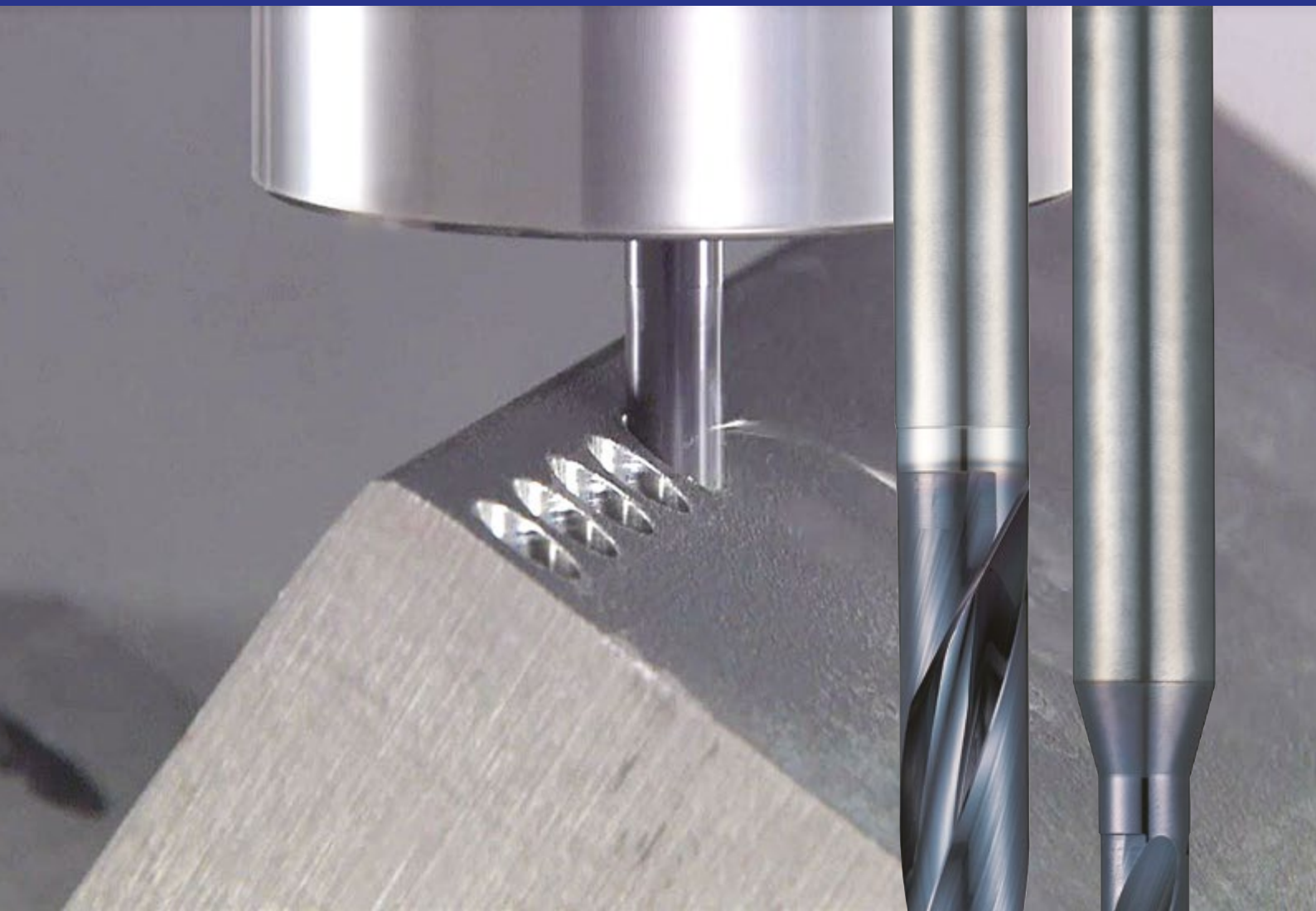


Forets Carbure Monobloc Revêtus

# MDF Foret MultiDrill à Fond Plat

Gamme étendue



- Forets longs Dia. Ø3,0mm ~ Ø20,0mm
- Forets à fond plat + trou d'huile (3D & 5D)
- Préconisé pour les surfaces inclinées & incurvées, Lamage.
- Coupe interrompue & trous sécants (Plaques minces & tubes).



