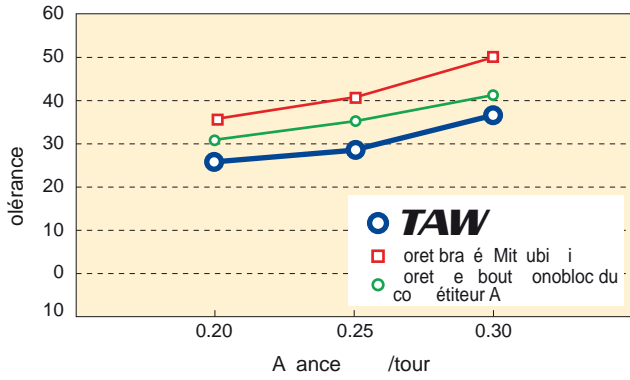
Corps très résistants

Le traitement de surface spécial sur un corps d'acier allié ou équilibré avec une grande rigidité permet de garantir la rigidité et la stabilité.



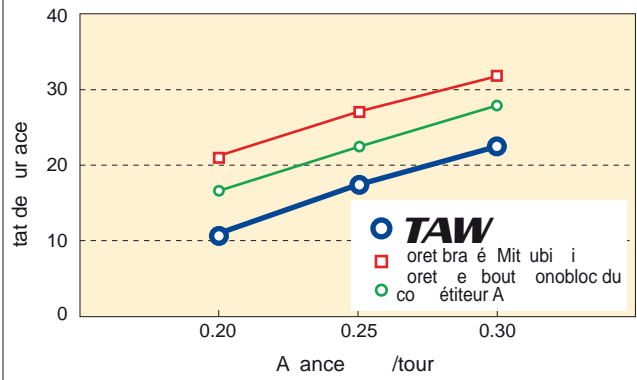
Performance et coupe

Tolérance



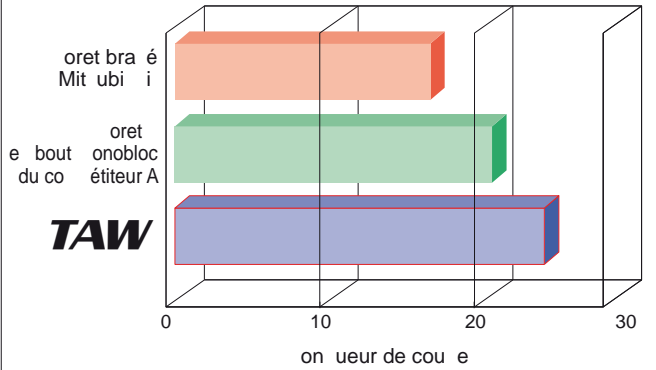
Condition de coupe
 Matière I C50 150 180H
 Diamètre 20 / 5
 Vitesse de coupe 80 / in
 Arrosementulsion 10
 Révolution 0.5M à Arrosementintérieur

État de surface



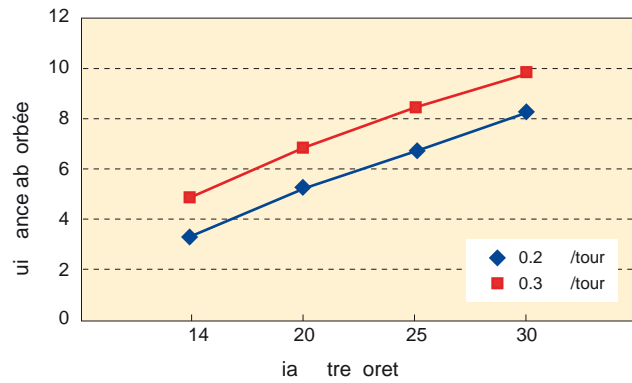
Condition de coupe
 Matière I C50 150 180H
 Diamètre 20 / 5
 Vitesse de coupe 80 / in
 Arrosementulsion 10
 Révolution 0.5M à Arrosementintérieur

Durée de vie et rendement



Condition de coupe
 Matière I C50 150 180H Arrosementulsion 10
 Diamètre 20 / 5 Révolution 0.5M à Arrosementintérieur
 Vitesse de coupe 100 / in
 Avance 0.25 /tour

Puissance absorbée



Condition de coupe
 Matière I C50 150 180H
 Vitesse de coupe 80 / in
 Arrosementulsion 10
 Révolution 0.5M à Arrosementintérieur

PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

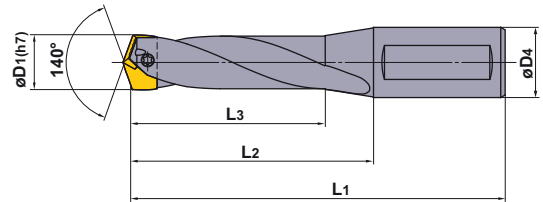
TAW

- Géométrie de l'arête de coupe ondulée pour un bon contrôle copeaux.
- Géométrie cannelée : précision du placement de l'embout.
- Changement facile de l'embout.



P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓			

D1(h7)	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.018	0 -0.021







Plage dia. foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Porte-outil		Embout monobloc			Dimensions (mm)				Vis de serrage	Clé	Plaque	Anti-grippant						
		Référence	Stock	Dia. Foret D1 (mm)	Référence	Stock	L3	L2	L1	D4										
14.0 14.4	3	TAWSNH1400S16	●	14.0	TAWNH1400T	●	□	51	67	115	16	WS254012T	TKY08D	WPT4405	MK1KS					
				14.1	TAWNH1410T	●	□													
		TAWMNH1400S16	●	14.2	TAWNH1420T	●	□													
				14.3	TAWNH1430T	●	□													
NEW	8	TAWLNH1400S16	●	14.4	TAWNH1440T	●	□	122	137	185	16	WS254012T	TKY08D	WPT4405	MK1KS					
				14.5	TAWNH1450T	●	□													
14.5 15.4	3	TAWSNH1500S20	●	14.5	TAWNH1450T	●	□	54	75	125	20	WS254013T	TKY08D	WPT4405	MK1KS					
				14.6	TAWNH1460T	●	□													
				14.7	TAWNH1470T	●	□													
				14.8	TAWNH1480T	●	□													
	5	TAWMNH1500S20	●	14.9	TAWNH1490T	●	□	85	105	155	20									
				15.0	TAWNH1500T	●	□													
				15.1	TAWNH1510T	●	□													
				15.2	TAWNH1520T	●	□													
NEW	8	TAWLNH1500S20	●	15.3	TAWNH1530T	●	□	130	148	198	20	WS254013T	TKY08D	WPT4405	MK1KS					
				15.4	TAWNH1540T	●	□													
15.5 16.4	3	TAWSN1600S20	●	15.5	TAWNH1550T	●	□	58	80	130	20	WS254014T	TKY08D	WPT4405	MK1KS					
				15.6	TAWNH1560T	●	□													
				15.7	TAWNH1570T	●	□													
	5	TAWMN1600S20	●	15.8	TAWNH1580T	●	□	91	115	165	20									
				15.9	TAWNH1590T	●	□													
				16.0	TAWNH1600T	●	□													
				16.1	TAWNH1610T	●	□													
	NEW	8	TAWLN1600S20	●	16.2	TAWNH1620T	●	□	138	158	208					20	WS254014T	TKY08D	WPT4405	MK1KS
					16.3	TAWNH1630T	●	□												
					16.4	TAWNH1640T	●	□												

FORETS TAW

PERÇAGE
Ø 14.0~
16.4

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

la e dia. oret D1	a ort l/d	orte outil		E bout onobloc				i en ion								
		é érence	Stoc	ia. oret D1	é érence	Stoc		L3	L2	L1	D4					i de erra e
						VP15TF	VP10H									
16.5 17.4	3	TAWSN1700S20	●	16.5	TAWNH1650T	●	□	61	85	135	20	S254015	①	08	4405	M 1 S
				16.6	TAWNH1660T	●	□									
				16.7	TAWNH1670T	●	□									
	5	TAWMN1700S20	●	16.8	TAWNH1680T	●	□	6	120	170	20	S254015	①	08	4405	M 1 S
				16.9	TAWNH1690T	●	□									
				17.0	TAWNH1700T	●	□									
				17.1	TAWNH1710T	●	□									
	8 <small>NEW</small>	TAWLN1700S20	●	17.2	TAWNH1720T	●	□	146	166	216	20	S254015	①	08	4405	M 1 S
				17.3	TAWN1730TH	●	□									
17.4				TAWNH1740T	●	□										
17.5				TAWNH1750T	●	□										
17.5 18.4	3	TAWSN1800S20	●	17.5	TAWNH1750T	●	□	65	0	140	20	S254016	①	08	4405	M 1 S
				17.6	TAWNH1760T	●	□									
				17.7	TAWNH1770T	●	□									
	5	TAWMN1800S20	●	17.8	TAWNH1780T	●	□	102	125	175	20	S254016	①	08	4405	M 1 S
				17.9	TAWNH1790T	●	□									
				18.0	TAWNH1800T	●	□									
				18.1	TAWNH1810T	●	□									
	8 <small>NEW</small>	TAWLN1800S20	●	18.2	TAWNH1820T	●	□	154	174	224	20	S254016	①	08	4405	M 1 S
				18.3	TAWNH1830T	●	□									
18.4				TAWNH1840T	●	□										
18.5				TAWNH1850T	●	□										
18.5 19.4	3	TAWSN1900S25	●	18.5	TAWNH1850T	●	□	68		155	25	S304517	②	10	4405	M 1 S
				18.6	TAWNH1860T	●	□									
				18.7	TAWNH1870T	●	□									
	5	TAWMN1900S25	●	18.8	TAWNH1880T	●	□	107	134	10	25	S304517	②	10	4405	M 1 S
				18.9	TAWNH1890T	●	□									
				19.0	TAWNH1900T	●	□									
				19.1	TAWNH1910T	●	□									
	8 <small>NEW</small>	TAWLN1900S25	●	19.2	TAWNH1920T	●	□	162	185	241	25	S304517	②	10	4405	M 1 S
				19.3	TAWNH1930T	●	□									
19.4				TAWNH1940T	●	□										

FORETS TAW

Ø 16.5~
19.4

PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

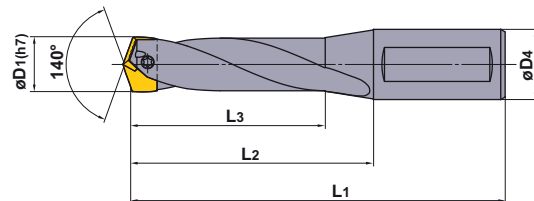
TAW

- Géométrie de l'arête de coupe ondulée pour un bon contrôle copeaux.
- Géométrie cannelée : précision du placement de l'embout.
- Changement facile de l'embout.



P	M	K	S	N	H
✓	✓	✓			





D1(h7)	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.018	0 -0.021



FORETS TAW

Plage dia. foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Porte-outil		Embout monobloc				Dimensions (mm)				Vis de serrage	Clé	Plaque	Anti-grippant
		Référence	Stock	Dia. Foret D1 (mm)	Référence	Stock		L3	L2	L1	D4				
						VP15TF	VP10H								
19.5 20.4	3	TAWSN2000S25	●	19.5	TAWNH1950T	●	□	72	99	155	25	WS304518T	TKY10T	WPT4405	MK1KS
				19.6	TAWNH1960T	●	□								
				19.7	TAWNH1970T	●	□								
	5	TAWMN2000S25	●	19.8	TAWNH1980T	●	□	113	139	195	25	WS304518T	TKY10T	WPT4405	MK1KS
				19.9	TAWNH1990T	●	□								
				20.0	TAWNH2000T	●	□								
				20.1	TAWNH2010T	□	□								
				20.2	TAWNH2020T	□	□								
				20.3	TAWNH2030T	□	□								
8	TAWLN2000S25	●	20.4	TAWNH2040T	□	□	170	193	249	25	WS304518T	TKY10T	WPT4405	MK1KS	
			20.5	TAWNH2050T	●	□									
			20.6	TAWNH2060T	□	□									
20.5 21.4	3	TAWSN2100S25	●	20.7	TAWNH2070T	□	□	75	99	155	25	WS304518T	TKY10T	WPT4405	MK1KS
				20.8	TAWNH2080T	□	□								
				20.9	TAWNH2090T	□	□								
	5	TAWMN2100S25	●	21.0	TAWNH2100T	●	□	118	139	195	25	WS304518T	TKY10T	WPT4405	MK1KS
				21.1	TAWNH2110T	□	□								
				21.2	TAWNH2120T	□	□								
				21.3	TAWNH2130T	□	□								
				21.4	TAWNH2140T	□	□								
				21.5	TAWNH2150T	●	□								
8	TAWLN2100S25	●	21.6	TAWNH2160T	□	□	178	202	258	25	WS304518T	TKY10T	WPT4405	MK1KS	
			21.7	TAWNH2170T	□	□									
			21.8	TAWNH2180T	□	□									
			21.9	TAWNH2190T	□	□									
21.5 22.4	3	TAWSN2200S25	●	21.5	TAWNH2150T	●	□	79.3	104.3	160.3	25	WS355520T	TKY15T	WPT4405	MK1KS
				21.6	TAWNH2160T	□	□								
	5	TAWMN2200S25	●	21.7	TAWNH2170T	□	□	124.3	144.3	200.3	25	WS355520T	TKY15T	WPT4405	MK1KS
				21.8	TAWNH2180T	□	□								
				21.9	TAWNH2190T	□	□								
8	TAWLN2200S25	●	21.9	TAWNH2190T	□	□	186	210	266	25	WS355520T	TKY15T	WPT4405	MK1KS	

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

la e dia. oret D1	a Ot l/d	orte outil		E bout onobloc				i en ion									
		é érence	Stoc	ia. oret D1	é érence	Stoc		L3	L2	L1	D4						
						VP15TF	VP10H					i de erra e	Clé	la ue	Anti ri ant		
21.5 22.4	3	TAWSN2200S25	●	22.0	TAWNH2200T	●	□	7 .3	104.3	160.3	25	S355520	15	4405	M 1 S		
				22.1	TAWNH2210T	□	□										
				22.2	TAWNH2220T	□	□	124.3	144.3	200.3	25	S355520	15	4405	M 1 S		
	NEW 8	5	TAWMN2200S25	●	22.3	TAWNH2230T	□	□									
					22.4	TAWNH2240T	□	□	186	210	266	25	S355520	15	4405	M 1 S	
22.5 23.4	3	TAWSN2300S25	●	22.5	TAWNH2250T	●	□										
				22.6	TAWNH2260T	□	□	82.3	104.3	160.3	25	S355521	15	4405	M 1 S		
				22.7	TAWNH2270T	□	□										
				22.8	TAWNH2280T	□	□										
	5	TAWMN2300S25	●	22.9	TAWNH2290T	□	□	12 .3	154.3	210.3	25	S355521	15	4405	M 1 S		
				23.0	TAWNH2300T	●	□										
				23.1	TAWNH2310T	□	□										
				23.2	TAWNH2320T	□	□										
	NEW 8	5	TAWLN2300S25	●	23.3	TAWNH2330T	□	□	1 4	223	27	25	S355521	15	4405	M 1 S	
					23.4	TAWNH2340T	□	□									
23.5 24.4	3	TAWSN2400S32	●	23.5	TAWNH2350T	●	□										
				23.6	TAWNH2360T	□	□	86.3	110.3	170.3	32	S355521	15	4405	M 1 S		
				23.7	TAWNH2370T	□	□										
				23.8	TAWNH2380T	□	□										
	5	TAWMN2400S32	●	23.9	TAWNH2390T	□	□	135.3	160.3	220.3	32	S355521	15	4405	M 1 S		
				24.0	TAWNH2400T	●	□										
				24.1	TAWNH2410T	□	□										
				24.2	TAWNH2420T	□	□										
	NEW 8	5	TAWLN2400S32	●	24.3	TAWNH2430T	□	□	202	232	2 2	32	S355521	15	4405	M 1 S	
					24.4	TAWNH2440T	□	□									
24.5 25.4	3	TAWSN2500S32	●	24.5	TAWNH2450T	●	□	88.6	110.6	170.6	32	S406023	25	4405	M 1 S		
				24.6	TAWNH2460T	□	□										
	5	TAWMN2500S32	●	24.7	TAWNH2470T	□	□	140.6	165.6	225.6	32	S406023	25	4405	M 1 S		
				24.8	TAWNH2480T	□	□										
				24.9	TAWNH2490T	□	□	210	240	300	32	S406023	25	4405	M 1 S		

FORETS TAW

Ø 21.5~
24.9

PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

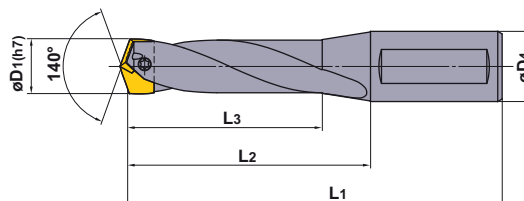
TAW

- Géométrie de l'arête de coupe ondulée pour un bon contrôle copeaux.
- Géométrie cannelée : précision du placement de l'embout.
- Changement facile de l'embout.



P ✓	M ✓	K ✓	S ✓	N ✓	H
------------	------------	------------	------------	------------	----------

D1(h7)	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.018	0 -0.021



FORETS TAW

PERÇAGE
Ø 25.0~
27.4

Plage dia. foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Porte-outil		Embout monobloc		Dimensions (mm)				Vis de serrage	Clé	Plaque	Anti-grippant		
		Référence	Stock	Dia. Foret D1 (mm)	Référence	Stock	L3	L2	L1					D4	
24.5 25.4	3	TAWSN2500S32	●	25.0	TAWNH2500T	●	□	88.6	110.6	170.6	32	WS406023T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				25.1	TAWNH2510T	□	□								
	5	TAWMN2500S32	●	25.2	TAWNH2520T	□	□	140.6	165.6	225.6	32	WS406023T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				25.3	TAWNH2530T	□	□								
8	TAWLN2500S32	●	25.4	TAWNH2540T	□	□	210	240	300	32	WS406023T	TKY25T	WPT4405	MK1KS	
			25.5	TAWNH2550T	●	□									
25.5 26.4	3	TAWSN2600S32	●	25.6	TAWNH2560T	□	□	92.6	115.6	175.6	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				25.7	TAWNH2570T	□	□								
				25.8	TAWNH2580T	□	□								
	5	TAWMN2600S32	●	25.9	TAWNH2590T	□	□	146.6	170.6	230.6	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				26.0	TAWNH2600T	●	□								
				26.1	TAWNH2610T	□	□								
	8	TAWLN2600S32	●	26.2	TAWNH2620T	□	□	218	248	308	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				26.3	TAWNH2630T	□	□								
26.4				TAWNH2640T	□	□									
26.5				TAWNH2650T	●	□									
26.5 27.4	3	TAWSN2700S32	●	26.6	TAWNH2660T	□	□	94.6	115.6	175.6	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				26.7	TAWNH2670T	□	□								
				26.8	TAWNH2680T	□	□								
	5	TAWMN2700S32	●	26.9	TAWNH2690T	□	□	151.6	175.6	235.6	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				27.0	TAWNH2700T	●	□								
				27.1	TAWNH2710T	□	□								
	8	TAWLN2700S32	●	27.2	TAWNH2720T	□	□	226	256	316	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
				27.3	TAWNH2730T	□	□								
				27.4	TAWNH2740T	□	□								

(Nota 1) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

D1	D1	Cor	Stoc	la uette		i en ion				i de erra e	Clé	la ue	Anti ri ant		
				é érence	é érence	L3	L2	L1	D4						
														Stoc	Stoc
VP15TF	VP10H	VP15TF	VP10H	VP15TF	VP10H	VP15TF	VP10H								
27.5 28.4	3	TAWSN2800S32	●	27.5	TAWNH2750T	●	□	7.2	120.2	180.2	32	S508026	27	4405	M 1 S
				27.6	TAWNH2760T	□	□								
				27.7	TAWNH2770T	□	□								
	5	TAWMN2800S32	●	27.8	TAWNH2780T	□	□	157.2	180.2	240.2	32	S508026	27	4405	M 1 S
				27.9	TAWNH2790T	□	□								
				28.0	TAWNH2800T	●	□								
				28.1	TAWNH2810T	□	□								
	8	TAWLN2800S32	●	28.2	TAWNH2820T	□	□	234	264	324	32	S508026	27	4405	M 1 S
				28.3	TAWNH2830T	□	□								
28.4				TAWNH2840T	□	□									
28.5				TAWNH2850T	●	□									
28.5 29.4	3	TAWSN2900S32	●	28.5	TAWNH2850T	●	□	100.2	125.2	185.2	32	S508027	27	4405	M 1 S
				28.6	TAWNH2860T	□	□								
				28.7	TAWNH2870T	□	□								
	5	TAWMN2900S32	●	28.8	TAWNH2880T	□	□	162.2	185.2	245.2	32	S508027	27	4405	M 1 S
				28.9	TAWNH2890T	□	□								
				29.0	TAWNH2900T	●	□								
				29.1	TAWNH2910T	□	□								
	8	TAWLN2900S32	●	29.2	TAWNH2920T	□	□	242	272	332	32	S508027	27	4405	M 1 S
				29.3	TAWNH2930T	□	□								
29.4				TAWNH2940T	□	□									
29.5				TAWNH2950T	●	□									
29.5 30.4	3	TAWSN3000S32	●	29.5	TAWNH2950T	●	□	104.2	125.2	185.2	32	S508027	27	4405	M 1 S
				29.6	TAWNH2960T	□	□								
				29.7	TAWNH2970T	□	□								
	5	TAWMN3000S32	●	29.8	TAWNH2980T	□	□	167.2	15.2	255.2	32	S508027	27	4405	M 1 S
				29.9	TAWNH2990T	□	□								
				30.0	TAWNH3000T	●	□								
				30.1	TAWNH3010T	□	□								
	8	TAWLN3000S32	●	30.2	TAWNH3020T	□	□	250	285	345	32	S508027	27	4405	M 1 S
				30.3	TAWNH3030T	□	□								
30.4				TAWNH3040T	□	□									

FORETS TAW



Ø 27.5~30.4

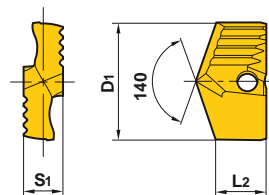
PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

TAW

- éo étrie de l'ar te de cou e ondulée our un bon contr le co eaux.
- éo étrie cannelée réci ion du lace ent de le bout.
- C an e ent acile de le bout.



P ✓ **M** **K** ✓ **S** **N** **H**



FORETS TAW

PERÇAGE

14.0
22.9

é érence	Stoc		i en ion			Cor corre ondant
	VP15TF	VP10H	D1	L2	S1	
TAWNH1400T	●	□	14.0	7.6	5.0	A S H 1400S16
1410T	●	□	14.1	7.6	5.0	A M H 1400S16
1420T	●	□	14.2	7.6	5.0	A H 1400S16
1430T	●	□	14.3	7.6	5.0	A H 1400S16
1440T	●	□	14.4	7.6	5.0	A S H 1500S20
1450T	●	□	14.5	7.5	5.0	A S H 1500S20
1460T	●	□	14.6	7.5	5.0	A S H 1500S20
1470T	●	□	14.7	7.5	5.0	A S H 1500S20
1480T	●	□	14.8	7.5	5.0	A S H 1500S20
1490T	●	□	14.	7.5	5.0	A M H 1500S20
1500T	●	□	15.0	7.4	5.0	A M H 1500S20
1510T	●	□	15.1	7.4	5.0	A H 1500S20
1520T	●	□	15.2	7.4	5.0	A H 1500S20
1530T	●	□	15.3	7.4	5.0	A H 1500S20
1540T	●	□	15.4	7.4	5.0	A H 1500S20
1550T	●	□	15.5	7.	6.0	A S 1600S20
1560T	●	□	15.6	7.	6.0	A S 1600S20
1570T	●	□	15.7	7.	6.0	A S 1600S20
1580T	●	□	15.8	7.	6.0	A S 1600S20
1590T	●	□	15.	7.	6.0	A M 1600S20
1600T	●	□	16.0	7.8	6.0	A M 1600S20
1610T	●	□	16.1	7.8	6.0	A 1600S20
1620T	●	□	16.2	7.8	6.0	A 1600S20
1630T	●	□	16.3	7.8	6.0	A 1600S20
1640T	●	□	16.4	7.8	6.0	A 1600S20
1650T	●	□	16.5	7.7	6.0	A S 1700S20
1660T	●	□	16.6	7.7	6.0	A S 1700S20
1670T	●	□	16.7	7.7	6.0	A S 1700S20
1680T	●	□	16.8	7.7	6.0	A S 1700S20
1690T	●	□	16.	7.7	6.0	A M 1700S20
1700T	●	□	17.0	7.6	6.0	A M 1700S20
1710T	●	□	17.1	7.6	6.0	A 1700S20
1720T	●	□	17.2	7.6	6.0	A 1700S20
1730T	●	□	17.3	7.6	6.0	A 1700S20
1740T	●	□	17.4	7.6	6.0	A 1700S20
1750T	●	□	17.5	7.5	6.0	A S 1800S20
1760T	●	□	17.6	7.5	6.0	A S 1800S20
1770T	●	□	17.7	7.5	6.0	A S 1800S20
1780T	●	□	17.8	7.5	6.0	A S 1800S20
1790T	●	□	17.	7.5	6.0	A M 1800S20
1800T	●	□	18.0	7.4	6.0	A M 1800S20
1810T	●	□	18.1	7.4	6.0	A 1800S20
1820T	●	□	18.2	7.4	6.0	A 1800S20
1830T	●	□	18.3	7.4	6.0	A 1800S20
1840T	●	□	18.4	7.4	6.0	A 1800S20

é érence	Stoc		i en ion			Cor corre ondant
	VP15TF	VP10H	D1	L2	S1	
TAWNH1850T	●	□	18.5	.3	7.0	A S 100S25
1860T	●	□	18.6	.3	7.0	A S 100S25
1870T	●	□	18.7	.3	7.0	A S 100S25
1880T	●	□	18.8	.3	7.0	A S 100S25
1890T	●	□	18.	.3	7.0	A M 100S25
1900T	●	□	1 .0	.2	7.0	A M 100S25
1910T	●	□	1 .1	.2	7.0	A 100S25
1920T	●	□	1 .2	.2	7.0	A 100S25
1930T	●	□	1 .3	.2	7.0	A 100S25
1940T	●	□	1 .4	.2	7.0	A 100S25
1950T	●	□	1 .5	.1	7.0	A S 2000S25
1960T	●	□	1 .6	.1	7.0	A S 2000S25
1970T	●	□	1 .7	.1	7.0	A S 2000S25
1980T	●	□	1 .8	.1	7.0	A S 2000S25
1990T	●	□	1 .	.1	7.0	A M 2000S25
2000T	●	□	20.0	.0	7.0	A M 2000S25
2010T	□	□	20.1	.0	7.0	A 2000S25
2020T	□	□	20.2	.0	7.0	A 2000S25
2030T	□	□	20.3	.0	7.0	A 2000S25
2040T	□	□	20.4	.0	7.0	A 2000S25
2050T	●	□	20.5	8.	7.0	A S 2100S25
2060T	□	□	20.6	8.	7.0	A S 2100S25
2070T	□	□	20.7	8.	7.0	A S 2100S25
2080T	□	□	20.8	8.	7.0	A S 2100S25
2090T	□	□	20.	8.	7.0	A M 2100S25
2100T	●	□	21.0	8.8	7.0	A M 2100S25
2110T	□	□	21.1	8.8	7.0	A 2100S25
2120T	□	□	21.2	8.8	7.0	A 2100S25
2130T	□	□	21.3	8.8	7.0	A 2100S25
2140T	□	□	21.4	8.8	7.0	A 2100S25
2150T	●	□	21.5	10.6	8.0	A S 2200S25
2160T	□	□	21.6	10.6	8.0	A S 2200S25
2170T	□	□	21.7	10.6	8.0	A S 2200S25
2180T	□	□	21.8	10.6	8.0	A S 2200S25
2190T	□	□	21.	10.6	8.0	A M 2200S25
2200T	●	□	22.0	10.5	8.0	A M 2200S25
2210T	□	□	22.1	10.5	8.0	A 2200S25
2220T	□	□	22.2	10.5	8.0	A 2200S25
2230T	□	□	22.3	10.5	8.0	A 2200S25
2240T	□	□	22.4	10.5	8.0	A 2200S25
2250T	●	□	22.5	10.4	8.0	A S 2300S25
2260T	□	□	22.6	10.4	8.0	A S 2300S25
2270T	□	□	22.7	10.4	8.0	A M 2300S25
2280T	□	□	22.8	10.4	8.0	A 2300S25
2290T	□	□	22.	10.4	8.0	A 2300S25

- Article tandard toc é.
- ★ Article tandard a on.
- Article non tandard ou con ulter.