#### ■ Caractéristiques

Multidrill MDF est un foret à fond plat en carbure monobloc revêtu, destiné à de multiples opérations. Excellentes performances en lamage et usinage de surfaces inclinées et incurvées.



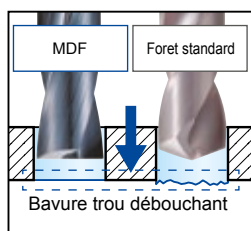
#### ■ Avantages

- **Applications variées de perçage à fonds plats & lamages, grâce à son angle de pointe à 180°**  
Hautes performances en lamage, plus particulièrement sur des surfaces non perpendiculaires à l'axe de travail comme les plans inclinés, surfaces incurvées et cylindriques, trous sécants, sans bavure significative produite en sortie de trou.
- **Excellente stabilité**  
Grande rigidité garantie par l'épaisseur d'âme « RS » assurant le guidage.
- **Excellente contrôle copeaux**  
Excellente évacuation de copeaux obtenue par la géométrie particulière des goujures & de la qualité de leurs états de surface.
- **Robustesse, efforts de coupe réduits, excellente acuité,**  
Design hautes performances.
- **Gamme étendue aux forets longs**  
Gamme étendue aux forets longs Dia. (Ø3,0~Ø20,0mm) avec le porte-à-faux jusqu'à 10D.
- **Extension de la gamme aux forets avec trous d'arrosage**  
Trou d'arrosage interne pour les forets longs de 3D à 5D.

Meilleure stabilité grâce à l'épaisseur d'âme



#### ■ Réduction des Bavures en Sortie de Trou



Matière : 15CrMo5  
Foret : MDF0500S2D (Ø5,0mm 2D)  
Condit° de coupe :  $v_c = 65\text{m/min}$ ,  $f = 0,12\text{mm/tr}$   
 $H = 10\text{mm}$ , 150 trous, Arrosage  
Machine : Centre d'usinage vertical

Réduction de 50% de bavure sur trou en sortie par rapport au foret standard

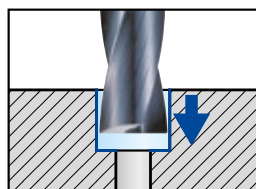


Hauteur bavure : 0,18mm  
Foret à Fond Plat MDF

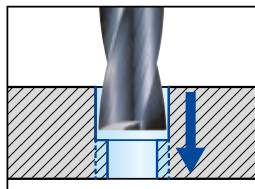


Hauteur bavure : 0,44mm  
Foret standard

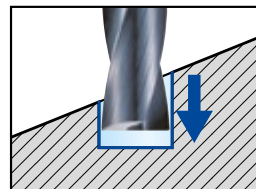
#### ■ Applications



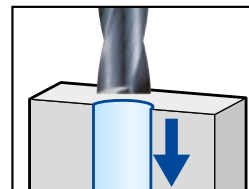
Lamage



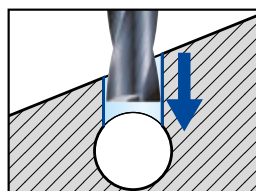
Elargissement de trou



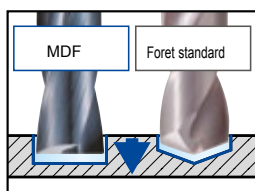
Perçage surface non plane (plan incliné ou cylindrique)



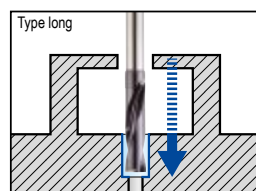
Trou sécant



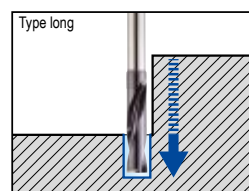
Trou débouchant



Trou de guidage sur plaque mince



Lamage profond



Moins d'interférence outil pièce

## ■ Queue Cylindrique Longue (L2D)

Destiné au perçage à fond plat avec un grand porte-à-faux et à l'élargissement de trou avec peu de bavures.  
Destiné au perçage profond à fond plat réduisant l'interférence outil pièce.  
Trou de guidage de même diamètre ou un trou centré plus large que le diamètre du foret est requis.

- 2 types :    (A)  $\varnothing D_c < 6\text{mm}$     Type étagé  
                  (B)  $\varnothing D_c \geq 6\text{mm}$     Queue réduite



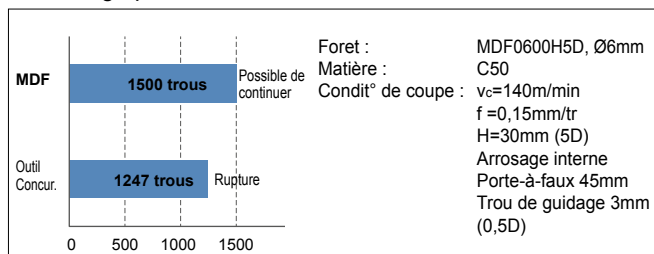
## ■ Avec Trous d'Huile (Types H3D / H5D)

Pour perçage profond à fond plat  
Trou de guidage de même diamètre requis pour L/D=5 ou un trou centré plus large que le diamètre du foret est requis.

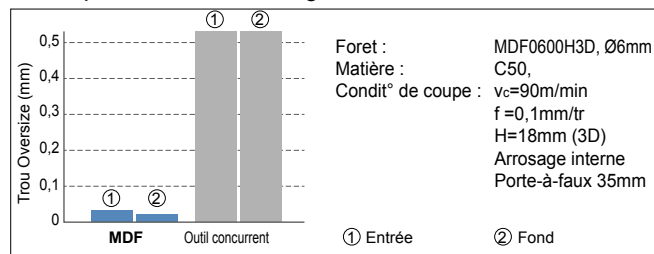


## ■ Exemples d'Application

Lamage profond



Grand porte-à-faux en lamage



Perçage sur surface inclinée



Contrôle de bavure et copeaux lors du retrait



## ■ Perçage avec forets à fond plat, forets standard et fraises monobloc

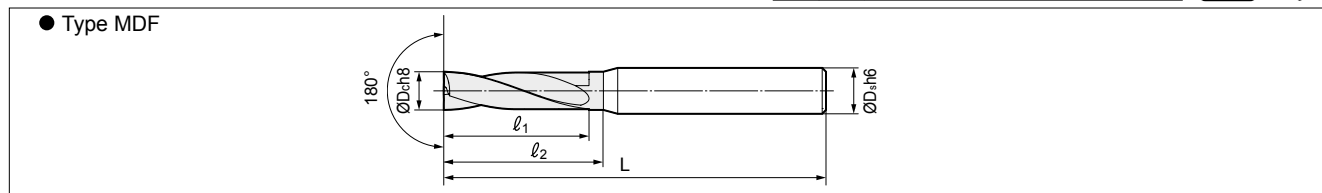
| Outils                       | Forets à Fond Plat<br>MDF                                  | Forets Standard<br>GS / HGS | Fraises pour Spot Face<br>GSX  |
|------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Trou de base                 |  |                             |  |
| Perçage plan horizontal      | ⊙ Avance réduite de moitié par rapport à un foret standard | ⊙ Optimal                   | ⊗ Jusqu'à 1D, limité à l'avance faible<br>Avance x 5 ou moins des forets standard                |
| Perçage plan non-horizontale | ⊙ Optimal (jusqu'au 2D est recommandé)                     | ⊗ Inutilisable              | ⊙ Jusqu'à 1D, limité à l'avance faible<br>Avance réduite de moitié ou moins du foret à fond plat |
| Perçage trou débouchant      | ⊗ Inutilisable   | ⊗ Inutilisable              | ⊙ Optimal  |