Référence	Stoc		Dimension			Correspondant
	VP15TF	VP10H	D1	L2	S1	
TAWNH2300T	●	□	23.0	10.3	8.0	A S
2310T	□	□	23.1	10.3	8.0	2300S25
2320T	□	□	23.2	10.3	8.0	A M
2330T	□	□	23.3	10.3	8.0	2300S25
2340T	□	□	23.4	10.3	8.0	A
2350T	●	□	23.5	10.2	8.0	2300S25
2360T	□	□	23.6	10.2	8.0	
2370T	□	□	23.7	10.2	8.0	A S
2380T	□	□	23.8	10.2	8.0	2400S32
2390T	□	□	23.	10.2	8.0	A M
2400T	●	□	24.0	10.1	8.0	2400S32
2410T	□	□	24.1	10.1	8.0	A
2420T	□	□	24.2	10.1	8.0	2400S32
2430T	□	□	24.3	10.1	8.0	
2440T	□	□	24.4	10.1	8.0	
2450T	●	□	24.5	11.7	.0	
2460T	□	□	24.6	11.7	.0	
2470T	□	□	24.7	11.7	.0	A S
2480T	□	□	24.8	11.7	.0	2500S32
2490T	□	□	24.	11.7	.0	A M
2500T	●	□	25.0	11.6	.0	2500S32
2510T	□	□	25.1	11.6	.0	A
2520T	□	□	25.2	11.6	.0	2500S32
2530T	□	□	25.3	11.6	.0	
2540T	□	□	25.4	11.6	.0	
2550T	●	□	25.5	11.5	.0	
2560T	□	□	25.6	11.5	.0	
2570T	□	□	25.7	11.5	.0	A S
2580T	□	□	25.8	11.5	.0	2600S32
2590T	□	□	25.	11.5	.0	A M
2600T	●	□	26.0	11.4	.0	2600S32
2610T	□	□	26.1	11.4	.0	A
2620T	□	□	26.2	11.4	.0	2600S32
2630T	□	□	26.3	11.4	.0	
2640T	□	□	26.4	11.4	.0	
2650T	●	□	26.5	11.3	.0	
2660T	□	□	26.6	11.3	.0	
2670T	□	□	26.7	11.3	.0	A S
2680T	□	□	26.8	11.3	.0	2700S32
2690T	□	□	26.	11.3	.0	A M
2700T	●	□	27.0	11.2	.0	2700S32
2710T	□	□	27.1	11.2	.0	A
2720T	□	□	27.2	11.2	.0	2700S32
2730T	□	□	27.3	11.2	.0	
2740T	□	□	27.4	11.2	.0	

Référence	Stoc		Dimension			Correspondant
	VP15TF	VP10H	D1	L2	S1	
TAWNH2750T	●	□	27.5	12.3	10.0	
2760T	□	□	27.6	12.3	10.0	
2770T	□	□	27.7	12.3	10.0	A S
2780T	□	□	27.8	12.3	10.0	2800S32
2790T	□	□	27.	12.3	10.0	A M
2800T	●	□	28.0	12.2	10.0	2800S32
2810T	□	□	28.1	12.2	10.0	A
2820T	□	□	28.2	12.2	10.0	2800S32
2830T	□	□	28.3	12.2	10.0	
2840T	□	□	28.4	12.2	10.0	
2850T	●	□	28.5	12.1	10.0	
2860T	□	□	28.6	12.1	10.0	
2870T	□	□	28.7	12.1	10.0	A S
2880T	□	□	28.8	12.1	10.0	2 00S32
2890T	□	□	28.	12.1	10.0	A M
2900T	●	□	2 0	12.0	10.0	2 00S32
2910T	□	□	2 1	12.0	10.0	A
2920T	□	□	2 2	12.0	10.0	2 00S32
2930T	□	□	2 3	12.0	10.0	
2940T	□	□	2 4	12.0	10.0	
2950T	●	□	2 5	11.	10.0	
2960T	□	□	2 6	11.	10.0	
2970T	□	□	2 7	11.	10.0	A S
2980T	□	□	2 8	11.	10.0	3000S32
2990T	□	□	2 .	11.	10.0	A M
3000T	●	□	30.0	11.8	10.0	3000S32
3010T	□	□	30.1	11.8	10.0	A
3020T	□	□	30.2	11.8	10.0	3000S32
3030T	□	□	30.3	11.8	10.0	
3040T	□	□	30.4	11.8	10.0	

FORETS TAW



23.0
30.4

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Diamètre foret	Conditions Dureté	φ 14.0—φ 15.4		φ 15.5—φ 18.4		φ 18.5—φ 21.4	
			Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB		70 (60—90)	0.20 (0.15—0.25)	80 (60—100)	0.25 (0.20—0.30)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)
			Acier carbone	70 (60—90)	0.20 (0.15—0.25)	80 (60—100)	0.25 (0.20—0.30)	80 (60—100)
Acier allié	180—280HB		60 (50—80)	0.15 (0.12—0.18)	70 (50—90)	0.20 (0.15—0.25)	70 (50—90)	0.20 (0.15—0.25)
	280—350HB							
M Acier inoxydable	≤ 200HB		50 (40—60)	0.15 (0.12—0.18)	50 (40—60)	0.15 (0.12—0.18)	60 (50—70)	0.20 (0.15—0.22)
K Fonte	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²		70 (50—90)	0.20 (0.15—0.25)	80 (60—90)	0.25 (0.20—0.30)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)
			Fonte ductile	70 (50—90)	0.20 (0.15—0.25)	80 (60—90)	0.25 (0.20—0.30)	80 (60—90)
	Résistance à la traction ≤ 450N/mm ²							

Matière	Diamètre foret	Conditions Dureté	φ 21.5—φ 24.4		φ 24.5—φ 27.4		φ 27.5—φ 30.4	
			Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	≤ 180HB		100 (80—120)	0.30 (0.25—0.35)	110 (80—120)	0.30 (0.25—0.35)	110 (80—120)	0.30 (0.25—0.35)
			Acier carbone	90 (70—110)	0.30 (0.25—0.35)	100 (80—120)	0.30 (0.25—0.35)	100 (80—120)
Acier allié	180—280HB		80 (60—100)	0.25 (0.20—0.30)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)	90 (70—110)	0.25 (0.20—0.30)
	280—350HB							
M Acier inoxydable	≤ 200HB		60 (50—70)	0.20 (0.15—0.22)	70 (60—80)	0.25 (0.20—0.28)	70 (60—80)	0.25 (0.20—0.28)
K Fonte	Résistance à la traction ≤ 350N/mm ²		100 (80—110)	0.35 (0.25—0.40)	110 (90—120)	0.35 (0.25—0.40)	110 (90—120)	0.40 (0.30—0.45)
			Fonte ductile	90 (60—100)	0.30 (0.25—0.35)	100 (80—110)	0.30 (0.25—0.35)	100 (80—110)
	Résistance à la traction ≤ 450N/mm ²							

(Nota 1) Pour l'usinage d'aciers de construction et aciers inoxydables, nous recommandons les embouts monobloc avec chanfrein de type H.

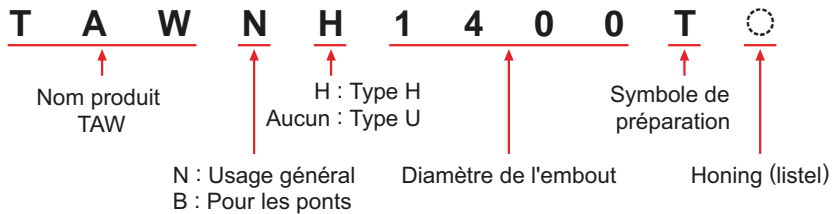
(Nota 2) L'utilisation est recommandée uniquement sur une machine de rigidité suffisante. Le système d'arrosage interne est recommandé pour l'usinage d'acier inoxydable. (L'usinage avec micro-pulvérisation et brouillard d'huile ne doivent pas être utilisés)

LARGEUR LISTEL

Si une plaquette avec une préparation autre est requise, veuillez commander en utilisant les symboles ci-dessous.

(Préparation standard)

(Référence embout monobloc)



Honing (listel)	Largeur listel (mm)
F	0
G	0.02—0.05
H	0.05—0.10
-(Standard)	0.10—0.15
K	0.15—0.20
S	0.20—0.25
M	0.25—0.30

MODE D'EMPLOI

INSTALLATION DE L'EMBOUIT MONOBLOC

- Déserrer la vis de fixation pour installer l'embout. (Embout type H)
- Desserrer la vis de fixation pour installer l'embout monobloc. (Embout type U)
- Ajuster correctement les cannelures de l'embout monobloc et du corps du foret, puis faire coulisser l'embout jusqu'au fond du logement.
- Serrer la vis de fixation en tenant l'embout comme indiqué. (Figure 1)
- Vérifier qu'il n'existe aucun espace entre l'embout et le corps du foret. (Figure 2)

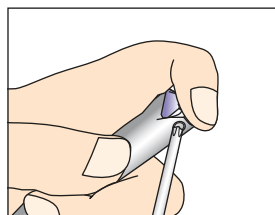


Figure 1

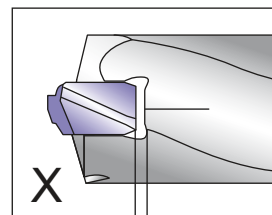
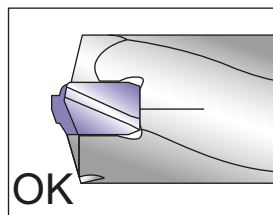
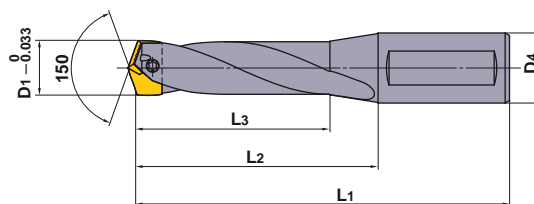


Figure 2

Espace

REMPACEMENT DE L'EMBOUIT MONOBLOC

- Nettoyer complètement les cannelures du corps du foret avant d'installer un nouvel embout. Enlever la saleté dans les cannelures du corps en utilisant la plaque de nettoyage fournie.



Plage dia. foret D1 (mm)	Rapport (l/d)	Porte-outil		Embout monobloc		Dimensions (mm)				Vis de serrage	Clé	Plaque	Anti-grippant	
		Référence	Stock	Dia. Foret D1 (mm)	Référence	Stock VP15TF	L3	L2	L1					D4
24.5 24.6 24.7	3	TAWSB2500S32	●	24.5	TAWB2450T	★	88.6	110.6	170.6	32	WS406023T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
					TAWBH2450T	●								
					TAWB2460T	□								
	5	TAWMB2500S32	□	24.6	TAWBH2460T	□	140.6	165.6	225.6	32	WS406023T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
					24.7	TAWB2470T								
26.5 26.7	3	TAWSB2700S32	●	26.5	TAWB2650T	□	94.6	115.6	175.6	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
					TAWBH2650T	□								
	5	TAWMB2700S32	□	26.7	TAWB2670T	★	151.6	175.6	235.6	32	WS406024T	TKY25T	WPT4405	MK1KS
					TAWBH2670T	●								

(Note 1) Les dimensions entre parenthèses représentent les dimensions avec lesquelles on utilise des embouts monobloc de type TAWN-U.

(Note 2) Veuillez nous contacter pour les géométries qui ne seraient pas dans ce catalogue (e.g. différents diamètres et longueurs peuvent être fabriqués sur demande).

EMBOUT MONOBLOC

Forme	Référence	Stock VP15TF	Dimensions (mm)			Corps correspondant	Largeur listel (mm)	Géométrie
			D1	L2	S1			
 Type U	TAWBH2450T	●	24.5	11.7	9.0	TAWSB2500S32 TAWMB2500S32	0.20–0.25	
	2460T	□	24.6	11.7	9.0			
	2470T	●	24.7	11.7	9.0			
	2650T	□	26.5	11.3	9.0	TAWSB2700S32 TAWMB2700S32		
	2670T	●	26.7	11.3	9.0			

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Diamètre foret		φ 24.5, φ 24.6, φ 24.7		φ 26.5, φ 26.7	
	Dureté	Conditions	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier de construction		Résistance à la traction ≤ 400–500 N/mm ²	70 (60–80)	0.30 (0.25–0.35)	70 (60–80)	0.30 (0.25–0.35)
		Résistance à la traction ≤ 490–610 N/mm ²	65 (55–75)	0.30 (0.25–0.35)	65 (55–75)	0.30 (0.25–0.35)
		Résistance à la traction ≤ 570–720 N/mm ²	60 (50–70)	0.30 (0.25–0.35)	60 (50–70)	0.30 (0.25–0.35)

(Note) L'utilisation est recommandée uniquement sur une machine de rigidité suffisante. Le système d'arrosage interne est recommandé pour l'usage d'acier inoxydable. (L'usage avec micro-pulvérisation et brouillard d'huile ne doivent pas être utilisés)



TAF

Pour un usinage stable et une large gamme d'application.

Nuisance sonore réduite et solidité du corps, 4 arêtes de coupe par plaquette, donc économique.



PRECISION
FOR SUCCESS

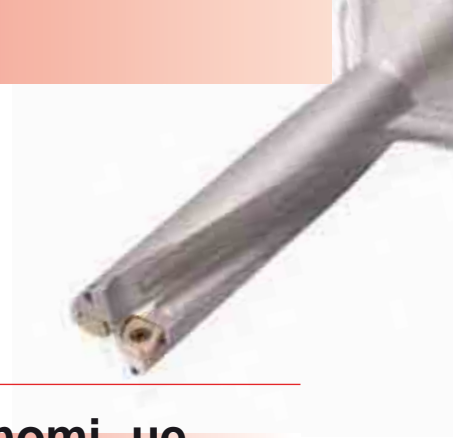
CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Foret plaquettes inoxales

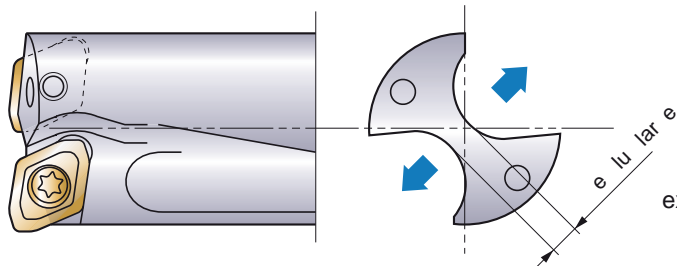
TAF



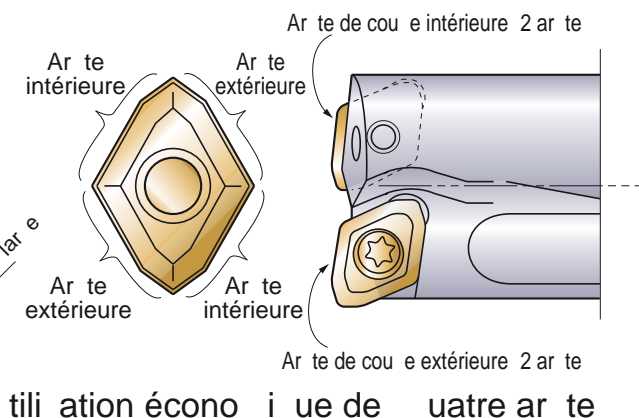
Caractéristiques

Haute rigidité

- ① La nouvelle conception de l'âme allongée réduit le broutement.
- ② Réduction du bruit de coupe.
- ③ Amélioration de la rigidité du diamètre de la plaquette pour un meilleur positionnement de celle-ci.



Plaquette économique

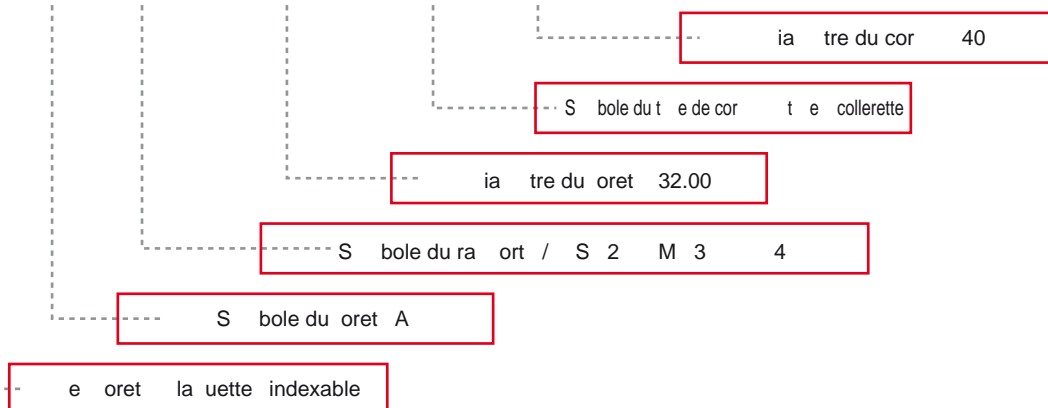


Sélection de la nuance

Nuance Région	VP15TF		UP20M		GP20M		UE6020		US735		F5010	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
U1			Acier doux	Acier doux								
U2	Acier carbone Acier allié Acier inoxydable Fonte ri e Fonte ductile	Acier inox dable			Acier carbone Acier allié Acier inoxydable Fonte ri e Fonte ductile					Acier inox dable		
U3				Fonte ductile					Acier carbone Acier allié			Fonte ri e Fonte ductile

Désignation

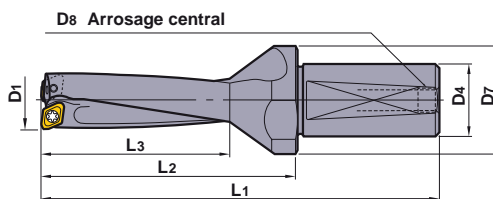
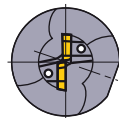
TA F S 3200 F 40



PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

TAFS, TAFM, TAFL

- Haute rigidité.
- ★ 4 arêtes de coupe.
- Usance et briques et coeurs ariés.



Le trou fileté sur la collerette ne sert qu'à un trou de lubrification.



FORETS TAF

PERÇAGE

12.0
17.5

Dia. foret D1	Diamètre l/d	Référence	Stock	No. de dent	Dimensions						Référence plaquette	Clé	Clé
					D4	D7	D8	L1	L2	L3			
12.0	2	TAFS1200F20	●	2	20	25	1/8	82	3	2	GCMT040204-U○	S2	06
	3	TAFM1200F20	●	2	20	25	1/8	4	51	41	GCMT040204-U○	S2	06
	4	TAFL1200F20	●	2	20	25	1/8	106	63	53	GCMT040204-U○	S2	06
12.5	2	TAFS1250F20	●	2	20	25	1/8	82	3	2	GCMT040204-U○	S2	06
	3	TAFM1250F20	●	2	20	25	1/8	4	51	41	GCMT040204-U○	S2	06
	4	TAFL1250F20	●	2	20	25	1/8	106	63	53	GCMT040204-U○	S2	06
13.0	2	TAFS1300F20	●	2	20	25	1/8	84	41	31	GCMT040204-U○	S2	06
	3	TAFM1300F20	●	2	20	25	1/8	7	54	44	GCMT040204-U○	S2	06
	4	TAFL1300F20	●	2	20	25	1/8	110	67	57	GCMT040204-U○	S2	06
13.5	2	TAFS1350F20	●	2	20	25	1/8	84	41	31	GCMT040204-U○	S2	06
	3	TAFM1350F20	●	2	20	25	1/8	7	54	44	GCMT040204-U○	S2	06
	4	TAFL1350F20	●	2	20	25	1/8	110	67	57	GCMT040204-U○	S2	06
14.0	2	TAFS1400F20	●	2	20	25	1/8	86	43	33	GCMT040204-U○	S2	06
	3	TAFM1400F20	●	2	20	25	1/8	100	57	47	GCMT040204-U○	S2	06
	4	TAFL1400F20	●	2	20	25	1/8	114	71	61	GCMT040204-U○	S2	06
14.5	2	TAFS1450F20	●	2	20	25	1/8	86	43	33	GCMT040204-U○	S2	06
	3	TAFM1450F20	●	2	20	25	1/8	100	57	47	GCMT040204-U○	S2	06
	4	TAFL1450F20	●	2	20	25	1/8	114	71	61	GCMT040204-U○	S2	06
15.0	2	TAFS1500F20	●	2	20	25	1/8	88	45	35	GPMT060204-U○	S2	06
	3	TAFM1500F20	●	2	20	25	1/8	103	60	50	GPMT060204-U○	S2	06
	4	TAFL1500F20	●	2	20	25	1/8	118	75	65	GPMT060204-U○	S2	06
15.5	2	TAFS1550F20	●	2	20	25	1/8	88	45	35	GPMT060204-U○	S2	06
	3	TAFM1550F20	●	2	20	25	1/8	103	60	50	GPMT060204-U○	S2	06
	4	TAFL1550F20	●	2	20	25	1/8	118	75	65	GPMT060204-U○	S2	06
16.0	2	TAFS1600F25	●	2	25	35	1/8	107	57	38	GPMT060204-U○	S2	06
	3	TAFM1600F25	●	2	25	35	1/8	123	73	54	GPMT060204-U○	S2	06
	4	TAFL1600F25	●	2	25	35	1/8	13	8	70	GPMT060204-U○	S2	06
16.5	2	TAFS1650F25	●	2	25	35	1/8	107	57	38	GPMT060204-U○	S2	06
	3	TAFM1650F25	●	2	25	35	1/8	123	73	54	GPMT060204-U○	S2	06
17.0	2	TAFS1700F25	●	2	25	35	1/8	10	5	41	GPMT060204-U○	S2	06
	3	TAFM1700F25	●	2	25	35	1/8	126	76	58	GPMT060204-U○	S2	06
	4	TAFL1700F25	●	2	25	35	1/8	143	3	75	GPMT060204-U○	S2	06
17.5	2	TAFS1750F25	●	2	25	35	1/8	10	5	41	GPMT060204-U○	S2	06
	3	TAFM1750F25	●	2	25	35	1/8	126	76	58	GPMT060204-U○	S2	06
	4	TAFL1750F25	●	2	25	35	1/8	143	3	75	GPMT060204-U○	S2	06

- Article standard toc é.
- ★ Article standard a on.
- Article non standard ou con ulter.

ia. oret D1	ort a l/d	é érence	Stoc	o bre de dent	i en ion						é érence la uette		
					D4	D7	D8	L1	L2	L3			
18.0	2	TAFS1800F25	●	2	25	35	1/8	111	61	43	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM1800F25	●	2	25	35	1/8	12	7	61	GPMT070204-U	S25	08
	4	T AFL1800F25	●	2	25	35	1/8	147	7	7	GPMT070204-U	S25	08
18.5	2	TAFS1850F25	●	2	25	35	1/8	111	61	43	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM1850F25	●	2	25	35	1/8	12	7	61	GPMT070204-U	S25	08
19.0	2	TAFS1900F25	●	2	25	35	1/8	113	63	46	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM1900F25	●	2	25	35	1/8	132	82	65	GPMT070204-U	S25	08
	4	T AFL1900F25	●	2	25	35	1/8	151	101	84	GPMT070204-U	S25	08
19.5	2	TAFS1950F25	●	2	25	35	1/8	113	63	46	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM1950F25	●	2	25	35	1/8	132	82	65	GPMT070204-U	S25	08
20.0	2	TAFS2000F25	●	2	25	35	1/8	115	65	48	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM2000F25	●	2	25	35	1/8	135	85	68	GPMT070204-U	S25	08
	4	T AFL2000F25	●	2	25	35	1/8	155	105	88	GPMT070204-U	S25	08
20.5	2	TAFS2050F25	●	2	25	35	1/8	115	65	48	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM2050F25	●	2	25	35	1/8	135	85	68	GPMT070204-U	S25	08
21.0	2	TAFS2100F25	●	2	25	35	1/8	117	67	50	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM2100F25	●	2	25	35	1/8	138	88	71	GPMT070204-U	S25	08
	4	T AFL2100F25	●	2	25	35	1/8	15	10	2	GPMT070204-U	S25	08
21.5	2	TAFS2150F25	●	2	25	35	1/8	117	67	50	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM2150F25	●	2	25	35	1/8	138	88	71	GPMT070204-U	S25	08
22.0	2	TAFS2200F25	●	2	25	35	1/8	11	6	53	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM2200F25	●	2	25	35	1/8	141	1	75	GPMT070204-U	S25	08
	4	T AFL2200F25	●	2	25	35	1/8	163	113	7	GPMT070204-U	S25	08
22.5	2	TAFS2250F25	●	2	25	35	1/8	11	6	53	GPMT070204-U	S25	08
	3	TAFM2250F25	●	2	25	35	1/8	141	1	75	GPMT070204-U	S25	08
23.0	2	TAFS2300F25	●	2	25	35	1/8	121	71	55	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2300F25	●	2	25	35	1/8	144	4	78	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2300F25	●	2	25	35	1/8	167	117	101	GPMT090304-U	S3	08
23.5	2	TAFS2350F25	●	2	25	35	1/8	121	71	55	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2350F25	●	2	25	35	1/8	144	4	78	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2350F25	●	2	25	35	1/8	167	117	101	GPMT090304-U	S3	08
24.0	2	TAFS2400F25	●	2	25	35	1/8	123	73	58	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2400F25	●	2	25	35	1/8	147	7	82	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2400F25	●	2	25	35	1/8	171	121	106	GPMT090304-U	S3	08
24.5	2	TAFS2450F25	●	2	25	35	1/8	123	73	58	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2450F25	●	2	25	35	1/8	147	7	82	GPMT090304-U	S3	08
25.0	2	TAFS2500F32	●	2	32	42	1/8	130	75	60	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2500F32	●	2	32	42	1/8	155	100	85	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2500F25	●	2	25	35	1/8	180	125	110	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2500F32	●	2	32	42	1/8	180	125	110	GPMT090304-U	S3	08
25.5	2	TAFS2550F32	●	2	32	42	1/8	130	75	60	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2550F32	●	2	32	42	1/8	155	100	85	GPMT090304-U	S3	08
26.0	2	TAFS2600F32	●	2	32	42	1/8	132	77	62	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2600F32	●	2	32	42	1/8	158	103	88	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2600F32	●	2	32	42	1/8	184	12	114	GPMT090304-U	S3	08
26.5	2	TAFS2650F32	●	2	32	42	1/8	132	77	62	GPMT090304-U	S3	08
	3	TAFM2650F32	●	2	32	42	1/8	158	103	88	GPMT090304-U	S3	08
	4	T AFL2650F32	●	2	32	42	1/8	184	12	114	GPMT090304-U	S3	08

FORETS TAF

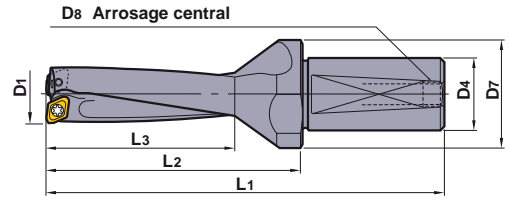
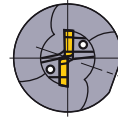


18.0
26.5

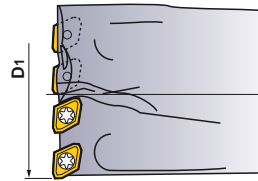
PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

TAFS, TAFM, TAFL

- Haute rigidité.
- ★ 4 arêtes de coupe.
- Usance et brièveté de coupe accrues.