## ■ Séries

| Application | Séries       | Dia.(mm)                             | Profondeur (L/D) |
|-------------|--------------|--------------------------------------|------------------|
| Externe     | MDF □□□□ S2D | $\varnothing 0,3 - \varnothing 20,0$ | $\leq 2,0$       |
|             | MDF □□□□ L2D | $\varnothing 3,0 - \varnothing 20,0$ | $\leq 2,0$       |
| Interne     | MDF □□□□ H3D | $\varnothing 3,0 - \varnothing 16,0$ | $\leq 3,0$       |
|             | MDF □□□□ H5D | $\varnothing 3,0 - \varnothing 16,0$ | $\leq 5,0$       |

### Avec Arrosage Externe (MDF Type S2D)

|                 |              |                |                    |                    |              |        |                 |               |
|-----------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------|--------|-----------------|---------------|
| Aciers carbonés | Aciers Allés | Aciers trempés | Aciers Durs <45HRC | Aciers Durs >45HRC | Aciers Inox. | Fontes | Fontes Ductiles | Alliages Alu. |
| <0.28%          | >0.28%       | ○              | ○                  | ○                  | ○            | ○      | ○               | ○             |



#### ● Diamètre ØDc : 0,3 ~ 7,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 0,3*              | 3,0            | MDF 0030S2D | ○     | 40              | 1,0            | 1,3            |
| 0,4*              |                | MDF 0040S2D | ○     |                 | 1,4            | 1,8            |
| 0,5               | 3,0            | MDF 0050S2D | ○     | 40              | 2,0            | 2,2            |
| 0,6               |                | MDF 0060S2D | ●     |                 | 2,4            | 2,6            |
| 0,7               |                | MDF 0070S2D | ●     |                 | 2,8            | 3,1            |
| 0,8               |                | MDF 0080S2D | ●     |                 | 3,2            | 3,5            |
| 0,9               |                | MDF 0090S2D | ○     |                 | 3,6            | 4,0            |
| 1,0               | 3,0            | MDF 0100S2D | ●     | 45              | 4,0            | 4,4            |
| 1,1               |                | MDF 0110S2D | ●     |                 | 4,4            | 4,8            |
| 1,2               |                | MDF 0120S2D | ●     |                 | 4,8            | 5,3            |
| 1,3               |                | MDF 0130S2D | ○     |                 | 5,2            | 5,7            |
| 1,4               |                | MDF 0140S2D | ●     |                 | 5,6            | 6,2            |
| 1,5               | 3,0            | MDF 0150S2D | ●     | 45              | 6,0            | 6,6            |
| 1,6               |                | MDF 0160S2D | ●     |                 | 6,4            | 7,0            |
| 1,7               |                | MDF 0170S2D | ●     |                 | 6,8            | 7,5            |
| 1,8               |                | MDF 0180S2D | ●     |                 | 7,2            | 7,9            |
| 1,9               |                | MDF 0190S2D | ●     |                 | 7,6            | 8,4            |
| 2,0               | 4,0            | MDF 0200S2D | ●     | 50              | 8,0            | 8,8            |
| 2,1               |                | MDF 0210S2D | ●     |                 | 8,4            | 9,2            |
| 2,2               |                | MDF 0220S2D | ●     |                 | 8,8            | 9,7            |
| 2,3               |                | MDF 0230S2D | ●     |                 | 9,2            | 10,1           |
| 2,4               |                | MDF 0240S2D | ●     |                 | 9,6            | 10,6           |
| 2,5               | 4,0            | MDF 0250S2D | ●     | 50              | 10,0           | 11,0           |
| 2,6               |                | MDF 0260S2D | ●     |                 | 10,4           | 11,4           |
| 2,7               |                | MDF 0270S2D | ●     |                 | 10,8           | 11,9           |
| 2,8               |                | MDF 0280S2D | ●     |                 | 11,2           | 12,3           |
| 2,9               |                | MDF 0290S2D | ●     |                 | 11,6           | 12,8           |
| 3,0               | 6,0            | MDF 0300S2D | ●     | 50              | 12,0           | 13,2           |