Le trou fileté sur la collerette ne sert qu'à un trou de lubrification.





Nombre de dents 4 D1 ≥ 49

FORETS TAF

Dia. Forêt D1	Nombre de dents	Référence	Stock	Nombre de dents	Dimensions						Référence plaquette	Diamètre de serrage	Clé
					D4	D7	D8	L1	L2	L3			
27.0	2	TAFS2700F32	●	2	32	42	1/8	134	7	65	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM2700F32	●	2	32	42	1/8	161	106	2	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL2700F32	●	2	32	42	1/8	188	133	11	GPMT090304-U	S3	① 08
27.5	2	TAFS2750F32	●	2	32	42	1/8	134	7	65	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM2750F32	●	2	32	42	1/8	161	106	2	GPMT090304-U	S3	① 08
28.0	2	TAFS2800F32	●	2	32	42	1/8	136	81	67	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM2800F32	●	2	32	42	1/8	164	10	5	GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL2800F32	●	2	32	42	1/8	12	137	123	GPMT11T308-U	S4	② 15
28.5	2	TAFS2850F32	●	2	32	42	1/8	136	81	67	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM2850F32	●	2	32	42	1/8	164	10	5	GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL2850F40	●	2	40	50	1/8	202	137	123	GPMT11T308-U	S4	② 15
29.0	2	TAFS2900F32	●	2	32	42	1/8	138	83	70	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM2900F32	●	2	32	42	1/8	167	112		GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL2900F32	●	2	32	42	1/8	16	141	128	GPMT11T308-U	S4	② 15
29.5	2	TAFS2950F32	●	2	32	42	1/8	138	83	70	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM2950F32	●	2	32	42	1/8	167	112		GPMT11T308-U	S4	② 15
30.0	2	TAFS3000F32	●	2	32	50	1/8	145	0	72	GPMT11T308-U	S4	② 15
	2	TAFS3000F40	●	2	40	50	1/4	155	0	72	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM3000F32	●	2	32	50	1/8	175	120	102	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM3000F40	●	2	40	50	1/4	185	120	102	GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL3000F32	●	2	32	42	1/8	205	150	132	GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL3000F40	●	2	40	50	1/4	215	150	132	GPMT11T308-U	S4	② 15
30.5	2	TAFS3050F40	●	2	40	50	1/4	155	0	72	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM3050F40	●	2	40	50	1/4	185	120	102	GPMT11T308-U	S4	② 15
31.0	2	TAFS3100F32	●	2	32	50	1/8	147	2	74	GPMT11T308-U	S4	② 15
	2	TAFS3100F40	●	2	40	50	1/4	157	2	74	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM3100F32	●	2	32	50	1/8	178	123	105	GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM3100F40	●	2	40	50	1/4	188	123	105	GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL3100F32	●	2	32	42	1/8	20	154	136	GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL3100F40	●	2	40	50	1/4	21	154	136	GPMT11T308-U	S4	② 15

● Article standard toc é.
 ★ Article standard à on.
 □ Article non standard ou con ulter.

Dia. Foret D1	Port l/d	Référence	Stoc	Nombre de dent	Dimension						Référence laquette		
					D4	D7	D8	L1	L2	L3			
32.0	2	TAFS3200F32	●	2	32	50	1/8	14	4	77	GPMT11T308-U	S4	15
	2	TAFS3200F40	●	2	40	50	1/4	15	4	77	GPMT11T308-U	S4	15
	3	TAFM3200F32	●	2	32	50	1/8	181	126	10	GPMT11T308-U	S4	15
	3	TAFM3200F40	●	2	40	50	1/4	11	126	10	GPMT11T308-U	S4	15
	4	TAFL3200F32	●	2	32	42	1/8	213	158	141	GPMT11T308-U	S4	15
	4	TAFL3200F40	●	2	40	50	1/4	223	158	141	GPMT11T308-U	S4	15
33.0	2	TAFS3300F32	●	2	32	50	1/8	151	6	7	GPMT11T308-U	S4	15
	2	TAFS3300F40	●	2	40	50	1/4	161	6	7	GPMT11T308-U	S4	15
	3	TAFM3300F32	●	2	32	50	1/8	184	12	112	GPMT11T308-U	S4	15
	3	TAFM3300F40	●	2	40	50	1/4	14	12	112	GPMT11T308-U	S4	15
	4	TAFL3300F32	●	2	32	42	1/8	217	162	145	GPMT11T308-U	S4	15
	4	TAFL3300F40	●	2	40	50	1/4	227	162	145	GPMT11T308-U	S4	15
34.0	2	TAFS3400F32	●	2	32	50	1/8	153	8	82	GPMT11T308-U	S4	15
	2	TAFS3400F40	●	2	40	50	1/4	163	8	82	GPMT11T308-U	S4	15
	3	TAFM3400F32	●	2	32	50	1/8	187	132	116	GPMT11T308-U	S4	15
	3	TAFM3400F40	●	2	40	50	1/4	17	132	116	GPMT11T308-U	S4	15
	4	TAFL3400F32	●	2	32	42	1/8	231	166	150	GPMT11T308-U	S4	15
	4	TAFL3400F40	●	2	40	50	1/4	231	166	150	GPMT11T308-U	S4	15
35.0	2	TAFS3500F32	●	2	32	50	1/8	155	100	84	GPMT140408-U	S55	25
	2	TAFS3500F40	●	2	40	50	1/4	165	100	84	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3500F32	●	2	32	50	1/8	10	135	11	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3500F40	●	2	40	50	1/4	200	135	11	GPMT140408-U	S55	25
	4	TAFL3500F32	●	2	32	42	1/8	235	170	154	GPMT140408-U	S5	25
	4	TAFL3500F40	●	2	40	50	1/4	235	170	154	GPMT140408-U	S5	25
36.0	2	TAFS3600F32	●	2	32	50	1/8	157	102	86	GPMT140408-U	S55	25
	2	TAFS3600F40	●	2	40	50	1/4	167	102	86	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3600F32	●	2	32	50	1/8	13	138	122	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3600F40	●	2	40	50	1/4	203	138	122	GPMT140408-U	S55	25
	4	TAFL3600F32	●	2	32	42	1/8	22	174	158	GPMT140408-U	S5	25
	4	TAFL3600F40	●	2	40	50	1/4	23	174	158	GPMT140408-U	S5	25
37.0	2	TAFS3700F32	●	2	32	50	1/8	15	104	8	GPMT140408-U	S55	25
	2	TAFS3700F40	●	2	40	50	1/4	16	104	8	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3700F32	●	2	32	50	1/8	6	141	126	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3700F40	●	2	40	50	1/4	206	141	126	GPMT140408-U	S55	25
	4	TAFL3700F32	●	2	32	42	1/8	233	178	163	GPMT140408-U	S5	25
	4	TAFL3700F40	●	2	40	50	1/4	243	178	163	GPMT140408-U	S5	25
37.5	2	TAFS3750F32	●	2	32	50	1/8	15	104	8	GPMT140408-U	S55	25
	2	TAFS3750F40	●	2	40	50	1/4	16	104	8	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3750F32	●	2	32	50	1/8	6	141	126	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3750F40	●	2	40	50	1/4	206	141	126	GPMT140408-U	S55	25
	4	TAFL3750F32	●	2	32	42	1/8	233	178	163	GPMT140408-U	S5	25
	4	TAFL3750F40	●	2	40	50	1/4	243	178	163	GPMT140408-U	S5	25
38.0	2	TAFS3800F32	●	2	32	50	1/8	161	106	1	GPMT140408-U	S55	25
	2	TAFS3800F40	●	2	40	50	1/4	171	106	1	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3800F32	●	2	32	50	1/8	1	144	12	GPMT140408-U	S55	25
	3	TAFM3800F40	●	2	40	50	1/4	20	144	12	GPMT140408-U	S55	25
	4	TAFL3800F32	●	2	32	42	1/8	247	182	167	GPMT140408-U	S5	25
	4	TAFL3800F40	●	2	40	50	1/4	247	182	167	GPMT140408-U	S5	25

FORETS TAF

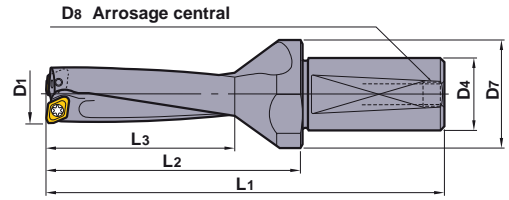
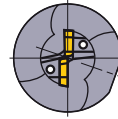


32.0
38.0

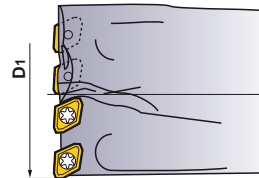
PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

TAFS, TAFM, TAFL

- Haute rigidité.
- ★ 4 arêtes de coupe.
- Usance et brièveté de coupe accrues.



Le trou fileté sur la collerette ne sert qu'à un trou de lubrification.


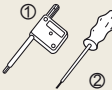


Nombre de dents 4 D1 ≥ 49

FORETS TAF

Dia. foret D1	Matériau l/d	Référence	Stoc	No. de dent	Dimension						Référence plaquette	Clé	
					D4	D7	D8	L1	L2	L3			
39.0	2	TAFS3900F32	●	2	32	50	1/8	163	108	4	GPMT140408-U○	S55	25
	2	TAFS3900F40	●	2	40	50	1/4	173	108	4	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM3900F32	●	2	32	50	1/8	202	147	133	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM3900F40	●	2	40	50	1/4	212	147	133	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL3900F32	●	2	32	42	1/8	251	186	172	GPMT140408-U○	S5	25
	4	TAFL3900F40	●	2	40	50	1/4	251	186	172	GPMT140408-U○	S5	25
40.0	2	TAFS4000F32	●	2	32	50	1/8	165	110	6	GPMT140408-U○	S55	25
	2	TAFS4000F40	●	2	40	50	1/4	175	110	6	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4000F32	●	2	32	50	1/8	205	150	136	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4000F40	●	2	40	50	1/4	215	150	136	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4000F32	●	2	32	42	1/8	245	170	176	GPMT140408-U○	S5	25
	4	TAFL4000F40	●	2	40	50	1/4	255	170	176	GPMT140408-U○	S5	25
41.0	2	TAFS4100F40	●	2	40	50	1/4	177	112	8	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4100F40	●	2	40	50	1/4	218	153	13	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4100F40	●	2	40	50	1/4	251	174	180	GPMT140408-U○	S5	25
42.0	2	TAFS4200F40	●	2	40	50	1/4	177	114	101	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4200F40	●	2	40	50	1/4	221	156	143	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4200F40	●	2	40	50	1/4	263	178	185	GPMT140408-U○	S5	25
43.0	2	TAFS4300F40	●	2	40	50	1/4	181	116	103	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4300F40	●	2	40	50	1/4	224	157	146	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4300F40	●	2	40	50	1/4	267	182	188	GPMT140408-U○	S5	25
44.0	2	TAFS4400F40	●	2	40	50	1/4	183	118	106	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4400F40	●	2	40	50	1/4	227	162	150	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4400F40	●	2	40	50	1/4	271	186	194	GPMT140408-U○	S5	25
45.0	2	TAFS4500F40	●	2	40	54	1/4	185	120	108	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4500F40	●	2	40	54	1/4	230	165	153	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4500F40	●	2	40	54	1/4	275	190	198	GPMT140408-U○	S5	25
46.0	2	TAFS4600F40	●	2	40	54	1/4	187	122	110	GPMT140408-U○	S55	25
	3	TAFM4600F40	●	2	40	54	1/4	233	168	156	GPMT140408-U○	S55	25
	4	TAFL4600F40	●	2	40	54	1/4	277	192	202	GPMT140408-U○	S5	25

- Article standard toc é.
- ★ Article standard à on.
- Article non standard ou con ulter.

Dia. Foret D1	Port l/d	Référence	Stock	Nombre de dent	Dimension						Référence laquette		
					D4	D7	D8	L1	L2	L3			
47.0	2	TAFS4700F40	●	2	40	54	1/4	18	124	113	GPMT140408-U	S55	② 25
	3	TAFM4700F40	●	2	40	54	1/4	236	171	160	GPMT140408-U	S55	② 25
	4	TAFL4700F40	●	2	40	54	1/4	283	218	207	GPMT140408-U	S5	② 25
48.0	2	TAFS4800F40	●	2	40	54	1/4	1 1	126	115	GPMT140408-U	S55	② 25
	3	TAFM4800F40	●	2	40	54	1/4	23	174	163	GPMT140408-U	S55	② 25
	4	TAFL4800F40	●	2	40	54	1/4	287	222	211	GPMT140408-U	S5	② 25
49.0	2	TAFS4900F40	●	4	40	58	1/4	1 8	133	118	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM4900F40	●	4	40	58	1/4	247	182	167	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL4900F40	●	4	40	58	1/4	2 6	231	216	GPMT090304-U	S3	① 08
50.0	2	TAFS5000F40	▲	4	40	58	1/4	200	135	120	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5000F40	▲	4	40	58	1/4	250	185	170	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5000F40	▲	4	40	58	1/4	300	235	220	GPMT090304-U	S3	① 08
51.0	2	TAFS5100F40	▲	4	40	58	1/4	202	137	122	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5100F40	▲	4	40	58	1/4	253	188	173	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5100F40	▲	4	40	58	1/4	304	23	224	GPMT090304-U	S3	① 08
52.0	2	TAFS5200F40	▲	4	40	58	1/4	204	13	125	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5200F40	▲	4	40	58	1/4	256	1 1	177	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5200F40	▲	4	40	58	1/4	308	243	22	GPMT090304-U	S3	① 08
53.0	2	TAFS5300F40	▲	4	40	63	1/4	206	141	127	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5300F40	▲	4	40	63	1/4	25	1 4	180	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5300F40	▲	4	40	63	1/4	312	247	233	GPMT090304-U	S3	① 08
54.0	2	TAFS5400F40	▲	4	40	63	1/4	208	143	128	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5400F40	▲	4	40	63	1/4	262	1 7	182	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5400F40	▲	4	40	63	1/4	316	251	236	GPMT090304-U	S3	① 08
55.0	2	TAFS5500F40	▲	4	40	63	1/4	210	145	130	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5500F40	▲	4	40	63	1/4	265	200	185	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5500F40	▲	4	40	63	1/4	320	255	240	GPMT090304-U	S3	① 08
56.0	2	TAFS5600F40	▲	4	40	63	1/4	212	147	132	GPMT090304-U	S3	① 08
	3	TAFM5600F40	▲	4	40	63	1/4	268	203	188	GPMT090304-U	S3	① 08
	4	TAFL5600F40	▲	4	40	63	1/4	324	25	244	GPMT090304-U	S3	① 08

ota e ite a ec un a téri ue eront re lacé ar le roduit la a e 088.

FORETS TAF



47.0
56.0

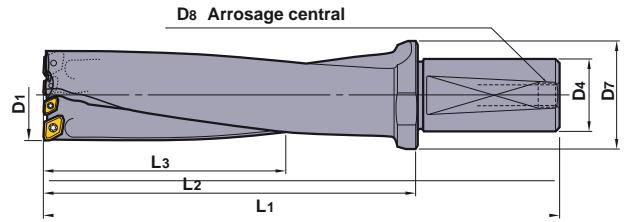
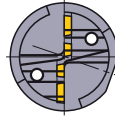
PERÇAGE (À PLAQUETTES INDEXABLES)

TAFS, TAFM, TAFL

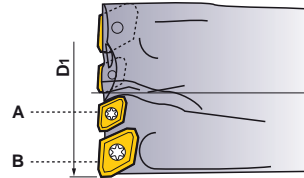
- Haute rigidité.
- 4 arêtes de coupe.
- Usance et brièveté coeurs ariés.



● Rigidité augmentée



Le trou fileté sur la collerette ne présente pas un trou de lubrification.

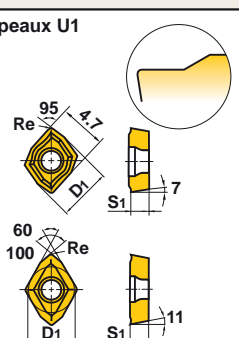
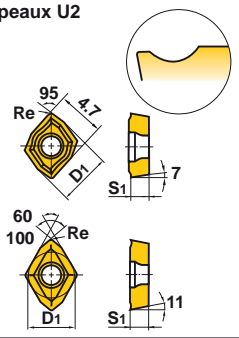
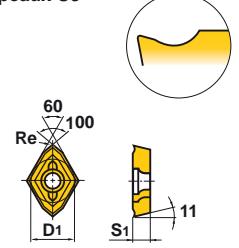


PERÇAGE FORETS TAF

Dia. Foret D1	Port a l/d	Référence	Stoc	No. de dent	Dimension						Référence plaque	Clé		
					D4	D7	D8	L1	L2	L3				
50.0	2	TAFS5000F40-E	●	4	40	58	1/4	200	135	120	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5000F40-E	●	4	40	58	1/4	250	185	170	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5000F40-E	●	4	40	58	1/4	300	235	220	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
51.0	2	TAFS5100F40-E	●	4	40	58	1/4	202	137	122	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5100F40-E	●	4	40	58	1/4	253	188	173	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5100F40-E	●	4	40	58	1/4	304	23	224	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
52.0	2	TAFS5200F40-E	●	4	40	58	1/4	204	13	125	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5200F40-E	●	4	40	58	1/4	256	11	177	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5200F40-E	●	4	40	58	1/4	308	243	22	A	GPMT090304-U	S3	① 08
												GPMT11T308-U	S4	② 15
53.0	2	TAFS5300F40-E	●	4	40	63	1/4	206	141	127	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5300F40-E	●	4	40	63	1/4	25	14	180	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5300F40-E	●	4	40	63	1/4	312	247	233	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
54.0	2	TAFS5400F40-E	●	4	40	63	1/4	208	134	128	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5400F40-E	●	4	40	63	1/4	262	17	182	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5400F40-E	●	4	40	63	1/4	316	251	236	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
55.0	2	TAFS5500F40-E	●	4	40	63	1/4	210	145	130	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5500F40-E	●	4	40	63	1/4	265	200	185	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5500F40-E	●	4	40	63	1/4	320	255	240	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
56.0	2	TAFS5600F40-E	●	4	40	63	1/4	212	147	132	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	3	TAFM5600F40-E	●	4	40	63	1/4	268	203	188	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15
	4	TAFL5600F40-E	●	4	40	63	1/4	324	25	244	A	GPMT11T308-U	S4	② 15
												GPMT11T308-U	S4	② 15

● Article standard toc é.
★ Article standard a on.
□ Article non standard ou con ulter.

PLAQUETTES

Géométrie	Dia. Foret	Référence plaquette	Dimensions (mm)			Stock					
			D1	S1	Re	<small>NEW</small> VP15TF	UP20M	GP20M	UE6020	US735	F5010
Brise-copeaux U1 	ø12-ø14.5	GCMT040204-U1	5.0	2.38	0.4		●				
	ø15-ø17.5	GPMT060204-U1	5.56	2.38	0.4		●		●	●	●
	ø18-ø22.5	GPMT070204-U1	6.35	2.38	0.4		●		●	●	●
	ø23-ø27.5 ø49-ø56	GPMT090304-U1	7.94	3.18	0.4		●		●	●	●
	ø28-ø34	GPMT11T308-U1	9.525	3.97	0.8		●		●	●	●
	ø35-ø48	GPMT140408-U1	12.70	4.76	0.8		●		●	●	●
Brise-copeaux U2 	ø12-ø14.5	GCMT040204-U2	5.0	2.38	0.4	●		●			
	ø15-ø17.5	GPMT060204-U2	5.56	2.38	0.4	●	●		●	●	●
	ø18-ø22.5	GPMT070204-U2	6.35	2.38	0.4	●	●		●	●	●
	ø23-ø27.5 ø49-ø56	GPMT090304-U2	7.94	3.18	0.4	●	●		●	●	●
	ø28-ø34	GPMT11T308-U2	9.525	3.97	0.8	●	●		●	●	●
	ø35-ø48	GPMT140408-U2	12.70	4.76	0.8	●	●		●	●	●
Brise-copeaux U3 	ø15-ø17.5	GPMT060204-U3	5.56	2.38	0.4		●		●	●	●
	ø18-ø22.5	GPMT070204-U3	6.35	2.38	0.4		●		●	●	●
	ø23-ø27.5 ø49-ø56	GPMT090304-U3	7.94	3.18	0.4		●		●	●	●
	ø28-ø34	GPMT11T308-U3	9.525	3.97	0.8		●		●	●	●
	ø35-ø48	GPMT140408-U3	12.70	4.76	0.8		●		●	●	●

RECOMMANDATION PLAQUETTE

RECOMMANDATIONS BRISE-COPEAUX

◎ : 1ère Recommandation ○ : 2nde recommandation

Matière	P						M		K			
	Acier doux		Acier carbone		Acier allié		Acier inoxydable		Fonte		Fonte ductile	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
Brise-copeaux												
U1	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
U2	○	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○
U3		○		◎		◎		○		◎		◎

RECOMMANDATIONS NUANCES

◎ : 1ère Recommandation ○ : 2nde recommandation

Matière	P						M		K			
	Acier doux		Acier carbone		Acier allié		Acier inoxydable		Fonte		Fonte ductile	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
Nuance												
VP15TF	○	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○
UP20M	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎
GP20M	○		◎		◎		◎		◎		◎	
UE6020		○		◎		◎		○		○		○
US735		○		○		○		◎		○		○
F5010										◎		◎

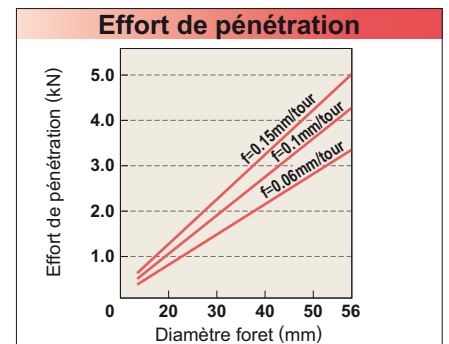
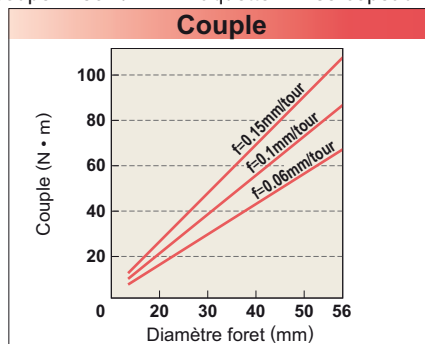
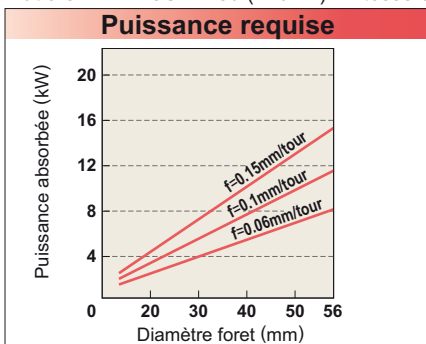
CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

Matière	Dureté	Vitesse de coupe (m/min)			Brise-copeaux	Avance (mm/tour)					
		Pour l/d=2, 3		Pour l/d=4 (ø16-)		Diamètre foret (mm)					
		(ø12-ø14.5)	(ø15-)			ø12-ø14.5	ø15-ø22.5	ø23-ø34	ø35-ø48	ø49-ø56	
P Acier doux	≤180HB	150 (100-200)	200 (150-300)	140 (100-200)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.10 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.10)	
					U2	0.06 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.12)	0.12 (0.04-0.14)	0.10 (0.04-0.12)	
					U3	-	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.12)	0.12 (0.04-0.14)	0.10 (0.04-0.12)	
	Acier carbone	180-280HB	120 (80-160)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.14)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.12 (0.06-0.14)	0.14 (0.08-0.18)	0.17 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.18)
						U3	-	0.12 (0.06-0.14)	0.14 (0.08-0.18)	0.17 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.18)
	Acier allié	180-280HB	120 (80-160)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.06-0.14)	0.09 (0.06-0.12)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.10 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.16)	0.14 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.16)
						U3	-	0.10 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.16)	0.14 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.16)
M Acier inoxydable	≤200HB	100 (80-120)	150 (120-200)	110 (80-140)	U1	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.10 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.10)	
					U2	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.14)	0.12 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.14)	
					U3	-	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.14)	0.12 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.14)	
K Fonte	Résistance à la traction ≤350N/mm ²	120 (80-160)	150 (120-180)	140 (110-160)	U1	0.07 (0.06-0.10)	0.07 (0.06-0.10)	0.10 (0.04-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	
					U2	0.07 (0.06-0.10)	0.15 (0.10-0.18)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	
					U3	-	0.15 (0.10-0.18)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	
Fonte ductile	Résistance à la traction ≤450N/mm ²	120 (80-150)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.07 (0.06-0.10)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	
					U2	0.06 (0.04-0.10)	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.20)	0.18 (0.08-0.20)	0.15 (0.08-0.20)	
					U3	-	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.20)	0.18 (0.08-0.20)	0.15 (0.08-0.20)	

(Nota) Quand vous utilisez des forets d'un rapport l/d=4, réduire l'avance à 80% des recommandations ci-dessus.

RÉSISTANCE DE COUPE

Matière : DIN X5CrNi189 (220HB) Vitesse de coupe : 150m/min Plaquette : Brise-copeaux U2



Applications

● Perçage sur surface plane

Matériau : 42Cr Mo4 180 H 280 H
 Foret : 20 t e3 ite de coupe 80 / in
 Avance : 0.08 /tour

		axe
TAF	0.11	ronne
Coûtéteur A	0.17	ronne
Coûtéteur	0.13	racture de ar te de cou e intérieure et extérieure

● Perçage sur surface arrondie

Matériau : 42Cr Mo4 180 H 280 H
 Foret : 20 t e3 ite de coupe 50 80 100 / in
 Avance : 0.08 /tour avance de départ 0.05 /tour

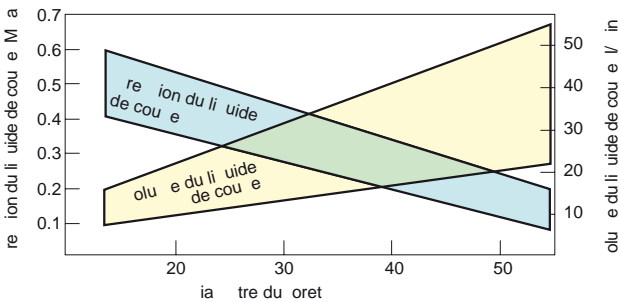
Sur un foret coûtéteur l'ar te de coupe intérieure e racture.

● Perçage débouç ant

Matériau : C 50 120 H 180 H Foret : 20 érie 3 ite de coupe 80 / in Avance : 0.08 /tour

● A ure ou ue la rigidité de la ac ine et de attac e ent et u i ante.

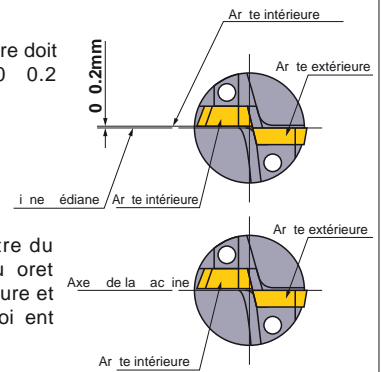
● e orte ou au ra i ue ci de ou our la re ion et le olu e de li uide de cou e. e li uide de cou e e t un acteur e entiel dan l e icacité d'utili ation de ce foret .



● Ce foret ne eu ent a tre utili é our ercer de la ue e ilée .
 or ue lon a un e ila e une rondelle e t décou ée la in de c a ue la ue ce ui ro o ue la racture du foret.

● Utili ation sur tour

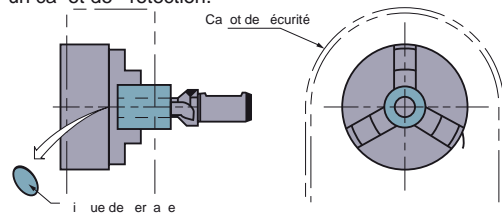
1 ar te de coupe intérieure doit tre o itionnée entre 0 0.2 au de u du centre.



2 our a u ter le dia tre du trou ar excentration du foret l'ar te de coupe extérieure et l'axe de la ac ine doi nt tre arall le .

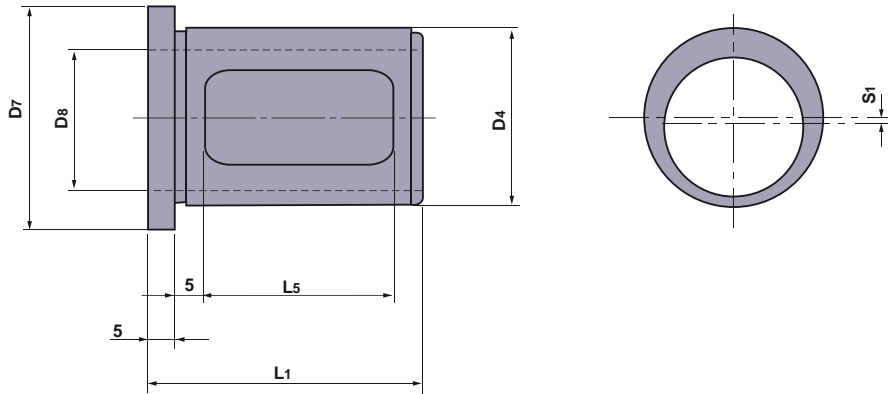
3 our réali er un trou lu and l'a u te ent d'excentration axi u ne eut tre u érieur 2 du dia tre du foret. Il e t i o ible de roduire un trou de dia tre lu etit.

4 or ue lon utili e un foret sur un tour our ercer un trou une rondelle e t décou ée la ortie. e orce centri u e é ectent la rondelle aute ite e ce ui re ré ente un dan er. A in de réduire le ri ue il e t reco andé d'a oir un ca ot de rotection.



DOUILLE D'EXCENTRATION

- Douille d'excentration avec une four à l'arrière pour la possibilité de perçage à l'écoulement. Excentration possible de 0,5 au diamètre incrément de 0,1.



Au centration du diamètre nominal.

Référence en série	Référence individuelle	Stock	Dimension					Au centration S1 2	Diamètre A correspondant
			D7	D4	D8	L1	L5		
FS-1	FS2520-10	●	33	25	20	43	30	0.10	A S/M/ 1200 20
	2520-20	●	33	25	20	43	30	0.20	
	2520-30	●	33	25	20	43	30	0.30	
	2520-40	●	33	25	20	43	30	0.40	
	2520-50	●	33	25	20	43	30	0.50	
FS-2	FS3225-10	●	40	32	25	50	34	0.10	A S/M/ 1600 25
	3225-20	●	40	32	25	50	34	0.20	
	3225-30	●	40	32	25	50	34	0.30	
	3225-40	●	40	32	25	50	34	0.40	
	3225-50	●	40	32	25	50	34	0.50	
FS-3	FS4032-10	●	48	40	32	55	40	0.10	A S/M/ 2500 32
	4032-20	●	48	40	32	55	40	0.20	
	4032-30	●	48	40	32	55	40	0.30	
	4032-40	●	48	40	32	55	40	0.40	
	4032-50	●	48	40	32	55	40	0.50	

DOUILLE D'EXCENTRATION

PERÇAGE

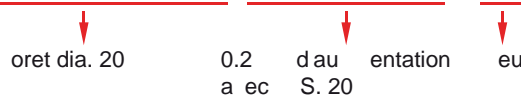
FS

GUIDE DIMENSIONNEL POUR LA DOUILLE FS

Requis Dia. Foret ϕ Dia. FS 0.1mm

Ex. diamètre requis de 20.3 mm avec 0.1

20.3 TAFS/M/L2000F25 FS3225-20 0.1



Ce choix d'outil foret A TAFM2000F25 avec la douille d'excentration S FS3225-20.

Nota: la dimension du trou percé peut varier en fonction de la condition de coupe utilisée et de la donnée ci-dessus ont un indicatif.

COMMANDE DE LA DOUILLE D'EXCENTRATION

● Métal de 'acier' N 1

Le diamètre percé est entre le diamètre nominal et la condition de coupe utilisée. Il est donc recommandé d'acheter un set de douilles de coupe pour utiliser la règle de 5 douilles / set.

● Métal de 'acier' N 2

Il est possible de commander la douille individuelle. Pour de autres commandes veuillez contacter la référence de la douille individuelle.

PLAQUETTES

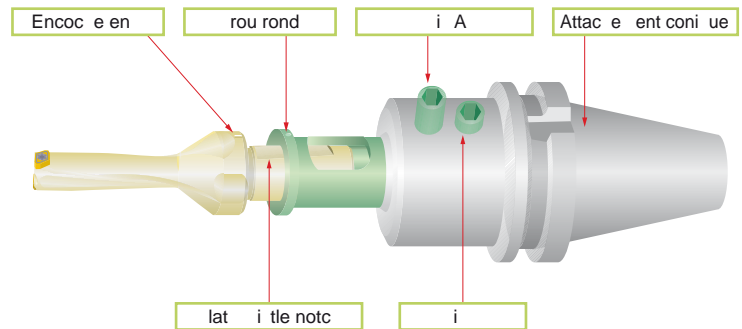
DOUILLE D'EXCENTRATION - APPLICATION

1 Pour un bon fonctionnement il faut que le foret de la douille et le porte foret soient correctement alignés et centrés. Pour ce faire veiller à aligner le recylindrage de la douille avec l'encocement du foret de façon que le côté latéral de la queue du foret apparaisse dans la lumière de la douille et éviter de serrer la vis A du porte foret sur le côté latéral du foret à l'écrou rond de la douille.

2 Aérer la vis A dans le porte outil directement dans l'ouverture de la douille afin de serrer le foret. Serrer la vis uniquement en position afin d'insérer la douille.

Nota

à décaler en fonction du diamètre de la douille.
Le but est d'utiliser à l'écrou d'alignement.



BRA, BRS,
BRK, BRM

Foret brasé avec une acuité d'arête et
dégagement copeaux excellents grâce
à un angle de dépouille important.
Recommandé pour les aciers inoxydables,
aciers doux et le perçage des aciers en général.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

PERÇAGE (T PE BRAS)

BRA

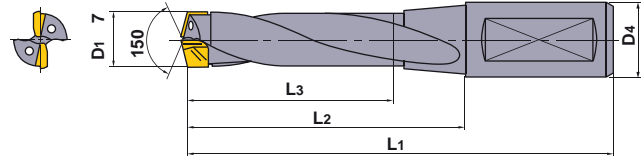
- Effort de pénétration réduit. (sans âme au centre)
- Réaffûtage aisé.



P ✓	M ✓	K ✓	S	N	H
------------	------------	------------	----------	----------	----------

(l/d=3)

D1(h7)	6.0<D1≤10.0	10.0<D1≤18.0	18.0<D1≤30.0
Tolérance	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021



● Usage général (Acier carbone, acier allié et acier inoxydable)

Dia. Foret D1 (mm)	Diamètres standards		Diamètres intermédiaires		Dimensions (mm)				
	Référence	Stock UP20M	Plage des diamètres foret (D1)	Référence	D4	L1	L2	L3	
8.0	BRA0800S16	●	8.0<D1≤8.5	BRA□□□□S16	16	83	35	23	
8.5	0850S16	●			16	83	35	23	
9.0	0900S16	●	8.5<D1≤9.5		16	88	40	28	
9.5	0950S16	●			16	88	40	28	
10.0	1000S16	●	9.5<D1≤10.5		16	93	45	35	
10.5	1050S16	●			16	93	45	35	
11.0	1100S16	●	10.5<D1≤11.5		16	99	51	40	
11.5	1150S16	●			16	99	51	40	
12.0	1200S16	●	11.5<D1≤12.5		16	104	56	44	
12.5	1250S16	●			16	104	56	44	
13.0	1300S16	●	12.5<D1≤13.5		16	109	61	48	
13.5	1350S16	●			16	109	61	48	
14.0	1400S16	●	13.5<D1≤14.5	16	114	66	52		
14.5	1450S16	●		16	114	66	52		
15.0	1500S20	●	14.5<D1≤15.5	BRA□□□□S20	20	126	76	61	
15.5	1550S20	●			20	126	76	61	
16.0	1600S20	●	15.5<D1≤16.5		20	131	81	65	
16.5	1650S20	●			20	131	81	65	
17.0	1700S20	●	16.5<D1≤17.5		20	136	86	69	
17.5	1750S20	●			20	136	86	69	
18.0	1800S20	●	17.5<D1≤18.5		20	141	91	73	
18.5	1850S20	●			20	141	91	73	
19.0	1900S25	●	18.5<D1≤19.5		BRA□□□□S25	25	157	101	77
19.5	1950S25	●				25	157	101	77
20.0	2000S25	●	19.5<D1≤20.5			25	157	101	81
20.5	2050S25	●				25	157	101	81
21.0	2100S25	●	20.5<D1≤21.5	25		157	101	80	
21.5	2150S25	●		25		157	101	80	
22.0	2200S25	●	21.5<D1≤22.5	25		162	106	84	
22.5	2250S25	●		25		162	106	84	

PERÇAGE FORETS BRA



● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

PERÇAGE (T PE BRAS)

BRA

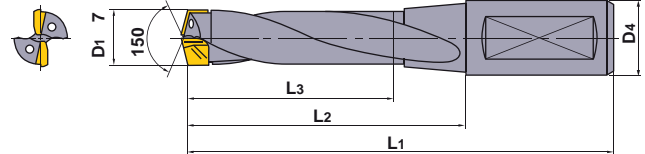
- Effort de pénétration réduit. (sans âme au centre)
- Réaffûtage aisé.



P ✓	M ✓	K ✓	S	N	H
------------	------------	------------	----------	----------	----------

(l/d=3)

D1(h7)	6.0 < D1 ≤ 10.0	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.015	0 -0.018	0 -0.021



● Usage général (Acier carbone, acier allié et acier inoxydable)

Dia. Foret D1 (mm)	Diamètres standards		Diamètres intermédiaires		Dimensions (mm)			
	Référence	Stock UP20M	Plage des diamètres foret (D1)	Référence	D4	L1	L2	L3
23.0	BRA2300S25	●	22.5 < D1 ≤ 23.5	BRA□□□□S25	25	162	106	83
23.5	2350S25	●			25	162	106	83
24.0	2400S32	●	23.5 < D1 ≤ 24.5	BRA□□□□S32	32	171	111	87
24.5	2450S32	●			32	171	111	87
25.0	2500S32	●	24.5 < D1 ≤ 25.5		32	171	111	86
25.5	2550S32	●			32	171	111	86
26.0	2600S32	●	25.5 < D1 ≤ 26.5		32	176	116	90
26.5	2650S32	●			32	176	116	90
27.0	2700S32	●	26.5 < D1 ≤ 27.5		32	176	116	89
27.5	2750S32	●			32	176	116	89
28.0	2800S32	●	27.5 < D1 ≤ 28.5		32	181	121	93
28.5	2850S32	●			32	181	121	93
29.0	2900S32	●	28.5 < D1 ≤ 29.5	32	186	126	97	
29.5	2950S32	●		32	186	126	97	
30.0	3000S32	●	29.5 < D1 ≤ 30.5	32	186	126	96	
30.5	3050S32	●		32	186	126	96	
31.0	3100S40	□	30.5 < D1 ≤ 31.5	BRA□□□□S40	40	197	127	96
31.5	3150S40	□			40	197	127	96
32.0	3200S40	□	31.5 < D1 ≤ 32.5		40	202	132	100
32.5	3250S40	□			40	202	132	100
33.0	3300S40	□	32.5 < D1 ≤ 33.5		40	207	137	104
33.5	3350S40	□			40	207	137	104
34.0	3400S40	□	33.5 < D1 ≤ 34.5		40	207	137	103
34.5	3450S40	□			40	207	137	103
35.0	3500S40	□	34.5 < D1 ≤ 35.5		40	212	142	107
35.5	3550S40	□			40	212	142	107
36.0	3600S40	□	35.5 < D1 ≤ 36.5		40	217	147	111
36.5	3650S40	□			40	217	147	111
37.0	3700S40	□	36.5 < D1 ≤ 37.5		40	222	152	115
37.5	3750S40	□			40	222	152	115
38.0	3800S40	□	37.5 < D1 ≤ 38.5		40	227	157	119
38.5	3850S40	□			40	227	157	119
39.0	3900S40	□	38.5 < D1 ≤ 39.5		40	227	157	118
39.5	3950S40	□			40	227	157	118
40.0	4000S40	□	39.5 < D1 ≤ 40.0	40	232	162	122	

(Nota 1) Les forets standards sont uniquement en sens horaire.

(Nota 2) Les forets dans la colonne "Plage des diamètres foret", sont fabriqués sur demande.

(Nota 3) Pour commander un diamètre intermédiaire, veuillez noter le diamètre D1 dans les 4 espaces réservés □□□□.

(Ex. UP20M BRA 2530S32 pour un diamètre de φ25,30mm)

(Nota 4) Veuillez nous contacter pour tout foret spécial ne figurant pas dans ce catalogue.

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

PERÇAGE (T PE BRAS)

BRS

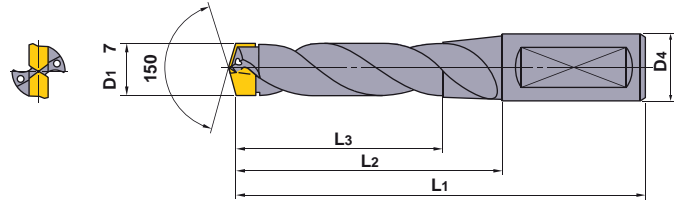
- Excellente acuité grâce à la dépouille des inserts conduisant à la bonne évacuation des copeaux.
- Haute précision, efficacité d'usinage.
- Convient à l'acier inoxydable, l'acier doux et l'acier général. (l/d=3)



P ✓	M ✓	K ✓	S	N	H
------------	------------	------------	----------	----------	----------

(l/d=3)

D1(h7)	10.0 < D1 ≤ 8.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.018	0 -0.021



Dia. Foret D1 (mm)	Diamètres standards		Diamètres intermédiaires		Dimensions (mm)			
	Référence	Stock UP20M	Plage des diamètres foret (D1)	Référence	D4	L1	L2	L3
14.0	BRS1400S16	●	14.0 < D1 ≤ 14.5	BRS□□□□S16	16	114	66	52
14.5	1450S16	●			16	114	66	52
15.0	1500S20	●	14.5 < D1 ≤ 15.5	BRS□□□□S20	20	126	76	61
15.5	1550S20	●			20	126	76	61
16.0	1600S20	●	15.5 < D1 ≤ 16.5		20	131	81	65
16.5	1650S20	●			20	131	81	65
17.0	1700S20	●	16.5 < D1 ≤ 17.5		20	136	86	69
17.5	1750S20	●			20	136	86	69
18.0	1800S20	●	17.5 < D1 ≤ 18.5		20	141	91	73
18.5	1850S20	●			20	141	91	73
19.0	1900S25	●	18.5 < D1 ≤ 19.5	BRS□□□□S25	25	157	101	77
19.5	1950S25	●			25	157	101	77
20.0	2000S25	●	19.5 < D1 ≤ 20.5		25	157	101	81
20.5	2050S25	●			25	157	101	81
21.0	2100S25	●	20.5 < D1 ≤ 21.5		25	157	101	80
21.5	2150S25	●			25	157	101	80
22.0	2200S25	●	21.5 < D1 ≤ 22.5		25	162	106	84
22.5	2250S25	●			25	162	106	84
23.0	2300S25	●	22.5 < D1 ≤ 23.5		25	162	106	83
23.5	2350S25	●			25	162	106	83
24.0	2400S32	●	23.5 < D1 ≤ 24.5	BRS□□□□S32	32	171	111	87
24.5	2450S32	●			32	171	111	87
25.0	2500S32	●	24.5 < D1 ≤ 25.5		32	171	111	86
25.5	2550S32	●			32	171	111	86
26.0	2600S32	●	25.5 < D1 ≤ 26.5		32	176	116	90
26.5	2650S32	●			32	176	116	90
27.0	2700S32	●	26.5 < D1 ≤ 27.5		32	176	116	89
27.5	2750S32	●			32	176	116	89
28.0	2800S32	●	27.5 < D1 ≤ 28.5		32	181	121	93
28.5	2850S32	●			32	181	121	93
29.0	2900S32	●	28.5 < D1 ≤ 29.5		32	186	126	97
29.5	2950S32	●			32	186	126	97
30.0	3000S32	●	29.5 < D1 ≤ 30.5	32	186	126	96	

PERÇAGE FORETS BRS



Pour commander un diamètre intermédiaire, veuillez noter le diamètre D1 dans les 4 espaces réservés □□□□.
(Ex. UP20M BRS□□□□S32 pour un diamètre de φ25,30mm).

CONDITIONS DE COUPE D184

PERÇAGE (T PE BRAS)

BRM

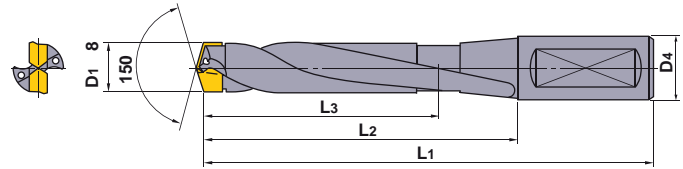
- Excellente acuité grâce à la dépouille des inserts conduisant à la bonne évacuation des copeaux.
- Haute précision, efficacité d'usinage.
- Convient à l'acier inoxydable, l'acier doux et l'acier général. (l/d=5)



P ✓	M ✓	K ✓	S	N	H
------------	------------	------------	----------	----------	----------

(l/d=3)

D1(h8)	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.027	0 -0.033



PERÇAGE FORETS BRM



14.0
30.0

Dia. Foret D1 (mm)	Diamètres standards		Diamètres intermédiaires		Dimensions (mm)				
	Référence	Stock UP20M	Plage des diamètres foret (D1)	Référence	D4	L1	L2	L3	
14.0	BRM1400S16	●	14.0 ≤ D1 ≤ 14.5	BRM□□□□S16	16	140	92	78	
14.5	1450S16	●			16	140	92	78	
15.0	1500S20	●	14.5 < D1 ≤ 15.5	BRM□□□□S20	20	150	100	85	
15.5	1550S20	●			20	150	100	85	
16.0	1600S20	●	15.5 < D1 ≤ 16.5		20	155	105	89	
16.5	1650S20	●			20	155	105	89	
17.0	1700S20	●	16.5 < D1 ≤ 17.5		20	165	115	98	
17.5	1750S20	●			20	165	115	98	
18.0	1800S20	●	17.5 < D1 ≤ 18.5		20	170	120	102	
18.5	1850S20	●			20	170	120	102	
19.0	1900S25	●	18.5 < D1 ≤ 19.5		BRM□□□□S25	25	180	124	105
19.5	1950S25	●				25	180	124	105
20.0	2000S25	●	19.5 < D1 ≤ 20.5	25		190	134	114	
20.5	2050S25	●		25		190	134	114	
21.0	2100S25	●	20.5 < D1 ≤ 21.5	25		195	139	118	
21.5	2150S25	●		25		195	139	118	
22.0	2200S25	●	21.5 < D1 ≤ 22.5	25		200	144	122	
22.5	2250S25	●		25		200	144	122	
23.0	2300S25	●	22.5 < D1 ≤ 23.5	25		205	149	126	
23.5	2350S25	●		25		205	149	126	
24.0	2400S32	●	23.5 < D1 ≤ 24.5	BRM□□□□S32	32	220	160	136	
24.5	2450S32	●			32	220	160	136	
25.0	2500S32	●	24.5 < D1 ≤ 25.5		32	225	165	140	
25.5	2550S32	●			32	225	165	140	
26.0	2600S32	●	25.5 < D1 ≤ 26.5		32	230	170	144	
26.5	2650S32	●			32	230	170	144	
27.0	2700S32	●	26.5 < D1 ≤ 27.5		32	235	175	148	
27.5	2750S32	●			32	235	175	148	
28.0	2800S32	●	27.5 < D1 ≤ 28.5		32	245	185	157	
28.5	2850S32	●			32	245	185	157	
29.0	2900S32	●	28.5 < D1 ≤ 29.5	32	250	190	161		
29.5	2950S32	●		32	250	190	161		
30.0	3000S32	●	29.5 < D1 ≤ 30.0	32	255	195	165		

Pour commander un diamètre intermédiaire, veuillez noter le diamètre D1 dans les 4 espaces réservés □□□□.
(Ex. UP20M BRM2□5□3□0S32 pour un diamètre de φ25,30mm).

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.

PERÇAGE (T PE BRAS)

BRK

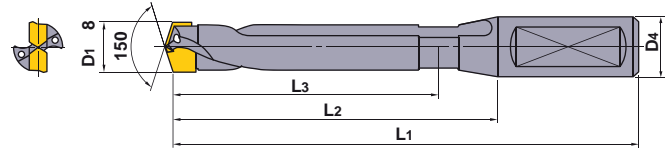
- Excellente acuité grâce à la dépouille des inserts conduisant à la bonne évacuation des copeaux.
- Haute précision, efficacité d'usinage.
- Convient à l'acier inoxydable, l'acier doux et l'acier général. (l/d=7)



P ✓	M	K ✓	S	N	H
------------	----------	------------	----------	----------	----------

(l/d=7)

D1(h8)	10.0 < D1 ≤ 18.0	18.0 < D1 ≤ 30.0
Tolérance	0 -0.027	0 -0.033



Dia. Foret D1 (mm)	Diamètres standards		Diamètres intermédiaires		Dimensions (mm)			
	Référence	Stock UP20M	Plage des diamètres foret (D1)	Référence	D4	L1	L2	L3
14.0	BRK1400S16	●	14.0 ≤ D1 ≤ 14.5	BRK□□□□S16	16	174	126	112
15.0	1500S20	●	14.5 < D1 ≤ 15.5	BRK□□□□S20	20	185	135	120
16.0	1600S20	●	15.5 < D1 ≤ 16.5		20	194	144	128
17.0	1700S20	●	16.5 < D1 ≤ 17.5		20	203	153	136
18.0	1800S20	●	17.5 < D1 ≤ 18.5		20	212	162	144
19.0	1900S25	●	18.5 < D1 ≤ 19.5	BRK□□□□S25	25	227	171	152
20.0	2000S25	●	19.5 < D1 ≤ 20.5		25	236	180	160
21.0	2100S25	●	20.5 < D1 ≤ 21.5		25	245	189	168
22.0	2200S25	●	21.5 < D1 ≤ 22.5		25	254	198	176
23.0	2300S25	●	22.5 < D1 ≤ 23.5		25	263	207	184
24.0	2400S32	●	23.5 < D1 ≤ 24.5		BRK□□□□S32	32	276	216
25.0	2500S32	●	24.5 < D1 ≤ 25.5	32		285	225	200
26.0	2600S32	●	25.5 < D1 ≤ 26.5	32		294	234	208
27.0	2700S32	●	26.5 < D1 ≤ 27.5	32		303	243	216
28.0	2800S32	●	27.5 < D1 ≤ 28.5	32		312	252	224
29.0	2900S32	●	28.5 < D1 ≤ 29.5	32		321	261	232
30.0	3000S32	●	29.5 < D1 ≤ 30.5	32		330	270	240

Pour commander un diamètre intermédiaire, veuillez noter le diamètre D1 dans les 4 espaces réservés □□□□.

(Ex. UP20M BRK2530S32 pour un diamètre de φ25,30mm).