| 3,1               |                | MDF 0310S2D | ●     |                 | 12,4           | 13,6           |
| 3,2               |                | MDF 0320S2D | ●     |                 | 12,8           | 14,1           |
| 3,3               |                | MDF 0330S2D | ●     |                 | 13,2           | 14,5           |
| 3,4               |                | MDF 0340S2D | ●     |                 | 13,6           | 15,0           |
| 3,5               | MDF 0350S2D    | ●           | 14,0  | 15,4            |                |                |
| 3,6               | 6,0            | MDF 0360S2D | ●     | 50              | 14,4           | 15,8           |
| 3,7               |                | MDF 0370S2D | ●     |                 | 14,8           | 16,3           |
| 3,8               |                | MDF 0380S2D | ●     |                 | 15,2           | 16,7           |
| 3,9               |                | MDF 0390S2D | ●     |                 | 15,6           | 17,2           |
| 4,0               |                | MDF 0400S2D | ●     |                 | 16,0           | 17,6           |
| 4,1               | 6,0            | MDF 0410S2D | ●     | 60              | 16,4           | 18,0           |
| 4,2               |                | MDF 0420S2D | ●     |                 | 16,8           | 18,5           |
| 4,3               |                | MDF 0430S2D | ●     |                 | 17,2           | 18,9           |
| 4,4               |                | MDF 0440S2D | ●     |                 | 17,6           | 19,4           |
| 4,5               |                | MDF 0450S2D | ●     |                 | 18,0           | 19,8           |
| 4,6               | 6,0            | MDF 0460S2D | ●     | 60              | 18,4           | 20,2           |
| 4,7               |                | MDF 0470S2D | ●     |                 | 18,8           | 20,7           |
| 4,8               |                | MDF 0480S2D | ●     |                 | 19,2           | 21,1           |
| 4,9               |                | MDF 0490S2D | ●     |                 | 19,6           | 21,6           |
| 5,0               |                | MDF 0500S2D | ●     |                 | 20,0           | 22,0           |
| 5,1               | 6,0            | MDF 0510S2D | ●     | 60              | 20,4           | 22,4           |
| 5,2               |                | MDF 0520S2D | ●     |                 | 20,8           | 22,9           |
| 5,3               |                | MDF 0530S2D | ●     |                 | 21,2           | 23,3           |
| 5,4               |                | MDF 0540S2D | ●     |                 | 21,6           | 23,8           |
| 5,5               |                | MDF 0550S2D | ●     |                 | 22,0           | 24,2           |
| 5,6               | 6,0            | MDF 0560S2D | ●     | 60              | 22,4           | 24,6           |
| 5,7               |                | MDF 0570S2D | ●     |                 | 22,8           | 25,1           |
| 5,8               |                | MDF 0580S2D | ●     |                 | 23,2           | 25,5           |
| 5,9               |                | MDF 0590S2D | ●     |                 | 23,6           | 26,0           |
| 6,0               |                | MDF 0600S2D | ●     |                 | 24,0           | 26,4           |
| 6,1               | 8,0            | MDF 0610S2D | ●     | 70              | 24,4           | 26,8           |
| 6,2               |                | MDF 0620S2D | ●     |                 | 24,8           | 27,3           |
| 6,3               |                | MDF 0630S2D | ●     |                 | 25,2           | 27,7           |
| 6,4               |                | MDF 0640S2D | ●     |                 | 25,6           | 28,2           |
| 6,5               |                | MDF 0650S2D | ●     |                 | 26,0           | 28,6           |
| 6,6               | 8,0            | MDF 0660S2D | ●     | 70              | 26,4           | 29,0           |
| 6,7               |                | MDF 0670S2D | ●     |                 | 26,8           | 29,5           |
| 6,8               |                | MDF 0680S2D | ●     |                 | 27,2           | 29,9           |
| 6,9               |                | MDF 0690S2D | ●     |                 | 27,6           | 30,4           |
| 7,0               |                | MDF 0700S2D | ●     |                 | 28,0           | 30,8           |

#### ● Diamètre ØDc : 7,1 ~ 20,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 7,1               | 8,0            | MDF 0710S2D | ●     | 70              | 28,4           | 31,2           |
| 7,2               |                | MDF 0720S2D | ●     |                 | 28,8           | 31,7           |
| 7,3               |                | MDF 0730S2D | ●     |                 | 29,2           | 32,1           |
| 7,4               |                | MDF 0740S2D | ●     |                 | 29,6           | 32,6           |
| 7,5               |                | MDF 0750S2D | ●     |                 | 30,0           | 33,0           |
| 7,6               | 8,0            | MDF 0760S2D | ●     | 70              | 30,4           | 33,4           |
| 7,7               |                | MDF 0770S2D | ●     |                 | 30,8           | 33,9           |
| 7,8               |                | MDF 0780S2D | ●     |                 | 31,2           | 34,3           |
| 7,9               |                | MDF 0790S2D | ●     |                 | 31,6           | 34,8           |
| 8,0               |                | MDF 0800S2D | ●     |                 | 32,0           | 35,2           |
| 8,1               | 10,0           | MDF 0810S2D | ●     | 80              | 32,4           | 35,6           |
| 8,2               |                | MDF 0820S2D | ●     |                 | 32,8           | 36,1           |
| 8,3               |                | MDF 0830S2D | ●     |                 | 33,2           | 36,5           |
| 8,4               |                | MDF 0840S2D | ●     |                 | 33,6           | 37,0           |
| 8,5               |                | MDF 0850S2D | ●     |                 | 34,0           | 37,4           |
| 8,6               | 10,0           | MDF 0860S2D | ●     | 80              | 34,4           | 37,8           |
| 8,7               |                | MDF 0870S2D | ○     |                 | 34,8           | 38,3           |
| 8,8               |                | MDF 0880S2D | ●     |                 | 35,2           | 38,7           |
| 8,9               |                | MDF 0890S2D | ○     |                 | 35,6           | 39,2           |
| 9,0               |                | MDF 0900S2D | ●     |                 | 36,0           | 39,6           |
| 9,1               | 10,0           | MDF 0910S2D | ●     | 80              | 36,4           | 40,0           |
| 9,2               |                | MDF 0920S2D | ○     |                 | 36,8           | 40,5           |
| 9,3               |                | MDF 0930S2D | ●     |                 | 37,2           | 40,9           |
| 9,4               |                | MDF 0940S2D | ○     |                 | 37,6           | 41,4           |
| 9,5               |                | MDF 0950S2D | ●     |                 | 38,0           | 41,8           |
| 9,6               | 10,0           | MDF 0960S2D | ○     | 80              | 38,4           | 42,2           |
| 9,7               |                | MDF 0970S2D | ○     |                 | 38,8           | 42,7           |
| 9,8               |                | MDF 0980S2D | ●     |                 | 39,2           | 43,1           |
| 9,9               |                | MDF 0990S2D | ○     |                 | 39,6           | 43,6           |
| 10,0              |                | MDF 1000S2D | ●     |                 | 40,0           | 44,0           |
| 10,1              | 12,0           | MDF 1010S2D | ●     | 90              | 40,4           | 44,4           |
| 10,2              |                | MDF 1020S2D | ●     |                 | 40,8           | 44,9           |
| 10,3              |                | MDF 1030S2D | ●     |                 | 41,2           | 45,3           |