FORETS BRK



14.0
30.0



● BRA (l/d=3)

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 8.0 - \phi 13.0$		Diamètre foret $\phi 13.0 - \phi 18.0$		Diamètre foret $\geq \phi 18.0$	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	$\leq 180\text{HB}$	55 (40-65)	0.25 (0.20-0.30)	65 (50-75)	0.30 (0.25-0.35)	75 (60-85)	0.30 (0.25-0.35)
	180-280HB	50 (35-60)	0.25 (0.20-0.30)	60 (45-70)	0.30 (0.25-0.35)	70 (55-80)	0.30 (0.25-0.35)
	280-350HB	40 (30-50)	0.25 (0.20-0.30)	50 (40-60)	0.25 (0.20-0.30)	55 (45-65)	0.27 (0.20-0.30)
M Acier inoxydable	$\leq 200\text{HB}$	30 (20-40)	0.25 (0.20-0.27)	35 (25-45)	0.27 (0.20-0.30)	40 (30-50)	0.30 (0.25-0.35)
K Fonte	Résistance à la traction $\leq 350\text{N/mm}^2$	60 (40-70)	0.30 (0.25-0.35)	70 (50-80)	0.35 (0.30-0.40)	80 (60-90)	0.40 (0.35-0.45)
	Résistance à la traction $\leq 450\text{N/mm}^2$	55 (40-65)	0.27 (0.20-0.30)	60 (45-70)	0.30 (0.25-0.35)	70 (55-80)	0.30 (0.25-0.35)
S Alliage réfractaire	-	15 (10-20)	0.10 (0.05-0.12)	20 (15-25)	0.15 (0.10-0.20)	25 (20-30)	0.15 (0.10-0.20)
Alliage titane	-	20 (10-25)	0.15 (0.10-0.17)	30 (20-35)	0.20 (0.15-0.25)	35 (30-40)	0.25 (0.20-0.30)

● BRS (l/d=3)

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 14.0 - \phi 20.0$		Diamètre foret $\phi 20.0 - \phi 30.0$	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	$\leq 180\text{HB}$	65 (50-75)	0.3 (0.20-0.40)	70 (55-85)	0.35 (0.20-0.45)
Acier structuré	Résistance à la traction 400-500N/mm ²	80 (70-90)	0.30 (0.25-0.35)	80 (70-90)	0.35 (0.30-0.45)
	Résistance à la traction 490-610N/mm ²	70 (60-80)	0.25 (0.20-0.30)	70 (60-80)	0.30 (0.20-0.40)
	Résistance à la traction 570-720N/mm ²	60 (50-70)	0.25 (0.20-0.30)	60 (50-70)	0.30 (0.20-0.35)
Acier carbone Acier allié	180-280HB	60 (45-70)	0.25 (0.1-0.35)	65 (45-80)	0.30 (0.15-0.35)
	280-350HB	55 (40-65)	0.20 (0.15-0.35)	60 (45-70)	0.25 (0.15-0.35)
M Acier inoxydable (Austénitique)	$\leq 200\text{HB}$	70 (50-90)	0.30 (0.20-0.40)	80 (60-100)	0.3 (0.20-0.40)
K Fonte	Résistance à la traction $\leq 350\text{N/mm}^2$	75 (60-110)	0.30 (0.20-0.40)	80 (60-100)	0.35 (0.25-0.50)
Fonte ductile	Résistance à la traction $\leq 450\text{N/mm}^2$	75 (60-100)	0.30 (0.20-0.40)	80 (60-100)	0.35 (0.20-0.45)
	Résistance à la traction 500-800N/mm ²	70 (55-90)	0.25 (0.15-0.35)	75 (55-90)	0.30 (0.15-0.40)

● BRM (l/d=5)

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 14.0 - \phi 20.0$		Diamètre foret $\phi 20.0 - \phi 30.0$	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	$\leq 180\text{HB}$	65 (50-75)	0.30 (0.20-0.40)	70 (55-85)	0.35 (0.20-0.45)
Acier structuré	Résistance à la traction 400-500N/mm ²	70 (60-80)	0.30 (0.25-0.35)	70 (60-80)	0.35 (0.30-0.45)
	Résistance à la traction 490-610N/mm ²	60 (50-70)	0.25 (0.20-0.30)	60 (50-70)	0.30 (0.20-0.40)
	Résistance à la traction 570-720N/mm ²	50 (40-60)	0.25 (0.20-0.30)	50 (40-60)	0.30 (0.20-0.35)
Acier carbone Acier allié	180-280HB	60 (45-70)	0.25 (0.15-0.35)	65 (45-80)	0.30 (0.15-0.40)
	280-350HB	55 (40-65)	0.20 (0.15-0.35)	60 (45-70)	0.25 (0.15-0.35)
M Acier inoxydable (Austénitique)	$\leq 200\text{HB}$	60 (50-80)	0.25 (0.15-0.35)	65 (50-80)	0.30 (0.20-0.40)
K Fonte	Résistance à la traction $\leq 350\text{N/mm}^2$	65 (50-100)	0.30 (0.20-0.40)	70 (50-100)	0.35 (0.25-0.50)
Fonte ductile	Résistance à la traction $\leq 450\text{N/mm}^2$	65 (50-90)	0.30 (0.20-0.40)	70 (50-90)	0.35 (0.20-0.45)
	Résistance à la traction 500-800N/mm ²	60 (45-80)	0.25 (0.15-0.35)	65 (45-80)	0.30 (0.15-0.40)

● BRK (l/d=7)

Matière	Dureté	Diamètre foret $\phi 14.0 - \phi 16.0$		Diamètre foret $\phi 16.0 - \phi 20.0$		Diamètre foret $\phi 20.0 - \phi 30.0$	
		Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/tour)
P Acier doux	$\leq 180\text{HB}$	60 (40-75)	0.25 (0.15-0.30)	65 (40-80)	0.30 (0.20-0.35)	70 (50-85)	0.30 (0.20-0.35)
Acier carbone Acier allié	180-280HB	55 (40-65)	0.25 (0.15-0.30)	60 (45-70)	0.30 (0.20-0.35)	65 (50-75)	0.30 (0.20-0.35)
	280-350HB	45 (30-55)	0.20 (0.10-0.25)	50 (35-60)	0.25 (0.15-0.30)	55 (40-65)	0.25 (0.15-0.30)
Acier fortement allié	200-280HB	40 (30-50)	0.20 (0.10-0.25)	45 (35-55)	0.25 (0.15-0.30)	50 (40-60)	0.25 (0.15-0.30)
K Fonte	Résistance à la traction $\leq 350\text{N/mm}^2$	60 (50-70)	0.30 (0.20-0.35)	60 (50-80)	0.35 (0.25-0.40)	70 (60-90)	0.35 (0.25-0.40)
Fonte ductile	Résistance à la traction $\leq 450\text{N/mm}^2$	45 (30-60)	0.25 (0.15-0.30)	50 (35-60)	0.30 (0.20-0.35)	55 (40-65)	0.35 (0.20-0.35)

(Note 1) Conditions de coupe générales. A modifier selon la puissance, la rigidité de la machine et la matière usinée.

(Note 2) Réduire l'avance à 60% des valeurs ci-dessus, jusqu'à 3 à 5mm de pénétration du foret dans la pièce.

- : Article standard stocké.
- ★ : Article standard Japon.
- : Article non standard - Nous consulter.



VIOLET

Foret VIOLET en HSSco pour les opérations de perçage de grande précision et économique.



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

mitsubishi
MITSUBISHI MATERIALS

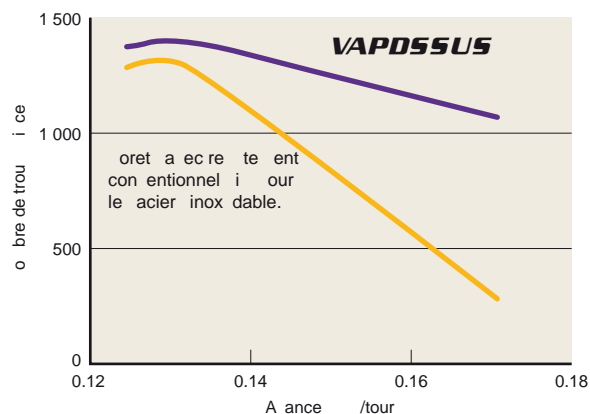
www.mitsubishicarbide.com

FORETS VIOLET

Caractéristiques

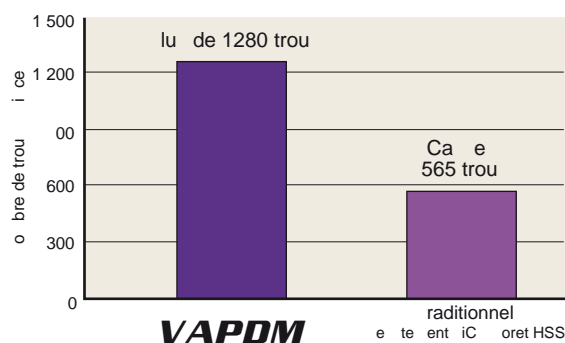
1 D

Perçage acier inoxydable 304



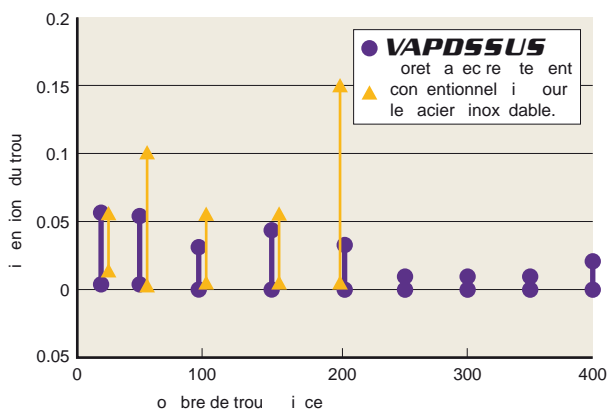
Foret	A SS S 6.0
Matériau	Acier inoxydable 304
Rotation	800 in ⁻¹ 20 / in
Profil de coupe	16 débouçants
Arrosage	ultrason

Perçage de D2 225HB



Foret	A M 10.3
Matériau	2 225H
Rotation	620 in ⁻¹ 20 / in
Avance	0.25 /tour
Profil de coupe	25 débouçants
Arrosage	ultrason

2 G



Foret	A SS S 10.0
Matériau	Acier inoxydable 304
Rotation	480 in ⁻¹ 15 / in
Avance	0.22 /tour
Profil de coupe	16 débouçants
Arrosage	ultrason

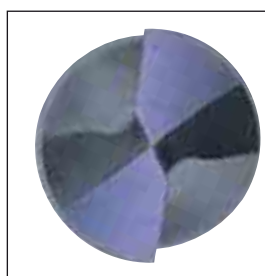
3 B

Perçage de coqueaux

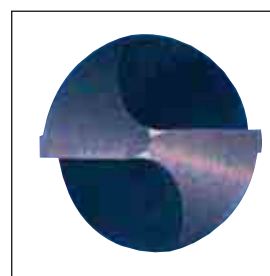


Foret	A MS S 5.0
Matériau	Acier inoxydable 304
Rotation	50 in ⁻¹ 15 / in
Avance	0.12 /tour
Profil de coupe	15 trous borner
Arrosage	ultrason

Pointe du foret A S/M

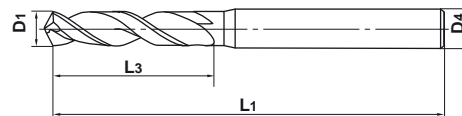


Pointe du foret A SS S/MS S





Exceptés les forets de diamètre inférieur à ø2mm et aux forets ayant un interval de 0,1mm : la tolérance est de 0—-0,009mm.



L'efficacité de perçage et la durée de vie sont augmentées grâce au nouveau développement du revêtement Violet. (Longueur de foret standard : moins de 3 fois le diamètre du foret)

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDSD0050	0.5	3	50	3	●
D0051	0.51	3	50	3	★
D0052	0.52	3	50	3	★
D0053	0.53	3	50	3	★
D0054	0.54	3	50	3	★
D0055	0.55	3	50	3	●
D0056	0.56	4	50	3	★
D0057	0.57	4	50	3	★
D0058	0.58	4	50	3	★
D0059	0.59	4	50	3	★
D0060	0.6	5	50	3	●
D0061	0.61	5	50	3	★
D0062	0.62	5	50	3	★
D0063	0.63	5	50	3	★
D0064	0.64	5	50	3	★
D0065	0.65	5	50	3	●
D0066	0.66	5	50	3	★
D0067	0.67	5	50	3	★
D0068	0.68	5	50	3	★
D0069	0.69	5	50	3	★
D0070	0.7	5	50	3	●
D0071	0.71	5	50	3	★
D0072	0.72	5	50	3	★
D0073	0.73	5	50	3	★
D0074	0.74	5	50	3	★
D0075	0.75	5	50	3	●
D0076	0.76	5	50	3	★
D0077	0.77	5	50	3	★
D0078	0.78	5	50	3	★
D0079	0.79	5	50	3	★
D0080	0.8	5	50	3	●
D0081	0.81	5	50	3	★
D0082	0.82	5	50	3	★
D0083	0.83	5	50	3	★
D0084	0.84	5	50	3	★
D0085	0.85	5	50	3	●
D0086	0.86	6	50	3	★
D0087	0.87	6	50	3	★

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDSD0088	0.88	6	50	3	★
D0089	0.89	6	50	3	★
D0090	0.9	6	50	3	●
D0091	0.91	6	50	3	★
D0092	0.92	6	50	3	★
D0093	0.93	6	50	3	★
D0094	0.94	6	50	3	★
D0095	0.95	6	50	3	●
D0096	0.96	6	50	3	★
D0097	0.97	6	50	3	★
D0098	0.98	6	50	3	★
D0099	0.99	6	50	3	★
D0100	1.0	6	50	3	●
D0101	1.01	6	50	3	★
D0102	1.02	6	50	3	★
D0103	1.03	6	50	3	★
D0104	1.04	6	50	3	★
D0105	1.05	6	50	3	●
D0106	1.06	6	50	3	★
D0107	1.07	8	55	3	★
D0108	1.08	8	55	3	★
D0109	1.09	8	55	3	★
D0110	1.1	8	55	3	●
D0111	1.11	8	55	3	★
D0112	1.12	8	55	3	★
D0113	1.13	8	55	3	★
D0114	1.14	8	55	3	★
D0115	1.15	8	55	3	●
D0116	1.16	8	55	3	★
D0117	1.17	8	55	3	★
D0118	1.18	8	55	3	★
D0119	1.19	8	55	3	★
D0120	1.2	8	55	3	●
D0121	1.21	8	55	3	★
D0122	1.22	8	55	3	★
D0123	1.23	8	55	3	★
D0124	1.24	8	55	3	★
D0125	1.25	8	55	3	●

FORETS VIOLET



0.5
1.25

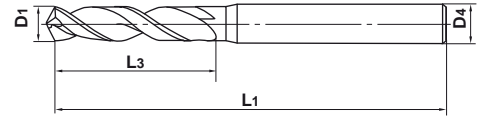
● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

CONDITIONS DE COUPE





Exceptés les forets de diamètre inférieur à ø2mm et aux forets ayant un diamètre intermédiaire de 0,1mm ; la tolérance est de 0-0,009mm.



L'efficacité de perçage et la durée de vie sont augmentées grâce au nouveau développement du revêtement Violet. (Longueur de foret standard : moins de 3 fois le diamètre du foret)

Unité : mm

FORETS VIOLET

PERÇAGE
1.26
2.05

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDSD0126	1.26	8	55	3	★
D0127	1.27	8	55	3	★
D0128	1.28	8	55	3	★
D0129	1.29	8	55	3	★
D0130	1.3	9	55	3	●
D0131	1.31	9	55	3	★
D0132	1.32	9	55	3	★
D0133	1.33	9	55	3	★
D0134	1.34	9	55	3	★
D0135	1.35	9	55	3	●
D0136	1.36	9	55	3	★
D0137	1.37	9	55	3	★
D0138	1.38	9	55	3	★
D0139	1.39	9	55	3	★
D0140	1.4	9	55	3	●
D0141	1.41	9	55	3	★
D0142	1.42	9	55	3	★
D0143	1.43	9	55	3	★
D0144	1.44	9	55	3	★
D0145	1.45	9	55	3	●
D0146	1.46	9	55	3	★
D0147	1.47	9	55	3	★
D0148	1.48	9	55	3	★
D0149	1.49	9	55	3	★
D0150	1.5	9	55	3	●
D0151	1.51	11	55	3	★
D0152	1.52	11	55	3	★
D0153	1.53	11	55	3	★
D0154	1.54	11	55	3	★
D0155	1.55	11	55	3	●
D0156	1.56	11	55	3	★
D0157	1.57	11	55	3	★
D0158	1.58	11	55	3	★
D0159	1.59	11	55	3	★
D0160	1.6	11	55	3	●
D0161	1.61	11	55	3	★
D0162	1.62	11	55	3	★
D0163	1.63	11	55	3	★

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDSD0164	1.64	11	55	3	★
D0165	1.65	11	55	3	●
D0166	1.66	11	55	3	★
D0167	1.67	11	55	3	★
D0168	1.68	11	55	3	★
D0169	1.69	11	55	3	★
D0170	1.7	11	55	3	●
D0171	1.71	11	55	3	★
D0172	1.72	11	55	3	★
D0173	1.73	11	55	3	★
D0174	1.74	11	55	3	★
D0175	1.75	11	55	3	●
D0176	1.76	11	55	3	★
D0177	1.77	11	55	3	★
D0178	1.78	11	55	3	★
D0179	1.79	11	55	3	★
D0180	1.8	11	55	3	●
D0181	1.81	11	55	3	★
D0182	1.82	11	55	3	★
D0183	1.83	11	55	3	★
D0184	1.84	11	55	3	★
D0185	1.85	11	55	3	●
D0186	1.86	11	55	3	★
D0187	1.87	11	55	3	★
D0188	1.88	11	55	3	★
D0189	1.89	11	55	3	★
D0190	1.9	12	55	3	●
D0191	1.91	12	60	3	★
D0192	1.92	12	60	3	★
D0193	1.93	12	60	3	★
D0194	1.94	12	60	3	★
D0195	1.95	12	60	3	●
D0196	1.96	12	60	3	★
D0197	1.97	12	60	3	★
D0198	1.98	12	60	3	★
D0199	1.99	12	60	3	★
D0200	2.0	12	60	3	●
D0205	2.05	12	60	3	●

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

référence	ia. D1	on ueur d élíce L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDSD0210	2.1	12	60	3	●
D0215	2.15	12	60	3	●
D0220	2.2	12	60	3	●
D0225	2.25	12	60	3	●
D0230	2.3	13	60	3	●
D0235	2.35	13	60	3	●
D0240	2.4	13	60	3	●
D0245	2.45	13	60	3	●
D0250	2.5	13	60	3	●
D0255	2.55	13	60	3	●
D0260	2.6	15	60	3	●
D0265	2.65	15	60	3	●
D0270	2.7	15	60	3	●
D0275	2.75	15	60	3	●
D0280	2.8	15	60	3	●
D0285	2.85	15	60	3	●
D0290	2.	15	60	3	●
D0295	2. 5	15	60	3	●
D0300	3.0	15	60	3	●
D0305	3.05	17	70	4	●
D0310	3.1	17	70	4	●
D0315	3.15	17	70	4	●
D0320	3.2	17	70	4	●
D0325	3.25	17	70	4	●
D0330	3.3	1	70	4	●
D0335	3.35	1	70	4	●
D0340	3.4	1	70	4	●
D0345	3.45	1	70	4	●
D0350	3.5	1	70	4	●
D0355	3.55	1	70	4	●
D0360	3.6	21	70	4	●
D0365	3.65	21	70	4	●
D0370	3.7	21	70	4	●
D0375	3.75	21	70	4	●
D0380	3.8	21	70	4	●
D0385	3.85	21	70	4	●
D0390	3.	21	70	4	●
D0395	3. 5	21	70	4	●
D0400	4.0	21	70	4	●
D0405	4.05	21	80	6	●
D0410	4.1	21	80	6	●
D0415	4.15	21	80	6	●
D0420	4.2	21	80	6	●
D0425	4.25	21	80	6	●
D0430	4.3	23	80	6	●
D0435	4.35	23	80	6	●
D0440	4.4	23	80	6	●
D0445	4.45	23	80	6	●

référence	ia. D1	on ueur d élíce L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDSD0450	4.5	23	80	6	●
D0455	4.55	23	80	6	●
D0460	4.6	25	80	6	●
D0465	4.65	25	80	6	●
D0470	4.7	25	80	6	●
D0475	4.75	25	80	6	●
D0480	4.8	25	80	6	●
D0485	4.85	25	80	6	●
D0490	4.	25	80	6	●
D0495	4. 5	25	80	6	●
D0500	5.0	25	80	6	●
D0505	5.05	25	80	6	●
D0510	5.1	25	80	6	●
D0515	5.15	25	80	6	●
D0520	5.2	25	80	6	●
D0525	5.25	25	80	6	●
D0530	5.3	25	80	6	●
D0535	5.35	27	80	6	●
D0540	5.4	27	80	6	●
D0545	5.45	27	80	6	●
D0550	5.5	27	80	6	●
D0555	5.55	27	80	6	●
D0560	5.6	27	80	6	●
D0565	5.65	27	80	6	●
D0570	5.7	27	80	6	●
D0575	5.75	27	80	6	●
D0580	5.8	27	80	6	●
D0585	5.85	27	80	6	●
D0590	5.	27	80	6	●
D0595	5. 5	27	80	6	●
D0600	6.0	27	80	6	●
D0605	6.05	30	80	8	●
D0610	6.1	30	80	8	●
D0615	6.15	30	80	8	●
D0620	6.2	30	80	8	●
D0625	6.25	30	80	8	●
D0630	6.3	30	80	8	●
D0635	6.35	30	80	8	●
D0640	6.4	30	80	8	●
D0645	6.45	30	80	8	●
D0650	6.5	30	80	8	●
D0655	6.55	30	80	8	●
D0660	6.6	30	80	8	●
D0665	6.65	30	80	8	●
D0670	6.7	30	80	8	●
D0675	6.75	32	80	8	●
D0680	6.8	32	80	8	●
D0685	6.85	32	80	8	●

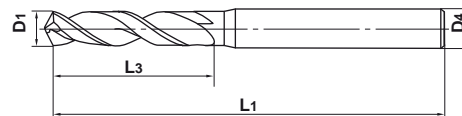
FORETS VIOLET



2.1
6.85



Exceptés les forets de diamètre inférieur à ø2mm et aux forets ayant un diamètre intermédiaire de 0,1mm ; la tolérance est de 0—0,009mm.



L'efficacité de perçage et la durée de vie sont augmentées grâce au nouveau développement du revêtement Violet. (Longueur de foret standard : moins de 3 fois le diamètre du foret)

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDSD0690	6.9	32	80	8	●
D0695	6.95	32	80	8	●
D0700	7.0	32	80	8	●
D0705	7.05	32	80	8	●
D0710	7.1	32	80	8	●
D0715	7.15	32	80	8	●
D0720	7.2	32	80	8	●
D0725	7.25	32	80	8	●
D0730	7.3	32	80	8	●
D0735	7.35	32	80	8	●
D0740	7.4	32	80	8	●
D0745	7.45	32	80	8	●
D0750	7.5	32	80	8	●
D0755	7.55	35	85	8	●
D0760	7.6	35	85	8	●
D0765	7.65	35	85	8	●
D0770	7.7	35	85	8	●
D0775	7.75	35	85	8	●
D0780	7.8	35	85	8	●
D0785	7.85	35	85	8	●
D0790	7.9	35	85	8	●
D0795	7.95	35	85	8	●
D0800	8.0	35	85	8	●
D0805	8.05	35	90	10	●
D0810	8.1	35	90	10	●
D0815	8.15	35	90	10	●
D0820	8.2	35	90	10	●
D0825	8.25	35	90	10	●
D0830	8.3	35	90	10	●
D0835	8.35	35	90	10	●
D0840	8.4	35	90	10	●
D0845	8.45	35	90	10	●
D0850	8.5	35	90	10	●
D0855	8.55	38	93	10	●
D0860	8.6	38	93	10	●
D0865	8.65	38	93	10	●
D0870	8.7	38	93	10	●
D0875	8.75	38	93	10	●

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDSD0880	8.8	38	93	10	●
D0885	8.85	38	93	10	●
D0890	8.9	38	93	10	●
D0895	8.95	38	93	10	●
D0900	9.0	38	93	10	●
D0905	9.05	38	93	10	●
D0910	9.1	38	93	10	●
D0915	9.15	38	93	10	●
D0920	9.2	38	93	10	●
D0925	9.25	38	93	10	●
D0930	9.3	38	93	10	●
D0935	9.35	38	93	10	●
D0940	9.4	38	93	10	●
D0945	9.45	38	93	10	●
D0950	9.5	38	93	10	●
D0955	9.55	41	96	10	●
D0960	9.6	41	96	10	●
D0965	9.65	41	96	10	●
D0970	9.7	41	96	10	●
D0975	9.75	41	96	10	●
D0980	9.8	41	96	10	●
D0985	9.85	41	96	10	●
D0990	9.9	41	96	10	●
D0995	9.95	41	96	10	●
D1000	10.0	41	96	10	●
D1005	10.05	41	101	12	●
D1010	10.1	41	101	12	●
D1015	10.15	41	101	12	●
D1020	10.2	41	101	12	●
D1025	10.25	41	101	12	●
D1030	10.3	41	101	12	●
D1035	10.35	41	101	12	●
D1040	10.4	41	101	12	●
D1045	10.45	41	101	12	●
D1050	10.5	41	101	12	●
D1055	10.55	41	101	12	●
D1060	10.6	41	101	12	●
D1065	10.65	45	105	12	●

FORETS VIOLET



6.9
10.65

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

unité

référence	dia. D1	longueur d'écoulement L3	longueur totale L1	dia. tre cor D4	Stock
VAPDSD1070	10.7	45	105	12	●
D1075	10.75	45	105	12	●
D1080	10.8	45	105	12	●
D1085	10.85	45	105	12	●
D1090	10.	45	105	12	●
D1095	10. 5	45	105	12	●
D1100	11.0	45	105	12	●
D1105	11.05	45	105	12	●
D1110	11.1	45	105	12	●
D1115	11.15	45	105	12	●
D1120	11.2	45	105	12	●
D1125	11.25	45	105	12	●
D1130	11.3	45	105	12	●
D1135	11.35	45	105	12	●
D1140	11.4	45	105	12	●
D1145	11.45	45	105	12	●
D1150	11.5	45	105	12	●
D1155	11.55	45	105	12	●
D1160	11.6	45	105	12	●
D1165	11.65	45	105	12	●
D1170	11.7	45	105	12	●
D1175	11.75	45	105	12	●
D1180	11.8	45	105	12	●
D1185	11.85	4	10	12	●
D1190	11.	4	10	12	●
D1195	11. 5	4	10	12	●
D1200	12.0	4	10	12	●
D1210	12.1	4	10	12	●
D1220	12.2	4	10	12	●
D1230	12.3	4	10	12	●
D1240	12.4	4	10	12	●
D1250	12.5	4	10	12	●
D1260	12.6	4	10	12	●
D1270	12.7	4	10	12	●
D1280	12.8	4	10	12	●
D1290	12.	4	10	12	●
D1300	13.0	4	10	12	●

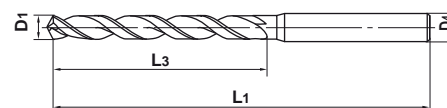
FORETS VIOLET



10.7
13.0



Exceptés les forets de diamètre inférieur à $\varnothing 2\text{mm}$ et aux forets ayant un diamètre intermédiaire de 0,1mm ; la tolérance est de 0--0,009mm.



L'efficacité de perçage et la durée de vie sont augmentées grâce au nouveau développement du revêtement Violet. (Longueur de foret standard : moins de 5 fois le diamètre du foret)

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMD0050	0.5	6	50	3	●
D0055	0.55	6	50	3	●
D0060	0.6	8	50	3	●
D0065	0.65	8	50	3	●
D0070	0.7	10	50	3	●
D0075	0.75	10	50	3	●
D0080	0.8	10	50	3	●
D0085	0.85	10	50	3	●
D0090	0.9	12	50	3	●
D0095	0.95	12	50	3	●
D0100	1.0	12	60	3	●
D0105	1.05	12	60	3	●
D0110	1.1	16	60	3	●
D0115	1.15	16	60	3	●
D0120	1.2	16	60	3	●
D0125	1.25	16	60	3	●
D0130	1.3	16	60	3	●
D0135	1.35	18	60	3	●
D0140	1.4	18	60	3	●
D0145	1.45	18	60	3	●
D0150	1.5	18	60	3	●
D0155	1.55	20	60	3	●
D0160	1.6	20	60	3	●
D0165	1.65	20	60	3	●
D0170	1.7	20	60	3	●
D0175	1.75	20	60	3	●
D0180	1.8	22	60	3	●
D0185	1.85	22	60	3	●
D0190	1.9	22	60	3	●
D0195	1.95	23	60	3	●
D0200	2.0	23	70	3	●
D0205	2.05	23	70	3	●
D0210	2.1	23	70	3	●
D0215	2.15	23	70	3	●
D0220	2.2	26	70	3	●
D0225	2.25	26	70	3	●
D0230	2.3	26	70	3	●
D0235	2.35	26	70	3	●

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMD0240	2.4	29	70	3	●
D0245	2.45	29	70	3	●
D0250	2.5	29	70	3	●
D0255	2.55	29	70	3	●
D0260	2.6	29	70	3	●
D0265	2.65	29	70	3	●
D0270	2.7	32	70	3	●
D0275	2.75	32	70	3	●
D0280	2.8	32	70	3	●
D0285	2.85	32	70	3	●
D0290	2.9	32	70	3	●
D0295	2.95	32	70	3	●
D0300	3.0	32	70	3	●
D0305	3.05	35	85	4	●
D0310	3.1	35	85	4	●
D0315	3.15	35	85	4	●
D0320	3.2	35	85	4	●
D0325	3.25	35	85	4	●
D0330	3.3	35	85	4	●
D0335	3.35	35	85	4	●
D0340	3.4	38	85	4	●
D0345	3.45	38	85	4	●
D0350	3.5	38	85	4	●
D0355	3.55	38	85	4	●
D0360	3.6	38	85	4	●
D0365	3.65	38	85	4	●
D0370	3.7	38	85	4	●
D0375	3.75	42	85	4	●
D0380	3.8	42	85	4	●
D0385	3.85	42	85	4	●
D0390	3.9	42	85	4	●
D0395	3.95	42	85	4	●
D0400	4.0	42	85	4	●
D0405	4.05	42	100	6	●
D0410	4.1	42	100	6	●
D0415	4.15	42	100	6	●
D0420	4.2	42	100	6	●
D0425	4.25	46	100	6	●

PERÇAGE FORETS VIOLET

0.5
4.25

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMD0430	4.3	46	100	6	●
D0435	4.35	46	100	6	●
D0440	4.4	46	100	6	●
D0445	4.45	46	100	6	●
D0450	4.5	46	100	6	●
D0455	4.55	46	100	6	●
D0460	4.6	46	100	6	●
D0465	4.65	46	100	6	●
D0470	4.7	46	100	6	●
D0475	4.75	46	100	6	●
D0480	4.8	51	100	6	●
D0485	4.85	51	100	6	●
D0490	4.	51	100	6	●
D0495	4. 5	51	100	6	●
D0500	5.0	51	100	6	●
D0505	5.05	51	100	6	●
D0510	5.1	51	100	6	●
D0515	5.15	51	100	6	●
D0520	5.2	51	100	6	●
D0525	5.25	51	100	6	●
D0530	5.3	51	100	6	●
D0535	5.35	56	106	6	●
D0540	5.4	56	106	6	●
D0545	5.45	56	106	6	●
D0550	5.5	56	106	6	●
D0555	5.55	56	106	6	●
D0560	5.6	56	106	6	●
D0565	5.65	56	106	6	●
D0570	5.7	56	106	6	●
D0575	5.75	56	106	6	●
D0580	5.8	56	106	6	●
D0585	5.85	56	106	6	●
D0590	5.	56	106	6	●
D0595	5. 5	56	106	6	●
D0600	6.0	56	106	6	●
D0605	6.05	62	112	8	●
D0610	6.1	62	112	8	●
D0615	6.15	62	112	8	●
D0620	6.2	62	112	8	●
D0625	6.25	62	112	8	●
D0630	6.3	62	112	8	●
D0635	6.35	62	112	8	●
D0640	6.4	62	112	8	●
D0645	6.45	62	112	8	●
D0650	6.5	62	112	8	●
D0655	6.55	62	112	8	●
D0660	6.6	62	112	8	●
D0665	6.65	62	112	8	●

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMD0670	6.7	62	112	8	●
D0675	6.75	67	117	8	●
D0680	6.8	67	117	8	●
D0685	6.85	67	117	8	●
D0690	6.	67	117	8	●
D0695	6. 5	67	117	8	●
D0700	7.0	67	117	8	●
D0705	7.05	67	117	8	●
D0710	7.1	67	117	8	●
D0715	7.15	67	117	8	●
D0720	7.2	67	117	8	●
D0725	7.25	67	117	8	●
D0730	7.3	67	117	8	●
D0735	7.35	67	117	8	●
D0740	7.4	67	117	8	●
D0745	7.45	67	117	8	●
D0750	7.5	67	117	8	●
D0755	7.55	73	123	8	●
D0760	7.6	73	123	8	●
D0765	7.65	73	123	8	●
D0770	7.7	73	123	8	●
D0775	7.75	73	123	8	●
D0780	7.8	73	123	8	●
D0785	7.85	73	123	8	●
D0790	7.	73	123	8	●
D0795	7. 5	73	123	8	●
D0800	8.0	73	123	8	●
D0805	8.05	73	128	10	●
D0810	8.1	73	128	10	●
D0815	8.15	73	128	10	●
D0820	8.2	73	128	10	●
D0825	8.25	73	128	10	●
D0830	8.3	73	128	10	●
D0835	8.35	73	128	10	●
D0840	8.4	73	128	10	●
D0845	8.45	73	128	10	●
D0850	8.5	73	128	10	●
D0855	8.55	7	134	10	●
D0860	8.6	7	134	10	●
D0865	8.65	7	134	10	●
D0870	8.7	7	134	10	●
D0875	8.75	7	134	10	●
D0880	8.8	7	134	10	●
D0885	8.85	7	134	10	●
D0890	8.	7	134	10	●
D0895	8. 5	7	134	10	●
D0900	.0	7	134	10	●
D0910	.1	7	134	10	●

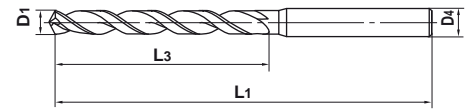
FORETS VIOLET



4.3
9.1



Exceptés les forets de diamètre inférieur à ø2mm et aux forets ayant un diamètre intermédiaire de 0,1mm ; la tolérance est de 0--0,009mm.



L'efficacité de perçage et la durée de vie sont augmentées grâce au nouveau développement du revêtement Violet. (Longueur de foret standard : moins de 5 fois le diamètre du foret)

Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMD0920	9.2	79	134	10	●
D0930	9.3	79	134	10	●
D0940	9.4	79	134	10	●
D0950	9.5	79	134	10	●
D0960	9.6	85	140	10	●
D0970	9.7	85	140	10	●
D0980	9.8	85	140	10	●
D0990	9.9	85	140	10	●
D1000	10.0	85	140	10	●
D1010	10.1	85	145	12	●
D1020	10.2	85	145	12	●
D1030	10.3	85	145	12	●
D1040	10.4	85	145	12	●
D1050	10.5	85	145	12	●
D1060	10.6	85	145	12	●
D1070	10.7	92	152	12	●
D1080	10.8	92	152	12	●
D1090	10.9	92	152	12	●
D1100	11.0	92	152	12	●
D1110	11.1	92	152	12	●
D1120	11.2	92	152	12	●
D1130	11.3	92	152	12	●
D1140	11.4	92	152	12	●
D1150	11.5	92	152	12	●
D1160	11.6	92	152	12	●
D1170	11.7	92	152	12	●
D1180	11.8	92	152	12	●
D1190	11.9	99	159	12	●
D1200	12.0	99	159	12	●
D1210	12.1	99	159	12	●
D1220	12.2	99	159	12	●
D1230	12.3	99	159	12	●
D1240	12.4	99	159	12	●
D1250	12.5	99	159	12	●
D1260	12.6	99	159	12	●
D1270	12.7	99	159	12	●
D1280	12.8	99	159	12	●
D1290	12.9	99	159	12	●

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMD1300	13.0	99	159	12	●
D1350	13.5	100	160	16	●
D1400	14.0	100	160	16	●
D1410	14.1	105	165	16	●
D1420	14.2	105	165	16	●
D1450	14.5	105	165	16	●
D1500	15.0	105	165	16	●
D1550	15.5	110	170	16	●
D1560	15.6	110	170	16	●
D1570	15.7	110	170	16	●
D1600	16.0	110	170	16	●
D1650	16.5	110	175	20	●
D1700	17.0	110	175	20	●
D1750	17.5	115	180	20	●
D1760	17.6	115	180	20	●
D1770	17.7	115	180	20	●
D1800	18.0	115	180	20	●
D1850	18.5	120	185	20	●
D1900	19.0	120	185	20	●
D1950	19.5	120	185	20	●
D1960	19.6	120	185	20	●
D1970	19.7	120	185	20	●
D2000	20.0	120	185	20	●
D2050	20.5	125	200	25	●
D2100	21.0	125	200	25	●
D2110	21.1	125	200	25	●
D2120	21.2	125	200	25	●
D2150	21.5	125	200	25	●
D2200	22.0	125	200	25	●
D2250	22.5	130	205	25	●
D2300	23.0	130	205	25	●
D2350	23.5	130	205	25	●
D2400	24.0	135	210	25	●
D2450	24.5	135	210	25	●
D2500	25.0	135	210	25	●
D2550	25.5	140	220	32	●
D2600	26.0	140	220	32	●
D2650	26.5	140	220	32	●

PERÇAGE FORETS VIOLET



● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

unité

référence	dia. D1	longueur d'écarter L3	longueur totale L1	dia. tre cor D4	Stoc
VAPDMD2700	27.0	140	220	32	●
D2800	28.0	140	220	32	●
D2900	29.0	145	225	32	●
D3000	30.0	145	225	32	●
D3100	31.0	150	230	32	●
D3200	32.0	155	235	32	●

FORETS VIOLET



PERÇAGE
27.0
32.0

VAPDS Pro on eur e per age stan ar 3 ois le iam tre ou in érieur au iam tre u oret

Matière	Acier structuré		Acier carbone XC55 Acier allié Fonte		Alliage acier outil X210Cr12 Faible dureté matière Ferritique Acier inox X10CrA118, X10CrA113 Acier inoxydable martensitique X20Cr13, X10CrA113		Alliage acier outil W. Nr. 1.2344 (H13) (-40HRC) Acier difficile auto-trempant X7CrNiAl177		
	Dia. (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)
		18,000	0.02	16,000	0.02	9,000	0.02	8,200	0.02
		12,000	0.05	10,000	0.05	6,300	0.05	5,500	0.04
		6,400	0.09	5,500	0.09	3,200	0.09	2,900	0.05
		4,300	0.13	3,700	0.13	2,100	0.13	1,900	0.06
		3,200	0.15	2,800	0.15	1,600	0.15	1,400	0.08
		2,600	0.18	2,200	0.18	1,300	0.18	1,100	0.10
		2,100	0.19	1,800	0.19	1,100	0.20	950	0.11
		1,600	0.24	1,400	0.24	800	0.22	720	0.13
		1,300	0.28	1,100	0.28	640	0.25	570	0.15
		1,100	0.34	930	0.34	530	0.30	480	0.17
		980	0.36	860	0.36	490	0.32	440	0.19

VAPD Pro on eur e per age stan ar 5 ois le iam tre in érieur au iam tre u oret

Matière	Acier structuré		Acier carbone XC55 Acier allié Fonte		Alliage acier outil X210Cr12 Faible dureté matière Ferritique Acier inox X10CrA118, X10CrA113 Acier inoxydable martensitique X20Cr13, X10CrA113		Alliage acier outil W. Nr. 1.2344 (H13) (-40HRC) Acier difficile auto-trempant X7CrNiAl177		
	Dia. (mm)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Régime (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)
		17,000	0.01	12,800	0.01	8,000	0.01	6,600	0.01
		11,000	0.05	8,300	0.05	5,000	0.05	4,100	0.04
		6,400	0.09	4,800	0.09	2,900	0.06	2,400	0.05
		4,300	0.13	3,200	0.13	1,900	0.10	1,600	0.06
		3,200	0.15	2,400	0.15	1,400	0.10	1,200	0.08
		2,600	0.18	1,900	0.18	1,100	0.13	950	0.10
		2,100	0.19	1,600	0.20	950	0.15	800	0.11
		1,600	0.24	1,200	0.22	720	0.18	600	0.13
		1,300	0.28	950	0.25	570	0.21	480	0.15
		1,100	0.34	800	0.30	480	0.25	400	0.17
		910	0.39	680	0.35	410	0.30	340	0.21
		850	0.40	640	0.36	380	0.31	320	0.22
		800	0.42	600	0.38	360	0.32	300	0.23
		710	0.44	530	0.40	320	0.34	270	0.24
		570	0.44	450	0.40	250	0.34	220	0.24
		520	0.46	410	0.42	230	0.36	200	0.25
		480	0.48	370	0.44	210	0.37	190	0.26
		440	0.51	340	0.46	200	0.39	170	0.28
		410	0.53	320	0.48	180	0.41	160	0.29
		380	0.55	300	0.50	170	0.43	150	0.30
		360	0.55	280	0.50	160	0.43	140	0.30

- 1) Réduire la vitesse de rotation et l'avance en cas de manque de rigidité de la machine ou du montage de la pièce.
- 2) Utiliser un mandrin à pince ou un mandrin de fraisage.
- 3) Utiliser suffisamment de liquide de coupe.
- 4) VAPDSSUS et VAPDMSUS sont recommandés pour les aciers inoxydables austénitiques (Z6CN1810).
- 5) Lorsque vous percez des trous de plus de 4 x D, veuillez utiliser un cycle de brise-copeaux.

Les conditions de coupe mentionnées ci-dessus sont standards et avec l'utilisation d'un liquide de coupe. Veuillez réduire la rotation quand vous usinez sans liquide de coupe.





VAPDSSUS/
VAPDMSUS

Forets VIOLET HSS-co pour le perçage des
aciers inoxydables : durée de vie stable.



PRECISION
FOR SUCCESS

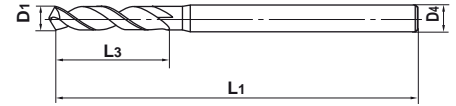
CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
▲ MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com



Tous les forets, excepté ceux ayant un incrément inférieur à 0.1mm et de diamètre inférieur à 4mm ont une tolérance de 0-0.009mm.



Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSSUSD0050	0.5	3	50	3	●
D0051	0.51	3	50	3	★
D0052	0.52	3	50	3	★
D0053	0.53	3	50	3	★
D0054	0.54	3	50	3	★
D0055	0.55	3	50	3	●
D0056	0.56	4	50	3	★
D0057	0.57	4	50	3	★
D0058	0.58	4	50	3	★
D0059	0.59	4	50	3	★
D0060	0.6	5	50	3	●
D0061	0.61	5	50	3	★
D0062	0.62	5	50	3	★
D0063	0.63	5	50	3	★
D0064	0.64	5	50	3	★
D0065	0.65	5	50	3	●
D0066	0.66	5	50	3	★
D0067	0.67	5	50	3	★
D0068	0.68	5	50	3	★
D0069	0.69	5	50	3	★
D0070	0.7	5	50	3	●
D0071	0.71	5	50	3	★
D0072	0.72	5	50	3	★
D0073	0.73	5	50	3	★
D0074	0.74	5	50	3	★
D0075	0.75	5	50	3	●
D0076	0.76	5	50	3	★
D0077	0.77	5	50	3	★
D0078	0.78	5	50	3	★
D0079	0.79	5	50	3	★
D0080	0.8	5	50	3	●
D0081	0.81	5	50	3	★
D0082	0.82	5	50	3	★
D0083	0.83	5	50	3	★
D0084	0.84	5	50	3	★
D0085	0.85	5	50	3	●
D0086	0.86	6	50	3	★
D0087	0.87	6	50	3	★
D0088	0.88	6	50	3	★
D0089	0.89	6	50	3	★

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSSUSD0090	0.9	6	50	3	●
D0091	0.91	6	50	3	★
D0092	0.92	6	50	3	★
D0093	0.93	6	50	3	★
D0094	0.94	6	50	3	★
D0095	0.95	6	50	3	●
D0096	0.96	6	50	3	★
D0097	0.97	6	50	3	★
D0098	0.98	6	50	3	★
D0099	0.99	6	50	3	★
D0100	1.0	6	50	3	●
D0101	1.01	6	50	3	★
D0102	1.02	6	50	3	★
D0103	1.03	6	50	3	★
D0104	1.04	6	50	3	★
D0105	1.05	6	50	3	●
D0106	1.06	6	50	3	★
D0107	1.07	8	55	3	★
D0108	1.08	8	55	3	★
D0109	1.09	8	55	3	★
D0110	1.1	8	55	3	●
D0111	1.11	8	55	3	★
D0112	1.12	8	55	3	★
D0113	1.13	8	55	3	★
D0114	1.14	8	55	3	★
D0115	1.15	8	55	3	●
D0116	1.16	8	55	3	★
D0117	1.17	8	55	3	★
D0118	1.18	8	55	3	★
D0119	1.19	8	55	3	★
D0120	1.2	8	55	3	●
D0121	1.21	8	55	3	★
D0122	1.22	8	55	3	★
D0123	1.23	8	55	3	★
D0124	1.24	8	55	3	★
D0125	1.25	8	55	3	●
D0126	1.26	8	55	3	★
D0127	1.27	8	55	3	★
D0128	1.28	8	55	3	★
D0129	1.29	8	55	3	★

FORETS VIOLET

PERÇAGE

0.5
1.29

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

unité

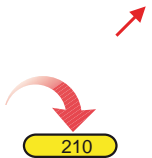
référence	ia. D1	on ueur de ou ure L3	on ueur totale L1	ia. ueue D4	Stoc
VAPDSSUSD0130	1.3		55	3	●
D0131	1.31		55	3	★
D0132	1.32		55	3	★
D0133	1.33		55	3	★
D0134	1.34		55	3	★
D0135	1.35		55	3	●
D0136	1.36		55	3	★
D0137	1.37		55	3	★
D0138	1.38		55	3	★
D0139	1.3		55	3	★
D0140	1.4		55	3	●
D0141	1.41		55	3	★
D0142	1.42		55	3	★
D0143	1.43		55	3	★
D0144	1.44		55	3	★
D0145	1.45		55	3	●
D0146	1.46		55	3	★
D0147	1.47		55	3	★
D0148	1.48		55	3	★
D0149	1.4		55	3	★
D0150	1.5		55	3	●
D0151	1.51	11	55	3	★
D0152	1.52	11	55	3	★
D0153	1.53	11	55	3	★
D0154	1.54	11	55	3	★
D0155	1.55	11	55	3	●
D0156	1.56	11	55	3	★
D0157	1.57	11	55	3	★
D0158	1.58	11	55	3	★
D0159	1.5	11	55	3	★
D0160	1.6	11	55	3	●
D0161	1.61	11	55	3	★
D0162	1.62	11	55	3	★
D0163	1.63	11	55	3	★
D0164	1.64	11	55	3	★
D0165	1.65	11	55	3	●
D0166	1.66	11	55	3	★
D0167	1.67	11	55	3	★
D0168	1.68	11	55	3	★
D0169	1.6	11	55	3	★
D0170	1.7	11	55	3	●
D0171	1.71	11	55	3	★
D0172	1.72	11	55	3	★
D0173	1.73	11	55	3	★
D0174	1.74	11	55	3	★
D0175	1.75	11	55	3	●
D0176	1.76	11	55	3	★
D0177	1.77	11	55	3	★
D0178	1.78	11	55	3	★
D0179	1.7	11	55	3	★

référence	ia. D1	on ueur de ou ure L3	on ueur totale L1	ia. ueue D4	Stoc
VAPDSSUSD0180	1.8	11	55	3	●
D0181	1.81	11	55	3	★
D0182	1.82	11	55	3	★
D0183	1.83	11	55	3	★
D0184	1.84	11	55	3	★
D0185	1.85	11	55	3	●
D0186	1.86	11	55	3	★
D0187	1.87	11	55	3	★
D0188	1.88	11	55	3	★
D0189	1.8	11	55	3	★
D0190	1.	12	55	3	●
D0191	1. 1	12	60	3	★
D0192	1. 2	12	60	3	★
D0193	1. 3	12	60	3	★
D0194	1. 4	12	60	3	★
D0195	1. 5	12	60	3	●
D0196	1. 6	12	60	3	★
D0197	1. 7	12	60	3	★
D0198	1. 8	12	60	3	★
D0199	1.	12	60	3	★
D0200	2.0	12	60	3	●
D0201	2.01	12	60	3	★
D0202	2.02	12	60	3	★
D0203	2.03	12	60	3	★
D0204	2.04	12	60	3	★
D0205	2.05	12	60	3	●
D0206	2.06	12	60	3	★
D0207	2.07	12	60	3	★
D0208	2.08	12	60	3	★
D0209	2.0	12	60	3	★
D0210	2.1	12	60	3	●
D0211	2.11	12	60	3	★
D0212	2.12	12	60	3	★
D0213	2.13	12	60	3	★
D0214	2.14	12	60	3	★
D0215	2.15	12	60	3	●
D0216	2.16	12	60	3	★
D0217	2.17	12	60	3	★
D0218	2.18	12	60	3	★
D0219	2.1	12	60	3	★
D0220	2.2	12	60	3	●
D0221	2.21	12	60	3	★
D0222	2.22	12	60	3	★
D0223	2.23	12	60	3	★
D0224	2.24	12	60	3	★
D0225	2.25	12	60	3	●
D0226	2.26	12	60	3	★
D0227	2.27	12	60	3	★
D0228	2.28	12	60	3	★
D0229	2.2	12	60	3	★

FORETS VIOLET

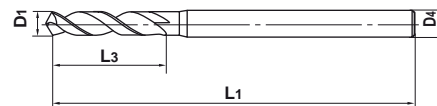


1.3
2.29





Tous les forets, excepté ceux ayant un incrément inférieur à 0.1mm et de diamètre inférieur à 4mm ont une tolérance de 0—0.009mm.



Unité : mm

FORETS VIOLET



2.3
3.09

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSSUSD0230	2.3	13	60	3	●
D0231	2.31	13	60	3	★
D0232	2.32	13	60	3	★
D0233	2.33	13	60	3	★
D0234	2.34	13	60	3	★
D0235	2.35	13	60	3	●
D0236	2.36	13	60	3	★
D0237	2.37	13	60	3	★
D0238	2.38	13	60	3	★
D0239	2.39	13	60	3	★
D0240	2.4	13	60	3	●
D0241	2.41	13	60	3	★
D0242	2.42	13	60	3	★
D0243	2.43	13	60	3	★
D0244	2.44	13	60	3	★
D0245	2.45	13	60	3	●
D0246	2.46	13	60	3	★
D0247	2.47	13	60	3	★
D0248	2.48	13	60	3	★
D0249	2.49	13	60	3	★
D0250	2.5	13	60	3	●
D0251	2.51	13	60	3	★
D0252	2.52	13	60	3	★
D0253	2.53	13	60	3	★
D0254	2.54	13	60	3	★
D0255	2.55	13	60	3	●
D0256	2.56	13	60	3	★
D0257	2.57	13	60	3	★
D0258	2.58	13	60	3	★
D0259	2.59	13	60	3	★
D0260	2.6	15	60	3	●
D0261	2.61	15	60	3	★
D0262	2.62	15	60	3	★
D0263	2.63	15	60	3	★
D0264	2.64	15	60	3	★
D0265	2.65	15	60	3	●
D0266	2.66	15	60	3	★
D0267	2.67	15	60	3	★
D0268	2.68	15	60	3	★
D0269	2.69	15	60	3	★

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSSUSD0270	2.7	15	60	3	●
D0271	2.71	15	60	3	★
D0272	2.72	15	60	3	★
D0273	2.73	15	60	3	★
D0274	2.74	15	60	3	★
D0275	2.75	15	60	3	●
D0276	2.76	15	60	3	★
D0277	2.77	15	60	3	★
D0278	2.78	15	60	3	★
D0279	2.79	15	60	3	★
D0280	2.8	15	60	3	●
D0281	2.81	15	60	3	★
D0282	2.82	15	60	3	★
D0283	2.83	15	60	3	★
D0284	2.84	15	60	3	★
D0285	2.85	15	60	3	●
D0286	2.86	15	60	3	★
D0287	2.87	15	60	3	★
D0288	2.88	15	60	3	★
D0289	2.89	15	60	3	★
D0290	2.9	15	60	3	●
D0291	2.91	15	60	3	★
D0292	2.92	15	60	3	★
D0293	2.93	15	60	3	★
D0294	2.94	15	60	3	★
D0295	2.95	15	60	3	●
D0296	2.96	15	60	3	★
D0297	2.97	15	60	3	★
D0298	2.98	15	60	3	★
D0299	2.99	15	60	3	★
D0300	3.0	15	60	3	●
D0301	3.01	17	70	4	★
D0302	3.02	17	70	4	★
D0303	3.03	17	70	4	★
D0304	3.04	17	70	4	★
D0305	3.05	17	70	4	●
D0306	3.06	17	70	4	★
D0307	3.07	17	70	4	★
D0308	3.08	17	70	4	★
D0309	3.09	17	70	4	★

● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard -Nous consulter.

référence	ia. D1	on ueur de ou ure L3	on ueur totale L1	ia. ueue D4	Stoc
VAPDSSUSD0310	3.1	17	70	4	●
D0311	3.11	17	70	4	★
D0312	3.12	17	70	4	★
D0313	3.13	17	70	4	★
D0314	3.14	17	70	4	★
D0315	3.15	17	70	4	●
D0316	3.16	17	70	4	★
D0317	3.17	17	70	4	★
D0318	3.18	17	70	4	★
D0319	3.1	17	70	4	★
D0320	3.2	17	70	4	●
D0321	3.21	17	70	4	★
D0322	3.22	17	70	4	★
D0323	3.23	17	70	4	★
D0324	3.24	17	70	4	★
D0325	3.25	17	70	4	●
D0326	3.26	17	70	4	★
D0327	3.27	17	70	4	★
D0328	3.28	17	70	4	★
D0329	3.2	17	70	4	★
D0330	3.3	1	70	4	●
D0331	3.31	1	70	4	★
D0332	3.32	1	70	4	★
D0333	3.33	1	70	4	★
D0334	3.34	1	70	4	★
D0335	3.35	1	70	4	●
D0336	3.36	1	70	4	★
D0337	3.37	1	70	4	★
D0338	3.38	1	70	4	★
D0339	3.3	1	70	4	★
D0340	3.4	1	70	4	●
D0341	3.41	1	70	4	★
D0342	3.42	1	70	4	★
D0343	3.43	1	70	4	★
D0344	3.44	1	70	4	★
D0345	3.45	1	70	4	●
D0346	3.46	1	70	4	★
D0347	3.47	1	70	4	★
D0348	3.48	1	70	4	★
D0349	3.4	1	70	4	★
D0350	3.5	1	70	4	●
D0351	3.51	1	70	4	★
D0352	3.52	1	70	4	★
D0353	3.53	1	70	4	★
D0354	3.54	1	70	4	★
D0355	3.55	1	70	4	●
D0356	3.56	1	70	4	★
D0357	3.57	1	70	4	★
D0358	3.58	1	70	4	★
D0359	3.5	1	70	4	★

référence	ia. D1	on ueur de ou ure L3	on ueur totale L1	ia. ueue D4	Stoc
VAPDSSUSD0360	3.6	21	70	4	●
D0361	3.61	21	70	4	★
D0362	3.62	21	70	4	★
D0363	3.63	21	70	4	★
D0364	3.64	21	70	4	★
D0365	3.65	21	70	4	●
D0366	3.66	21	70	4	★
D0367	3.67	21	70	4	★
D0368	3.68	21	70	4	★
D0369	3.6	21	70	4	★
D0370	3.7	21	70	4	●
D0371	3.71	21	70	4	★
D0372	3.72	21	70	4	★
D0373	3.73	21	70	4	★
D0374	3.74	21	70	4	★
D0375	3.75	21	70	4	●
D0376	3.76	21	70	4	★
D0377	3.77	21	70	4	★
D0378	3.78	21	70	4	★
D0379	3.7	21	70	4	★
D0380	3.8	21	70	4	●
D0381	3.81	21	70	4	★
D0382	3.82	21	70	4	★
D0383	3.83	21	70	4	★
D0384	3.84	21	70	4	★
D0385	3.85	21	70	4	●
D0386	3.86	21	70	4	★
D0387	3.87	21	70	4	★
D0388	3.88	21	70	4	★
D0389	3.8	21	70	4	★
D0390	3.	21	70	4	●
D0391	3. 1	21	70	4	★
D0392	3. 2	21	70	4	★
D0393	3. 3	21	70	4	★
D0394	3. 4	21	70	4	★
D0395	3. 5	21	70	4	●
D0396	3. 6	21	70	4	★
D0397	3. 7	21	70	4	★
D0398	3. 8	21	70	4	★
D0399	3.	21	70	4	★
D0400	4.0	21	70	4	●
D0405	4.05	21	80	6	●
D0410	4.1	21	80	6	●
D0415	4.15	21	80	6	●
D0420	4.2	21	80	6	●
D0425	4.25	21	80	6	●
D0430	4.3	23	80	6	●
D0435	4.35	23	80	6	●
D0440	4.4	23	80	6	●
D0445	4.45	23	80	6	●

FORETS VIOLET

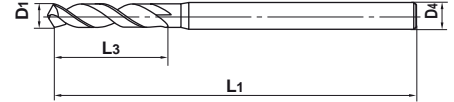
PERÇAGE



3.1
4.45



Tous les forets, excepté ceux ayant un incrément inférieur à 0.1mm et de diamètre inférieur à 4mm ont une tolérance de 0—0.009mm.



Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSSUSD0450	4.5	23	80	6	●
D0455	4.55	23	80	6	●
D0460	4.6	25	80	6	●
D0465	4.65	25	80	6	●
D0470	4.7	25	80	6	●
D0475	4.75	25	80	6	●
D0480	4.8	25	80	6	●
D0485	4.85	25	80	6	●
D0490	4.9	25	80	6	●
D0495	4.95	25	80	6	●
D0500	5.0	25	80	6	●
D0505	5.05	25	80	6	●
D0510	5.1	25	80	6	●
D0515	5.15	25	80	6	●
D0520	5.2	25	80	6	●
D0525	5.25	25	80	6	●
D0530	5.3	25	80	6	●
D0535	5.35	27	80	6	□
D0540	5.4	27	80	6	●
D0545	5.45	27	80	6	●
D0550	5.5	27	80	6	●
D0555	5.55	27	80	6	●
D0560	5.6	27	80	6	●
D0565	5.65	27	80	6	●
D0570	5.7	27	80	6	●
D0575	5.75	27	80	6	●
D0580	5.8	27	80	6	●
D0585	5.85	27	80	6	●
D0590	5.9	27	80	6	●
D0595	5.95	27	80	6	●
D0600	6.0	27	80	6	●
D0605	6.05	30	80	8	●
D0610	6.1	30	80	8	●
D0615	6.15	30	80	8	●
D0620	6.2	30	80	8	●
D0625	6.25	30	80	8	●
D0630	6.3	30	80	8	●
D0635	6.35	30	80	8	●
D0640	6.4	30	80	8	●
D0645	6.45	30	80	8	●

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSSUSD0650	6.5	30	80	8	●
D0655	6.55	30	80	8	●
D0660	6.6	30	80	8	●
D0665	6.65	30	80	8	●
D0670	6.7	30	80	8	●
D0675	6.75	32	80	8	●
D0680	6.8	32	80	8	●
D0685	6.85	32	80	8	●
D0690	6.9	32	80	8	●
D0695	6.95	32	80	8	●
D0700	7.0	32	80	8	●
D0705	7.05	32	80	8	●
D0710	7.1	32	80	8	●
D0715	7.15	32	80	8	●
D0720	7.2	32	80	8	●
D0725	7.25	32	80	8	●
D0730	7.3	32	80	8	●
D0735	7.35	32	80	8	□
D0740	7.4	32	80	8	●
D0745	7.45	32	80	8	●
D0750	7.5	32	80	8	●
D0755	7.55	35	85	8	●
D0760	7.6	35	85	8	●
D0765	7.65	35	85	8	●
D0770	7.7	35	85	8	●
D0775	7.75	35	85	8	●
D0780	7.8	35	85	8	●
D0785	7.85	35	85	8	●
D0790	7.9	35	85	8	●
D0795	7.95	35	85	8	●
D0800	8.0	35	85	8	●
D0805	8.05	35	90	10	●
D0810	8.1	35	90	10	●
D0815	8.15	35	90	10	●
D0820	8.2	35	90	10	●
D0825	8.25	35	90	10	●
D0830	8.3	35	90	10	●
D0835	8.35	35	90	10	●
D0840	8.4	35	90	10	●
D0845	8.45	35	90	10	●

FORETS VIOLET

PERÇAGE

4.5
8.45

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

	D1	L3	L1	D4	
VAPDSSUSD0850	8.5	35	0	10	●
D0855	8.55	38	3	10	●
D0860	8.6	38	3	10	●
D0865	8.65	38	3	10	●
D0870	8.7	38	3	10	●
D0875	8.75	38	3	10	●
D0880	8.8	38	3	10	●
D0885	8.85	38	3	10	●
D0890	8.	38	3	10	●
D0895	8.5	38	3	10	●
D0900	.0	38	3	10	●
D0910	.1	38	3	10	●
D0920	.2	38	3	10	●
D0930	.3	38	3	10	●
D0940	.4	38	3	10	●
D0950	.5	38	3	10	●
D0960	.6	41	6	10	●
D0970	.7	41	6	10	●
D0980	.8	41	6	10	●
D0990	.	41	6	10	●
D1000	10.0	41	6	10	●
D1010	10.1	41	101	12	●
D1020	10.2	41	101	12	●
D1030	10.3	41	101	12	●
D1040	10.4	41	101	12	●
D1050	10.5	41	101	12	●
D1060	10.6	41	101	12	●
D1070	10.7	45	105	12	●
D1080	10.8	45	105	12	●
D1090	10.	45	105	12	●
D1100	11.0	45	105	12	●
D1110	11.1	45	105	12	●
D1120	11.2	45	105	12	●
D1130	11.3	45	105	12	●
D1140	11.4	45	105	12	●
D1150	11.5	45	105	12	●
D1160	11.6	45	105	12	●
D1170	11.7	45	105	12	●
D1180	11.8	45	105	12	●
D1190	11.	4	10	12	●
D1200	12.0	4	10	12	●
D1210	12.1	4	10	12	●
D1220	12.2	4	10	12	●
D1230	12.3	4	10	12	●
D1240	12.4	4	10	12	●
D1250	12.5	4	10	12	●
D1260	12.6	4	10	12	●
D1270	12.7	4	10	12	●
D1280	12.8	4	10	12	●
D1290	12.	4	10	12	●

	D1	L3	L1	D4	
VAPDSSUSD1300	13.0	4	10	12	●
D1350	13.5	51	111	16	●
D1400	14.0	51	111	16	●
D1410	14.1	53	113	16	●
D1420	14.2	53	113	16	●
D1450	14.5	53	113	16	●
D1500	15.0	53	113	16	●
D1550	15.5	55	115	16	●
D1560	15.6	55	115	16	●
D1570	15.7	55	115	16	●
D1600	16.0	55	115	16	●
D1650	16.5	57	122	20	●
D1700	17.0	57	122	20	●
D1750	17.5	58	123	20	●
D1760	17.6	58	123	20	●
D1770	17.7	58	123	20	●
D1800	18.0	58	123	20	●
D1850	18.5	60	125	20	●
D1900	19.0	60	125	20	●
D1950	19.5	62	127	20	●
D1960	19.6	62	127	20	●
D1970	19.7	62	127	20	●
D2000	20.0	62	127	20	●

SÉRIE VIOLET, FORETS DE HAUTE PRÉCISION

VAPDS

ou ure courte
aute réci ion

Taille $\phi 0.5 - \phi 13.0$ Exi te en 361 di en ion .



VAPDM

ou ure o enne
aute réci ion

Taille $\phi 0.5 - \phi 32.0$ Exi te en 254 di en ion .



VAPDSSUS

ou ure courte
aute réci ion

our acier inox dable Taille $\phi 0.5 - \phi 20.0$ Exi te en 513 di en ion .



VAPDMSUS

ou ure o enne
aute réci ion

our acier inox dable Taille $\phi 0.5 - \phi 13.0$ Exi te en 41 di en ion .



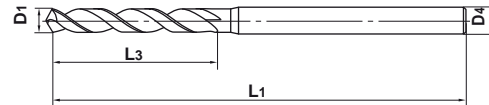
FORETS VIOLET

PERÇAGE

$\phi 8.5 \sim 20.0$



Tous les forets, excepté ceux ayant un incrément inférieur à 0.1mm et de diamètre inférieur à 4mm ont une tolérance de 0—0.009mm.



Unité : mm

FORETS VIOLET



0.5
1.25

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDMSUSD0050	0.5	6	50	3	●
D0051	0.51	6	50	3	★
D0052	0.52	6	50	3	★
D0053	0.53	6	50	3	★
D0054	0.54	6	50	3	★
D0055	0.55	6	50	3	★
D0056	0.56	8	50	3	★
D0057	0.57	8	50	3	★
D0058	0.58	8	50	3	★
D0059	0.59	8	50	3	★
D0060	0.6	8	50	3	●
D0061	0.61	8	50	3	★
D0062	0.62	8	50	3	★
D0063	0.63	8	50	3	★
D0064	0.64	8	50	3	★
D0065	0.65	8	50	3	★
D0066	0.66	8	50	3	★
D0067	0.67	8	50	3	★
D0068	0.68	8	50	3	★
D0069	0.69	8	50	3	★
D0070	0.7	10	50	3	●
D0071	0.71	10	50	3	★
D0072	0.72	10	50	3	★
D0073	0.73	10	50	3	★
D0074	0.74	10	50	3	★
D0075	0.75	10	50	3	★
D0076	0.76	10	50	3	★
D0077	0.77	10	50	3	★
D0078	0.78	10	50	3	★
D0079	0.79	10	50	3	★
D0080	0.8	10	50	3	●
D0081	0.81	10	50	3	★
D0082	0.82	10	50	3	★
D0083	0.83	10	50	3	★
D0084	0.84	10	50	3	★
D0085	0.85	10	50	3	★
D0086	0.86	12	50	3	★
D0087	0.87	12	50	3	★

Référence	Dia. D1	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDMSUSD0088	0.88	12	50	3	★
D0089	0.89	12	50	3	★
D0090	0.9	12	50	3	●
D0091	0.91	12	50	3	★
D0092	0.92	12	50	3	★
D0093	0.93	12	50	3	★
D0094	0.94	12	50	3	★
D0095	0.95	12	50	3	★
D0096	0.96	12	50	3	★
D0097	0.97	12	50	3	★
D0098	0.98	12	50	3	★
D0099	0.99	12	50	3	★
D0100	1.0	12	60	3	●
D0101	1.01	12	60	3	★
D0102	1.02	12	60	3	★
D0103	1.03	12	60	3	★
D0104	1.04	12	60	3	★
D0105	1.05	12	60	3	★
D0106	1.06	12	60	3	★
D0107	1.07	16	60	3	★
D0108	1.08	16	60	3	★
D0109	1.09	16	60	3	★
D0110	1.1	16	60	3	●
D0111	1.11	16	60	3	★
D0112	1.12	16	60	3	★
D0113	1.13	16	60	3	★
D0114	1.14	16	60	3	★
D0115	1.15	16	60	3	★
D0116	1.16	16	60	3	★
D0117	1.17	16	60	3	★
D0118	1.18	16	60	3	★
D0119	1.19	16	60	3	★
D0120	1.2	16	60	3	●
D0121	1.21	16	60	3	★
D0122	1.22	16	60	3	★
D0123	1.23	16	60	3	★
D0124	1.24	16	60	3	★
D0125	1.25	16	60	3	★

● : Article standard stocké.
 ★ : Article standard Japon.
 □ : Article non standard - Nous consulter.

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMSUSD0126	1.26	16	60	3	★
D0127	1.27	16	60	3	★
D0128	1.28	16	60	3	★
D0129	1.2	16	60	3	★
D0130	1.3	16	60	3	●
D0131	1.31	18	60	3	★
D0132	1.32	18	60	3	★
D0133	1.33	18	60	3	★
D0134	1.34	18	60	3	★
D0135	1.35	18	60	3	★
D0136	1.36	18	60	3	★
D0137	1.37	18	60	3	★
D0138	1.38	18	60	3	★
D0139	1.3	18	60	3	★
D0140	1.4	18	60	3	●
D0141	1.41	18	60	3	★
D0142	1.42	18	60	3	★
D0143	1.43	18	60	3	★
D0144	1.44	18	60	3	★
D0145	1.45	18	60	3	★
D0146	1.46	18	60	3	★
D0147	1.47	18	60	3	★
D0148	1.48	18	60	3	★
D0149	1.4	18	60	3	★
D0150	1.5	18	60	3	●
D0151	1.51	20	60	3	★
D0152	1.52	20	60	3	★
D0153	1.53	20	60	3	★
D0154	1.54	20	60	3	★
D0155	1.55	20	60	3	★
D0156	1.56	20	60	3	★
D0157	1.57	20	60	3	★
D0158	1.58	20	60	3	★
D0159	1.5	20	60	3	★
D0160	1.6	20	60	3	●
D0161	1.61	20	60	3	★
D0162	1.62	20	60	3	★
D0163	1.63	20	60	3	★
D0164	1.64	20	60	3	★
D0165	1.65	20	60	3	★
D0166	1.66	20	60	3	★
D0167	1.67	20	60	3	★
D0168	1.68	20	60	3	★
D0169	1.6	20	60	3	★
D0170	1.7	20	60	3	●
D0171	1.71	20	60	3	★
D0172	1.72	20	60	3	★
D0173	1.73	20	60	3	★

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMSUSD0174	1.74	20	60	3	★
D0175	1.75	20	60	3	★
D0176	1.76	20	60	3	★
D0177	1.77	20	60	3	★
D0178	1.78	20	60	3	★
D0179	1.7	20	60	3	★
D0180	1.8	22	60	3	●
D0181	1.81	22	60	3	★
D0182	1.82	22	60	3	★
D0183	1.83	22	60	3	★
D0184	1.84	22	60	3	★
D0185	1.85	22	60	3	★
D0186	1.86	22	60	3	★
D0187	1.87	22	60	3	★
D0188	1.88	22	60	3	★
D0189	1.8	22	60	3	★
D0190	1.	22	60	3	●
D0191	1. 1	23	60	3	★
D0192	1. 2	23	60	3	★
D0193	1. 3	23	60	3	★
D0194	1. 4	23	60	3	★
D0195	1. 5	23	60	3	★
D0196	1. 6	23	60	3	★
D0197	1. 7	23	60	3	★
D0198	1. 8	23	60	3	★
D0199	1.	23	60	3	★
D0200	2.0	23	70	3	●
D0201	2.01	23	70	3	★
D0202	2.02	23	70	3	★
D0203	2.03	23	70	3	★
D0204	2.04	23	70	3	★
D0205	2.05	23	70	3	★
D0206	2.06	23	70	3	★
D0207	2.07	23	70	3	★
D0208	2.08	23	70	3	★
D0209	2.0	23	70	3	★
D0210	2.1	23	70	3	●
D0211	2.11	23	70	3	★
D0212	2.12	23	70	3	★
D0213	2.13	23	70	3	★
D0214	2.14	23	70	3	★
D0215	2.15	23	70	3	★
D0216	2.16	23	70	3	★
D0217	2.17	23	70	3	★
D0218	2.18	23	70	3	★
D0219	2.1	23	70	3	★
D0220	2.2	26	70	3	●
D0221	2.21	26	70	3	★

FORETS VIOLET

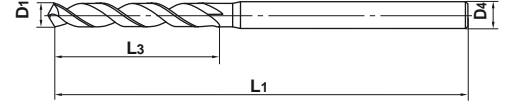
PERÇAGE



1.26
2.21



Exceptés les forets de diamètre inférieur à ø4mm et aux forets ayant un interval de 0,1mm : la tolérance est de 0--0,009mm.



Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMSUSD0222	2.22	26	70	3	★
D0223	2.23	26	70	3	★
D0224	2.24	26	70	3	★
D0225	2.25	26	70	3	★
D0226	2.26	26	70	3	★
D0227	2.27	26	70	3	★
D0228	2.28	26	70	3	★
D0229	2.29	26	70	3	★
D0230	2.3	26	70	3	●
D0231	2.31	26	70	3	★
D0232	2.32	26	70	3	★
D0233	2.33	26	70	3	★
D0234	2.34	26	70	3	★
D0235	2.35	26	70	3	★
D0236	2.36	26	70	3	★
D0237	2.37	26	70	3	★
D0238	2.38	26	70	3	★
D0239	2.39	26	70	3	★
D0240	2.4	29	70	3	●
D0241	2.41	29	70	3	★
D0242	2.42	29	70	3	★
D0243	2.43	29	70	3	★
D0244	2.44	29	70	3	★
D0245	2.45	29	70	3	★
D0246	2.46	29	70	3	★
D0247	2.47	29	70	3	★
D0248	2.48	29	70	3	★
D0249	2.49	29	70	3	★
D0250	2.5	29	70	3	●
D0251	2.51	29	70	3	★
D0252	2.52	29	70	3	★
D0253	2.53	29	70	3	★
D0254	2.54	29	70	3	★
D0255	2.55	29	70	3	★
D0256	2.56	29	70	3	★
D0257	2.57	29	70	3	★
D0258	2.58	29	70	3	★
D0259	2.59	29	70	3	★

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMSUSD0260	2.6	29	70	3	●
D0261	2.61	29	70	3	★
D0262	2.62	29	70	3	★
D0263	2.63	29	70	3	★
D0264	2.64	29	70	3	★
D0265	2.65	29	70	3	★
D0266	2.66	29	70	3	★
D0267	2.67	29	70	3	★
D0268	2.68	29	70	3	★
D0269	2.69	29	70	3	★
D0270	2.7	32	70	3	●
D0271	2.71	32	70	3	★
D0272	2.72	32	70	3	★
D0273	2.73	32	70	3	★
D0274	2.74	32	70	3	★
D0275	2.75	32	70	3	★
D0276	2.76	32	70	3	★
D0277	2.77	32	70	3	★
D0278	2.78	32	70	3	★
D0279	2.79	32	70	3	★
D0280	2.8	32	70	3	●
D0281	2.81	32	70	3	★
D0282	2.82	32	70	3	★
D0283	2.83	32	70	3	★
D0284	2.84	32	70	3	★
D0285	2.85	32	70	3	★
D0286	2.86	32	70	3	★
D0287	2.87	32	70	3	★
D0288	2.88	32	70	3	★
D0289	2.89	32	70	3	★
D0290	2.9	32	70	3	●
D0291	2.91	32	70	3	★
D0292	2.92	32	70	3	★
D0293	2.93	32	70	3	★
D0294	2.94	32	70	3	★
D0295	2.95	32	70	3	★
D0296	2.96	32	70	3	★
D0297	2.97	32	70	3	★

PERÇAGE FORETS VIOLET

2.22
2.97

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

référence	ia. D1	on ueur d éllice L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMSUSD0298	2. 8	32	70	3	★
D0299	2.	32	70	3	★
D0300	3.0	32	70	3	●
D0301	3.01	35	85	4	★
D0302	3.02	35	85	4	★
D0303	3.03	35	85	4	★
D0304	3.04	35	85	4	★
D0305	3.05	35	85	4	★
D0306	3.06	35	85	4	★
D0307	3.07	35	85	4	★
D0308	3.08	35	85	4	★
D0309	3.0	35	85	4	★
D0310	3.1	35	85	4	●
D0311	3.11	35	85	4	★
D0312	3.12	35	85	4	★
D0313	3.13	35	85	4	★
D0314	3.14	35	85	4	★
D0315	3.15	35	85	4	★
D0316	3.16	35	85	4	★
D0317	3.17	35	85	4	★
D0318	3.18	35	85	4	★
D0319	3.1	35	85	4	★
D0320	3.2	35	85	4	●
D0321	3.21	35	85	4	★
D0322	3.22	35	85	4	★
D0323	3.23	35	85	4	★
D0324	3.24	35	85	4	★
D0325	3.25	35	85	4	★
D0326	3.26	35	85	4	★
D0327	3.27	35	85	4	★
D0328	3.28	35	85	4	★
D0329	3.2	35	85	4	★
D0330	3.3	35	85	4	●
D0331	3.31	38	85	4	★
D0332	3.32	38	85	4	★
D0333	3.33	38	85	4	★
D0334	3.34	38	85	4	★
D0335	3.35	38	85	4	★
D0336	3.36	38	85	4	★
D0337	3.37	38	85	4	★
D0338	3.38	38	85	4	★
D0339	3.3	38	85	4	★
D0340	3.4	38	85	4	●
D0341	3.41	38	85	4	★
D0342	3.42	38	85	4	★
D0343	3.43	38	85	4	★
D0344	3.44	38	85	4	★
D0345	3.45	38	85	4	★

référence	ia. D1	on ueur d éllice L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMSUSD0346	3.46	38	85	4	★
D0347	3.47	38	85	4	★
D0348	3.48	38	85	4	★
D0349	3.4	38	85	4	★
D0350	3.5	38	85	4	●
D0351	3.51	38	85	4	★
D0352	3.52	38	85	4	★
D0353	3.53	38	85	4	★
D0354	3.54	38	85	4	★
D0355	3.55	38	85	4	★
D0356	3.56	38	85	4	★
D0357	3.57	38	85	4	★
D0358	3.58	38	85	4	★
D0359	3.5	38	85	4	★
D0360	3.6	38	85	4	●
D0361	3.61	38	85	4	★
D0362	3.62	38	85	4	★
D0363	3.63	38	85	4	★
D0364	3.64	38	85	4	★
D0365	3.65	38	85	4	★
D0366	3.66	38	85	4	★
D0367	3.67	38	85	4	★
D0368	3.68	38	85	4	★
D0369	3.6	38	85	4	★
D0370	3.7	38	85	4	●
D0371	3.71	42	85	4	★
D0372	3.72	42	85	4	★
D0373	3.73	42	85	4	★
D0374	3.74	42	85	4	★
D0375	3.75	42	85	4	★
D0376	3.76	42	85	4	★
D0377	3.77	42	85	4	★
D0378	3.78	42	85	4	★
D0379	3.7	42	85	4	★
D0380	3.8	42	85	4	●
D0381	3.81	42	85	4	★
D0382	3.82	42	85	4	★
D0383	3.83	42	85	4	★
D0384	3.84	42	85	4	★
D0385	3.85	42	85	4	★
D0386	3.86	42	85	4	★
D0387	3.87	42	85	4	★
D0388	3.88	42	85	4	★
D0389	3.8	42	85	4	★
D0390	3.	42	85	4	●
D0391	3. 1	42	85	4	★
D0392	3. 2	42	85	4	★
D0393	3. 3	42	85	4	★

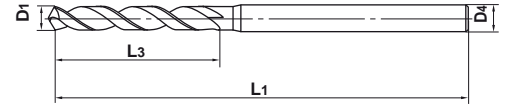
FORETS VIOLET



2.98
3.93



Exceptés les forets de diamètre inférieur à $\varnothing 4\text{mm}$ et aux forets ayant un interval de 0,1mm : la tolérance est de 0-0,009mm.



Unité : mm

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMSUSD0394	3.94	42	85	4	★
D0395	3.95	42	85	4	★
D0396	3.96	42	85	4	★
D0397	3.97	42	85	4	★
D0398	3.98	42	85	4	★
D0399	3.99	42	85	4	★
D0400	4.0	42	85	4	●
D0405	4.05	42	100	6	★
D0410	4.1	42	100	6	●
D0415	4.15	42	100	6	★
D0420	4.2	42	100	6	●
D0425	4.25	46	100	6	★
D0430	4.3	46	100	6	●
D0435	4.35	46	100	6	★
D0440	4.4	46	100	6	●
D0445	4.45	46	100	6	★
D0450	4.5	46	100	6	●
D0455	4.55	46	100	6	★
D0460	4.6	46	100	6	●
D0465	4.65	46	100	6	★
D0470	4.7	46	100	6	●
D0475	4.75	46	100	6	★
D0480	4.8	51	100	6	●
D0485	4.85	51	100	6	★
D0490	4.9	51	100	6	●
D0495	4.95	51	100	6	★
D0500	5.0	51	100	6	●
D0505	5.05	51	100	6	★
D0510	5.1	51	100	6	●
D0515	5.15	51	100	6	★
D0520	5.2	51	100	6	●
D0525	5.25	51	100	6	★
D0530	5.3	51	100	6	●
D0535	5.35	56	106	6	★
D0540	5.4	56	106	6	●
D0545	5.45	56	106	6	★
D0550	5.5	56	106	6	●
D0555	5.55	56	106	6	★

Référence	Dia. D1	Longueur d'hélice L3	Longueur totale L1	Diamètre corps D4	Stock
VAPDMSUSD0560	5.6	56	106	6	●
D0565	5.65	56	106	6	★
D0570	5.7	56	106	6	●
D0575	5.75	56	106	6	★
D0580	5.8	56	106	6	●
D0585	5.85	56	106	6	★
D0590	5.9	56	106	6	●
D0595	5.95	56	106	6	★
D0600	6.0	56	106	6	●
D0605	6.05	62	112	8	★
D0610	6.1	62	112	8	●
D0615	6.15	62	112	8	★
D0620	6.2	62	112	8	●
D0625	6.25	62	112	8	★
D0630	6.3	62	112	8	●
D0635	6.35	62	112	8	★
D0640	6.4	62	112	8	●
D0645	6.45	62	112	8	★
D0650	6.5	62	112	8	●
D0655	6.55	62	112	8	★
D0660	6.6	62	112	8	●
D0665	6.65	62	112	8	★
D0670	6.7	62	112	8	●
D0675	6.75	67	117	8	★
D0680	6.8	67	117	8	●
D0685	6.85	67	117	8	★
D0690	6.9	67	117	8	●
D0695	6.95	67	117	8	★
D0700	7.0	67	117	8	●
D0705	7.05	67	117	8	★
D0710	7.1	67	117	8	●
D0715	7.15	67	117	8	★
D0720	7.2	67	117	8	●
D0725	7.25	67	117	8	★
D0730	7.3	67	117	8	●
D0735	7.35	67	117	8	★
D0740	7.4	67	117	8	●
D0745	7.45	67	117	8	★

PERÇAGE FORETS VIOLET

3.94
7.45

● : Article standard stocké.
★ : Article standard Japon.
□ : Article non standard - Nous consulter.

unité

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMSUSD0750	7.5	67	117	8	●
D0755	7.55	73	123	8	★
D0760	7.6	73	123	8	●
D0765	7.65	73	123	8	★
D0770	7.7	73	123	8	●
D0775	7.75	73	123	8	★
D0780	7.8	73	123	8	●
D0785	7.85	73	123	8	★
D0790	7.	73	123	8	●
D0795	7. 5	73	123	8	★
D0800	8.0	73	123	8	●
D0805	8.05	73	128	10	★
D0810	8.1	73	128	10	●
D0815	8.15	73	128	10	★
D0820	8.2	73	128	10	●
D0825	8.25	73	128	10	★
D0830	8.3	73	128	10	●
D0835	8.35	73	128	10	★
D0840	8.4	73	128	10	●
D0845	8.45	73	128	10	★
D0850	8.5	73	128	10	●
D0855	8.55	7	134	10	★
D0860	8.6	7	134	10	●
D0865	8.65	7	134	10	★
D0870	8.7	7	134	10	●
D0875	8.75	7	134	10	★
D0880	8.8	7	134	10	●
D0885	8.85	7	134	10	★
D0890	8.	7	134	10	●
D0895	8. 5	7	134	10	★
D0900	.0	7	134	10	●
D0910	.1	7	134	10	●
D0920	.2	7	134	10	●
D0930	.3	7	134	10	●
D0940	.4	7	134	10	●
D0950	.5	7	134	10	●
D0960	.6	85	140	10	●
D0970	.7	85	140	10	●
D0980	.8	85	140	10	●
D0990	.	85	140	10	●
D1000	10.0	85	140	10	●
D1010	10.1	85	145	12	●
D1020	10.2	85	145	12	●
D1030	10.3	85	145	12	●
D1040	10.4	85	145	12	●
D1050	10.5	85	145	12	●
D1060	10.6	85	145	12	●
D1070	10.7	2	152	12	●

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	ia tre cor D4	Stoc
VAPDMSUSD1080	10.8	2	152	12	●
D1090	10.	2	152	12	●
D1100	11.0	2	152	12	●
D1110	11.1	2	152	12	●
D1120	11.2	2	152	12	●
D1130	11.3	2	152	12	●
D1140	11.4	2	152	12	●
D1150	11.5	2	152	12	●
D1160	11.6	2	152	12	●
D1170	11.7	2	152	12	●
D1180	11.8	2	152	12	●
D1190	11.		15	12	●
D1200	12.0		15	12	●
D1210	12.1		15	12	●
D1220	12.2		15	12	●
D1230	12.3		15	12	●
D1240	12.4		15	12	●
D1250	12.5		15	12	●
D1260	12.6		15	12	●
D1270	12.7		15	12	●
D1280	12.8		15	12	●
D1290	12.		15	12	●
D1300	13.0		15	12	●

FORETS VIOLET



7.5
13.0

VAPDSSUS VAPDMSUS

E S I E Haute réci ion our acier inox dable on ueur utile Courte/ o enne



VAPDSSUS VAPDMSUS

Mati re	Acier inox dable				Acier carbone C 53 Acier allié 070M55 onte Cui re Allia e cui re		Acier structuré Allia e alu iniu	
	Au téniti ue 5Cr i1810 5Cr iMo17122		Marteni ti ue erriti ue 10CrA118		é i e in ¹	A ance /tour	é i e in ¹	A ance /tour
7 600	0.01	8 800	0.01	11 250	0.01	15 000	0.02	
4 800	0.02	6 300	0.05	10 000	0.05	12 000	0.05	
2 400	0.04	3 200	0.06	5 500	0.0	6 400	0.0	
1 600	0.07	2 100	0.10	3 700	0.13	4 300	0.13	
1 200	0.0	1 600	0.10	2 800	0.15	3 200	0.15	
50	0.12	1 300	0.13	2 200	0.18	2 600	0.18	
800	0.14	1 100	0.15	1 800	0.20	2 100	0.1	
600	0.18	800	0.18	1 400	0.22	1 600	0.24	
480	0.22	640	0.21	1 100	0.25	1 300	0.28	
400	0.24	530	0.25	30	0.30	1 100	0.34	
370	0.26	40	0.28	860	0.32	1 000	0.36	
340	0.30	450	0.27	730	0.31	30	0.36	
320	0.31	425	0.28	680	0.32	870	0.38	
300	0.32	400	0.30	640	0.34	820	0.42	
270	0.34	350	0.32	570	0.36	725	0.43	
240	0.36	320	0.35	510	0.38	660	0.45	

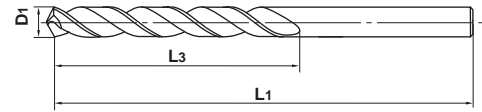
FORETS VIOLET

- 1 éduire la ite e de rotation et la ance en ca de an ue de rii dité de la ac ine ou du onta e de la i ce.
- 2 euille utili er une douille a ec le oret.
- 3 tili er u i a ent de li uide de cou e.
- 4 éduire le condition de cou e lor ue la ro ondeur de er a e e t u érieure 3 dia tre oret .

e condition de cou e entionnée ci de u ont tandard et a ec l'utili ation d'un li uide de cou e.
euille réduire la rotation uand ou u ine an li uide de cou e.