| 10,4              |                | MDF 1040S2D | ●     |                 | 41,6           | 45,8           |
| 10,5              |                | MDF 1050S2D | ●     |                 | 42,0           | 46,2           |
| 10,6              | 12,0           | MDF 1060S2D | ●     | 90              | 42,4           | 46,6           |
| 10,7              |                | MDF 1070S2D | ○     |                 | 42,8           | 47,1           |
| 10,8              |                | MDF 1080S2D | ○     |                 | 43,2           | 47,5           |
| 10,9              |                | MDF 1090S2D | ○     |                 | 43,6           | 48,0           |
| 11,0              |                | MDF 1100S2D | ●     |                 | 44,0           | 48,4           |
| 11,1              | 12,0           | MDF 1110S2D | ●     | 90              | 44,4           | 48,8           |
| 11,2              |                | MDF 1120S2D | ○     |                 | 44,8           | 49,3           |
| 11,3              |                | MDF 1130S2D | ○     |                 | 45,2           | 49,7           |
| 11,4              |                | MDF 1140S2D | ○     |                 | 45,6           | 50,2           |
| 11,5              |                | MDF 1150S2D | ●     |                 | 46,0           | 50,6           |
| 11,6              | 12,0           | MDF 1160S2D | ○     | 90              | 46,4           | 51,0           |
| 11,7              |                | MDF 1170S2D | ○     |                 | 46,8           | 51,5           |
| 11,8              |                | MDF 1180S2D | ○     |                 | 47,2           | 51,9           |
| 11,9              |                | MDF 1190S2D | ○     |                 | 47,6           | 52,4           |
| 12,0              |                | MDF 1200S2D | ●     |                 | 48,0           | 52,8           |
| 12,5              | 14,0           | MDF 1250S2D | ●     | 100             | 50,0           | 54,0           |
| 13,0              |                | MDF 1300S2D | ●     |                 | 52,0           | 56,8           |
| 13,5              |                | MDF 1350S2D | ○     |                 | 54,0           | 59,6           |
| 14,0              | 16,0           | MDF 1400S2D | ●     | 110             | 56,0           | 62,4           |
| 14,5              |                | MDF 1450S2D | ○     |                 | 58,0           | 65,2           |
| 15,0              |                | MDF 1500S2D | ●     |                 | 60,0           | 68,0           |
| 15,5              | 18,0           | MDF 1550S2D | ●     | 115             | 62,0           | 70,8           |
| 16,0              |                | MDF 1600S2D | ●     |                 | 64,0           | 73,6           |
| 16,5              |                | MDF 1650S2D | ●     |                 | 66,0           | 72,4           |
| 17,0              | 20,0           | MDF 1700S2D | ○     | 125             | 68,0           | 75,2           |
| 17,5              |                | MDF 1750S2D | ○     |                 | 70,0           | 78,0           |
| 18,0              |                | MDF 1800S2D | ●     |                 | 72,0           | 80,8           |
| 18,5              | 20,0           | MDF 1850S2D | ○     | 140             | 74,0           | 83,6           |
| 19,0              |                | MDF 1900S2D | ○     |                 | 76,0           | 86,4           |
| 19,5              |                | MDF 1950S2D | ○     |                 | 78,0           | 89,2           |
| 20,0              |                | MDF 2000S2D | ●     |                 | 80,0           | 92,0           |