CONDITIONS DE COUPE



référence	ia. D1	longueur d'élise L3	longueur totale L1	Stoc
VEUSMD0100	1.0	12	40	●
D0110	1.1	16	42	●
D0120	1.2	16	42	●
D0130	1.3	16	45	●
D0140	1.4	18	48	●
D0150	1.5	18	48	●
D0160	1.6	1	50	●
D0170	1.7	1	50	●
D0180	1.8	21	52	●
D0190	1.	21	52	●
D0200	2.0	23	55	●
D0210	2.1	23	55	●
D0220	2.2	26	58	●
D0230	2.3	26	58	●
D0240	2.4	2	61	●
D0250	2.5	2	61	●
D0260	2.6	2	64	●
D0270	2.7	32	64	●
D0280	2.8	32	67	●
D0290	2.	32	71	●
D0300	3.0	32	71	●
D0310	3.1	35	71	●
D0320	3.2	35	71	●
D0330	3.3	35	73	●
D0340	3.4	38	73	●
D0350	3.5	38	73	●
D0360	3.6	38	76	●
D0370	3.7	38	76	●
D0380	3.8	42	76	●
D0390	3.	42	7	●
D0400	4.0	42	83	●
D0410	4.1	42	83	●
D0420	4.2	42	83	●
D0430	4.3	46	83	●
D0440	4.4	46	86	●
D0450	4.5	46	86	●
D0460	4.6	46	86	●
D0470	4.7	46	8	●

référence	ia. D1	longueur d'élise L3	longueur totale L1	Stoc
VEUSMD0480	4.8	50	8	●
D0490	4.	50	2	●
D0500	5.0	50	2	●
D0510	5.1	50	2	●
D0520	5.2	50	5	●
D0530	5.3	50	5	●
D0540	5.4	55	5	●
D0550	5.5	55	5	●
D0560	5.6	55	8	●
D0570	5.7	55	8	●
D0580	5.8	55	8	●
D0590	5.	55	8	●
D0600	6.0	55	102	●
D0610	6.1	61	102	●
D0620	6.2	61	102	●
D0630	6.3	61	102	●
D0640	6.4	61	105	●
D0650	6.5	61	105	●
D0660	6.6	61	105	●
D0670	6.7	61	105	●
D0680	6.8	67	105	●
D0690	6.	67	105	●
D0700	7.0	67	105	●
D0710	7.1	67	108	●
D0720	7.2	67	108	●
D0730	7.3	67	108	●
D0740	7.4	67	111	●
D0750	7.5	67	111	●
D0760	7.6	72	111	●
D0770	7.7	72	114	●
D0780	7.8	72	114	●
D0790	7.	72	114	●
D0800	8.0	72	114	●
D0810	8.1	72	117	●
D0820	8.2	72	117	●
D0830	8.3	72	117	●
D0840	8.4	72	121	●
D0850	8.5	72	121	●

FORETS VIOLET



1.0
8.5

unité

référence	ia. D1	on ueur d élise L3	on ueur totale L1	Stoc
VEUSMD0860	8.6	78	121	●
D0870	8.7	78	121	●
D0880	8.8	78	124	●
D0890	8.	78	124	●
D0900	.0	78	124	●
D0910	.1	78	124	●
D0920	.2	78	127	●
D0930	.3	78	127	●
D0940	.4	78	127	●
D0950	.5	78	127	●
D0960	.6	84	130	●
D0970	.7	84	130	●
D0980	.8	84	130	●
D0990	.	84	130	●
D1000	10.0	84	130	●
D1010	10.1	84	133	●
D1020	10.2	84	133	●
D1030	10.3	84	133	●
D1040	10.4	84	133	●
D1050	10.5	84	137	●
D1060	10.6	84	137	●
D1070	10.7	0	137	●
D1080	10.8	0	140	●
D1090	10.	0	140	●
D1100	11.0	0	140	●
D1110	11.1	0	140	●
D1120	11.2	0	143	●
D1130	11.3	0	143	●
D1140	11.4	0	143	●
D1150	11.5	0	143	●
D1160	11.6	0	146	●
D1170	11.7	0	146	●
D1180	11.8	0	146	●
D1190	11.	7	146	●
D1200	12.0	7	14	●
D1210	12.1	7	14	●
D1220	12.2	7	14	●
D1230	12.3	7	14	●
D1240	12.4	7	152	●
D1250	12.5	7	152	●
D1260	12.6	7	152	●
D1270	12.7	7	152	●
D1280	12.8	7	152	●
D1290	12.	7	152	●
D1300	13.0	7	152	●

FORETS VIOLET

PERÇAGE

8.6
13.0

■ CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES POUR LES FORETS VIOLET

Matière	Acier inox dable				Acier carbone C 53 Alliage acier 070M55 Austénitique Cuir Alliage et cuir	Acier structuré Alliage aluminium		
	Austénitique 5CrNi1810 5CrNiMo17122		Marténitique 10CrA118			Rotation in ⁻¹	Avance /tour	
1	3 800	0.02	6 300	0.02	7 600	0.03	10 000	0.03
2	2 400	0.04	3 200	0.05	4 800	0.05	6 400	0.06
3	1 600	0.06	2 100	0.07	3 200	0.08	4 300	0.10
4	1 200	0.08	1 600	0.10	2 400	0.10	3 200	0.12
5	60	0.10	1 300	0.12	1 000	0.13	2 600	0.15
6	800	0.12	1 100	0.14	1 600	0.16	2 100	0.18
7	600	0.14	800	0.17	1 200	0.18	1 600	0.22
8	480	0.17	640	0.20	600	0.22	1 300	0.26
9	400	0.20	530	0.22	800	0.25	1 100	0.30
10	370	0.22	400	0.25	740	0.28	1 000	0.32

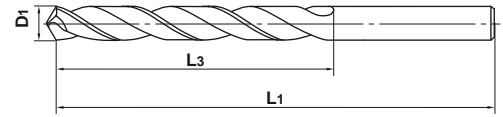
1 Réduire la vitesse de rotation et l'avance en conséquence en fonction de la rigidité de la machine ou du montage et de la pièce.

2 En cas de vibration réduire le conditionnement de coupe.

3 Le conditionnement de coupe mentionné ci-dessus est un standard et a été utilisé dans un guide de coupe.



Amaincisement 1 2 Amaincisement 2 ≤ 1



PERÇAGE FORETS VIOLET



0.50
8.0

référence	ia. D1	on ueur d'élice L3	on ueur totale L1	Stoc
VSDD0050	0.5	6	27	●
D0060	0.6	7	30	●
D0070	0.7		32	●
D0080	0.8	10	34	●
D0090	0.	11	36	●
D0100	1.0	12	40	●
D0110	1.1	14	42	●
D0120	1.2	16	42	●
D0130	1.3	16	45	●
D0140	1.4	18	48	●
D0150	1.5	18	48	●
D0160	1.6	20	50	●
D0170	1.7	20	50	●
D0180	1.8	22	52	●
D0190	1.	22	52	●
D0200	2.0	23	55	●
D0210	2.1	23	55	●
D0220	2.2	26	58	●
D0230	2.3	26	58	●
D0240	2.4	2	61	●
D0250	2.5	2	61	●
D0260	2.6	2	64	●
D0270	2.7	32	64	●
D0280	2.8	32	67	●
D0290	2.	32	71	●
D0300	3.0	32	71	●
D0310	3.1	35	71	●
D0320	3.2	35	71	●
D0330	3.3	35	73	●
D0340	3.4	38	73	●
D0350	3.5	38	73	●
D0360	3.6	38	76	●
D0370	3.7	38	76	●
D0380	3.8	42	76	●
D0390	3.	42	7	●
D0400	4.0	42	83	●
D0410	4.1	42	83	●
D0420	4.2	42	83	●

nité

référence	ia. D1	on ueur d'élice L3	on ueur totale L1	Stoc
VSDD0430	4.3	46	83	●
D0440	4.4	46	86	●
D0450	4.5	46	86	●
D0460	4.6	46	86	●
D0470	4.7	46	8	●
D0480	4.8	51	8	●
D0490	4.	51	2	●
D0500	5.0	51	2	●
D0510	5.1	51	2	●
D0520	5.2	51	5	●
D0530	5.3	51	5	●
D0540	5.4	56	5	●
D0550	5.5	56	5	●
D0560	5.6	56	8	●
D0570	5.7	56	8	●
D0580	5.8	56	8	●
D0590	5.	56	8	●
D0600	6.0	56	102	●
D0610	6.1	62	102	●
D0620	6.2	62	102	●
D0630	6.3	62	102	●
D0640	6.4	62	105	●
D0650	6.5	62	105	●
D0660	6.6	62	105	●
D0670	6.7	62	105	●
D0680	6.8	67	105	●
D0690	6.	67	105	●
D0700	7.0	67	105	●
D0710	7.1	67	108	●
D0720	7.2	67	108	●
D0730	7.3	67	108	●
D0740	7.4	67	111	●
D0750	7.5	67	111	●
D0760	7.6	73	111	●
D0770	7.7	73	114	●
D0780	7.8	73	114	●
D0790	7.	73	114	●
D0800	8.0	73	114	●

● Article standard toc é.
★ Article standard a on.
□ Article non standard ou con ulter.

unité

référence	ia. D1	on ueur d élèce L3	on ueur totale L1	Stoc
VSDD0810	8.1	73	117	●
D0820	8.2	73	117	●
D0830	8.3	73	117	●
D0840	8.4	73	121	●
D0850	8.5	73	121	●
D0860	8.6	7	121	●
D0870	8.7	7	121	●
D0880	8.8	7	124	●
D0890	8.	7	124	●
D0900	.0	7	124	●
D0910	.1	7	124	●
D0920	.2	7	127	●
D0930	.3	7	127	●
D0940	.4	7	127	●
D0950	.5	7	127	●
D0960	.6	85	130	●
D0970	.7	85	130	●
D0980	.8	85	130	●
D0990	.	85	130	●
D1000	10.0	85	130	●
D1010	10.1	85	133	●
D1020	10.2	85	133	●
D1030	10.3	85	133	●
D1040	10.4	85	133	●
D1050	10.5	85	137	●
D1060	10.6	85	137	●
D1070	10.7	2	137	●
D1080	10.8	2	140	●
D1090	10.	2	140	●
D1100	11.0	2	140	●
D1110	11.1	2	140	●
D1120	11.2	2	143	●
D1130	11.3	2	143	●
D1140	11.4	2	143	●
D1150	11.5	2	143	●
D1160	11.6	2	146	●
D1170	11.7	2	146	●
D1180	11.8	2	146	●
D1190	11.		146	●
D1200	12.0		14	●
D1210	12.1		14	●
D1220	12.2		14	●
D1230	12.3		14	●
D1240	12.4		152	●
D1250	12.5		152	●
D1260	12.6		152	●
D1270	12.7		152	●
D1280	12.8		152	●

référence	ia. D1	on ueur d élèce L3	on ueur totale L1	Stoc
VSDD1290	12.		152	●
D1300	13.0		152	●

FORETS VIOLET



8.1
13.0

VSD

Matière	Acier structuré		Acier carbone XC55		Acier inoxydable X20Cr13		Acier inox X5CrNi1810 Acier outil X210Cr12 Faible dureté matière Acier traité W.Nr. 1.2344(H13) (- 40HRC)	
Vitesse de coupe	40m/min		30m/min		20m/min		10– 14m/min	
Dia. (mm)	Rotation (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Rotation (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Rotation (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)	Rotation (min ⁻¹)	Avance (mm/tour)
	15,000	0.01	11,250	0.01	7,500	0.01	5,620	0.01
	10,000	0.02	7,500	0.02	5,000	0.02	3,750	0.02
	8,200	0.03	6,150	0.03	4,100	0.03	2,800	0.03
	6,370	0.05	4,780	0.05	3,180	0.05	2,200	0.04
	4,250	0.10	3,180	0.10	2,120	0.07	1,400	0.06
	3,180	0.13	2,390	0.13	1,590	0.09	1,100	0.08
	2,550	0.15	1,910	0.15	1,270	0.11	860	0.10
	2,120	0.18	1,590	0.18	1,060	0.13	720	0.11
	1,820	0.20	1,360	0.20	910	0.14	610	0.12
	1,590	0.22	1,190	0.21	800	0.15	540	0.13
	1,420	0.24	1,060	0.22	710	0.17	480	0.14
	1,270	0.26	960	0.23	640	0.18	430	0.15
	1,160	0.28	870	0.24	580	0.19	390	0.16
	1,060	0.30	800	0.25	530	0.20	360	0.17
	980	0.30	730	0.26	490	0.20	330	0.17

- 1) Réduire la vitesse de rotation et l'avance en cas de manque de rigidité de la machine ou du montage de la pièce.
- 2) Réduire les conditions de coupe lorsque la profondeur de perçage est supérieure à 3D (D : diamètre foret).
- 3) Les conditions de coupe mentionnées ci-dessus sont standards et avec l'utilisation d'un liquide de coupe.
Veuillez réduire la rotation quand vous usinez sans liquide de coupe.



VAPDSCB

**Géométrie d'arête de coupe novatrice !
Alésages à fond plat : haute performance.**



PRECISION
FOR SUCCESS

CHOOSE JAPAN'S NO. 1

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

www.mitsubishicarbide.com

Série Violet, forets de haute précision pour le perçage et l'alésage

VAPDSCB

Caractéristiques

Géométrie spéciale de la pointe excellente fragmentation des copeaux

Géométrie d'amincissement

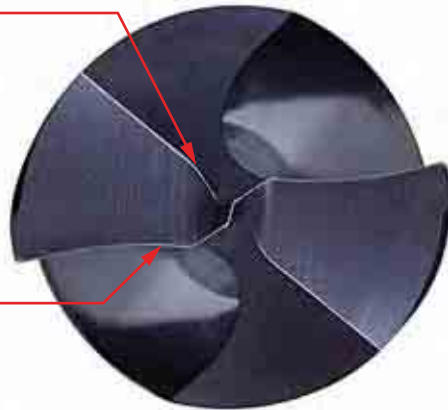
réduit l'usure de la pointe et permet une évacuation excellente des copeaux.

Haute précision sur les surfaces planes

Précision du diamètre de 0.05 mm et une excellente finition de surface.

Arête de coupe centrale

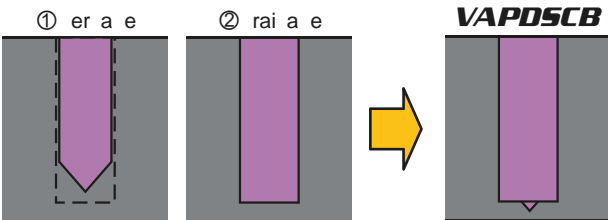
minimise l'usure et augmente la durée de vie.



Consolidation et processus pour le perçage de trous dans le plat

Géométrie idéale pour les copeaux

FORETS VIOLET



Méthode de coupe conventionnelle

Impossibilité d'obtenir une finition de surface continue. Il y aura une bavure creusée au centre.

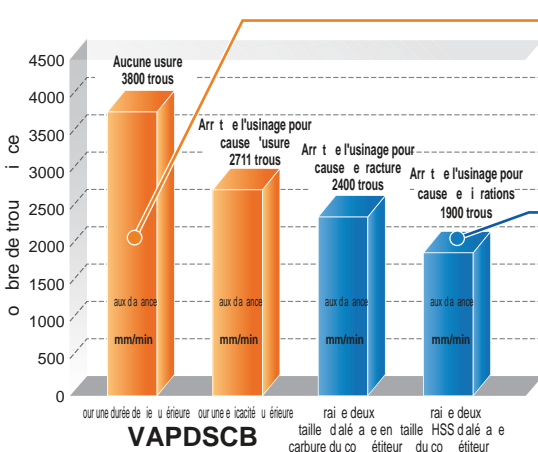


Condition de coupe

Foret	A SC 0800 Ø8
Matériau	ISO 50
Vitesse de coupe	35 / min
Aux d'avance	280 / min
A l'arrière	0.20 / tour
Foret isolé	Aucun
Lubrification	Huile soluble

Usinage rapide

Le modèle A SC a une durée de vie prolongée de l'outil par rapport aux autres modèles de forets en carbure. Sa durée de vie est améliorée par rapport aux outils HSS dans le cas d'un usinage rapide.



VAPDSCB après usinage de 1900 trous



Fraiseuses HSS concurrentes après usinage de 1900 trous

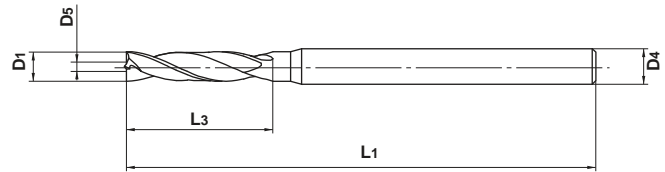


Condition de coupe

Foret	A SC 0800 Ø8
Matériau	ISO 50
Vitesse de coupe	35 / min pour une durée de vie élevée, 45 / min pour une efficacité élevée
Aux d'avance	280 / min pour une durée de vie élevée, 360 / min pour une efficacité élevée
A l'arrière	0.20 / tour
Foret isolé	Aucun
Lubrification	Huile soluble

P ✓	M ✓	K ✓	S	N ✓	H
------------	------------	------------	----------	------------	----------

	D1=3	3<D1≤6	6<D1≤10	10<D1≤18	18<D1≤20
D1 Tolerance (mm)	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033



Unité : mm

Référence	Dia. D1	Dia. (118°) D5	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSCBD0300	3.0	0.8	15	60	3	★
D0350	3.5	0.8	19	70	4	★
D0400	4.0	1.0	21	70	4	★
D0450	4.5	1.0	23	80	6	★
D0500	5.0	1.4	25	80	6	★
D0550	5.5	1.4	27	80	6	★
D0600	6.0	1.4	27	80	6	★
D0650	6.5	1.4	30	80	8	★
D0700	7.0	1.8	32	80	8	★
D0750	7.5	1.8	32	80	8	★
D0800	8.0	2.0	35	85	8	★
D0850	8.5	2.0	35	90	10	★
D0900	9.0	2.8	38	93	10	★
D0950	9.5	2.8	38	93	10	★
D1000	10.0	3.2	41	93	10	★

Référence	Dia. D1	Dia. (118°) D5	Longueur de goujure L3	Longueur totale L1	Dia. queue D4	Stock
VAPDSCB1050	10.5	3.2	41	101	12	★
D1100	11.0	3.7	45	105	12	★
D1150	11.5	3.7	45	105	12	★
D1200	12.0	3.7	49	109	12	★
D1250	12.5	3.7	49	109	12	★
D1300	13.0	4.2	49	109	12	★
D1350	13.5	4.2	51	121	16	★
D1400	14.0	4.2	51	121	16	★
D1500	15.0	5.5	58	123	16	★
D1600	16.0	5.5	60	125	16	★
D1700	17.0	5.5	62	132	20	★
D1750	17.5	5.5	63	133	20	★
D1800	18.0	6.5	63	133	20	★
D1900	19.0	6.5	65	135	20	★
D2000	20.0	7.5	67	137	20	★



Conditions de coupe recommandées

Matière	Acier structuré		Acier au carbone C 55 Acier allié 070M55 fonte ductile		Alliage acier outil 210Cr12 haute dureté titane Acier inoxydable ferritique 10CrA118 10CrA113 Acier inoxydable austénitique 20Cr13 10CrA113		Alliage acier outil acier n° 1.2344 H13 40H C Acier inoxydable trempé 7CrNiAl177	
	Rotation in ⁻¹	Taux d'avance /tour	Rotation in ⁻¹	Taux d'avance /tour	Rotation in ⁻¹	Taux d'avance /tour	Rotation in ⁻¹	Taux d'avance /tour
	3700	0.10	3200	0.10	2100	0.10	1100	0.05
	2800	0.12	2400	0.12	1600	0.12	1400	0.06
	2200	0.14	1100	0.14	1300	0.14	1150	0.07
	1850	0.15	1600	0.15	1050	0.15	50	0.08
	1400	0.20	1200	0.20	800	0.20	720	0.10
	1100	0.23	60	0.23	640	0.21	570	0.11
	50	0.26	800	0.26	530	0.24	470	0.12
	800	0.27	680	0.27	450	0.25	410	0.13

1. La condition de coupe ci-dessus concerne le taraudage de trous 2x dans les trous.
Pour un taraudage intérieur 1x ou pour le taraudage externe la vitesse de rotation de 20 à 30 est recommandée.
 2. Il est recommandé de percer dans les trous au préalable.
Dans le cas contraire il est possible que les copeaux ne se détachent pas. Utilisez un biseau copeaux lors de la rotation et nettoyez.
 3. Lors du taraudage d'une surface inclinée il est recommandé de louer une raie deux tailles en carbure.
 4. Lors de l'utilisation d'acier inoxydable au titane 5CrNi1810 réduisez la vitesse de rotation de 30 à 60 et le taux d'avance de 40 à 60.
 5. Utilisez un andrin lisse.
 6. Diminuez la vitesse de rotation et le taux d'avance en cas de vibration de la machine ou du montage de la pièce.
 7. Utilisez une quantité suffisante de liquide de coupe.
- La condition de coupe mentionnée ci-dessus est d'indication lors de l'utilisation d'un liquide de coupe soluble dans l'eau.
Réduisez la vitesse de rotation lorsque vous utilisez un liquide de coupe non soluble dans l'eau.

FORETS VAPDSCB

Méthode de coupe recommandée

La méthode ASC permet une utilisation de grande efficacité dans l'accumulation de copeaux.

Méthode de coupe générale		Méthode de coupe VAPDSCB	
<p>① Taraudage de taraudage</p> <p>Géométrie des copeaux</p> <p>Bonne</p>	<p>① Taraudage aléatoire</p> <p>Géométrie des copeaux</p> <p>Bonne</p>		
<p>② Taraudage aléatoire</p> <p>Copeaux encroûtés</p>	<p>② Taraudage de taraudage</p> <p>Bonne</p>		

En savoir plus sur l'utilisation de la méthode ASC pour une opération de taraudage aléatoire et d'un taraudage de trous peut réduire de copeaux en ruban qui se tissent et s'enroulent autour de l'outil.

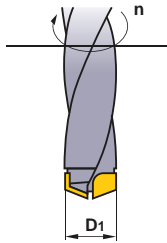
FORMULES DE PERÇAGE

VITESSE DE COUPE v_c

$$v_c = \frac{\pi D_1 n}{1000} \text{ m/min}$$

v_c m/min Vitesse de coupe D_1 mm Diamètre de rotation
 π 3.14 n min⁻¹

Unité de translation pour



Roboter la vitesse de coupe quand la broche tourne 1350t/min
 avec un foret de diamètre 12
 est donc substitué $\pi \cdot 3.14 \cdot 12 \cdot n / 1350$ dans la formule.

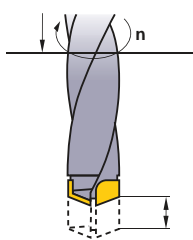
$$v_c = \frac{\pi D_1 n}{1000} = \frac{3.14 \cdot 12 \cdot 1350}{1000} = 50.9 \text{ m/min}$$

la vitesse de coupe est de 50.9 / min

VITESSE D'AVANCE

$$n \text{ mm/min}$$

mm/min Vitesse d'avance broche axe
 mm/tour Avance par tour
 n min⁻¹ rotation



Roboter la vitesse d'avance de la broche quand l'avance est de
 0.2 /tour et la vitesse de rotation 1350t/min
 est donc substitué $0.2 \cdot n / 1350$ dans la formule.

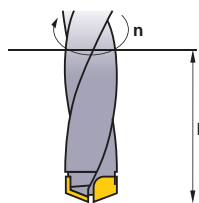
$$n = 0.2 \cdot 1350 = 270 \text{ mm/min}$$

la vitesse d'avance de la broche est 270 / min.

TEMPS DE COUPE T_c

$$T_c = \frac{l + i}{n}$$

T_c min Durée du usinage
 n min⁻¹ rotation
 l mm profondeur
 i mm/tour Avance par tour
 nombre de trou



Roboter le temps de coupe pour un perçage de 30
 de rond acier allié avec une vitesse de coupe de
 50 / min et avec une avance de 0.15 /tour

$$\text{est donc évalue } n = \frac{50 \cdot 1000}{15 \cdot 3.14} = 1061.57 \text{ min}^{-1}$$

$$T_c = \frac{30 + 1}{1061.57 \cdot 0.15} = 0.188$$

$0.188 \cdot 60 \approx 11.3 \text{ sec}$





PERÇAGE

MEMO