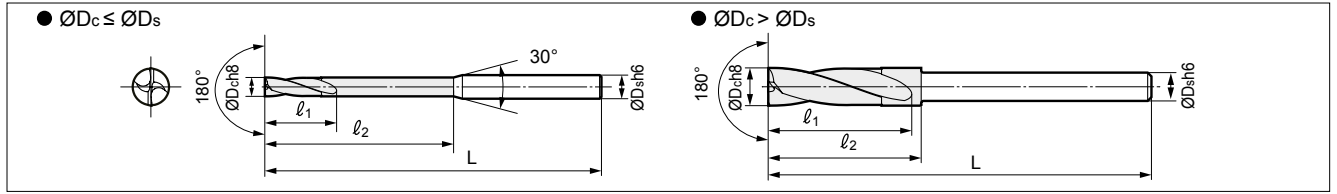
\*RS amincissement d'âme pour ØDc ≥ 0,5mm. Nuance : ACF75

● Stock Europe ○ Stock Japon



## Arrosage Externe (MDF L2D, Type Long)

|                |               |                |                    |                    |              |        |                 |               |
|----------------|---------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------|--------|-----------------|---------------|
| Aciers carbure | Aciers Alliés | Aciers trempés | Aciers Durs <45HRC | Aciers Durs >45HRC | Aciers Inox. | Fontes | Fontes Ductiles | Alliages Alu. |
| ○              | ○             | ○              | ○                  | ○                  | ○            | ○      | ○               | ○             |



### ● Diamètre ØDc : 3,0 ~ 9,5mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 3,0               | 6,0            | MDF 0300L2D | ○     | 100             | 13,5           | 30,0           |
| 3,1               |                | 0310L2D     | ○     |                 | 14,0           | 31,0           |
| 3,2               |                | 0320L2D     | ○     |                 | 14,4           | 32,0           |
| 3,3               |                | 0330L2D     | ●     |                 | 14,9           | 33,0           |
| 3,4               |                | 0340L2D     | ○     |                 | 15,3           | 34,0           |
| 3,5               |                | 0350L2D     | ○     |                 | 15,8           | 35,0           |
| 3,6               | 6,0            | MDF 0360L2D | ○     | 100             | 16,2           | 36,0           |
| 3,7               |                | 0370L2D     | ○     |                 | 16,7           | 37,0           |
| 3,8               |                | 0380L2D     | ○     |                 | 17,1           | 38,0           |
| 3,9               |                | 0390L2D     | ○     |                 | 17,6           | 39,0           |
| 4,0               |                | 0400L2D     | ●     |                 | 18,0           | 40,0           |
| 4,1               |                | MDF 0410L2D | ○     |                 | 100            | 18,5           |
| 4,2               | 0420L2D        | ●           | 18,9  | 42,0            |                |                |
| 4,3               | 0430L2D        | ○           | 19,4  | 43,0            |                |                |
| 4,4               | 0440L2D        | ○           | 19,8  | 44,0            |                |                |
| 4,5               | 0450L2D        | ○           | 20,3  | 45,0            |                |                |
| 4,6               | MDF 0460L2D    | ○           | 100   | 20,7            |                | 46,0           |
| 4,7               | 0470L2D        | ○           |       | 21,2            | 47,0           |                |
| 4,8               | 0480L2D        | ○           |       | 21,6            | 48,0           |                |
| 4,9               | 0490L2D        | ○           |       | 22,1            | 49,0           |                |
| 5,0               | 0500L2D        | ●           |       | 22,5            | 50,0           |                |
| 5,1               | MDF 0510L2D    | ○           |       | 110             | 23,0           | 51,0           |
| 5,2               | 0520L2D        | ○           | 23,4  |                 | 52,0           |                |
| 5,3               | 0530L2D        | ○           | 23,9  |                 | 53,0           |                |
| 5,4               | 0540L2D        | ○           | 24,3  |                 | 54,0           |                |
| 5,5               | 0550L2D        | ○           | 24,8  |                 | 55,0           |                |
| 5,6               | MDF 0560L2D    | ○           | 110   |                 | 25,2           | 56,0           |
| 5,7               | 0570L2D        | ○           |       | 25,7            | 57,0           |                |
| 5,8               | 0580L2D        | ●           |       | 26,1            | 58,0           |                |
| 5,9               | 0590L2D        | ○           |       | 26,6            | 59,0           |                |
| 6,0               | MDF 0600L2DS5  | ○           |       | 110             | 27,0           | 30,0           |
| 6,0               | MDF 0600L2D    | ●           |       | 110             | 27,0           | 60,0           |
| 6,1               | MDF 0610L2D    | ○           | 120   | 27,5            | 30,5           |                |
| 6,2               | 0620L2D        | ○           |       | 27,9            | 30,9           |                |
| 6,3               | 0630L2D        | ○           |       | 28,4            | 31,4           |                |
| 6,4               | 0640L2D        | ○           |       | 28,8            | 31,8           |                |
| 6,5               | 0650L2D        | ○           |       | 29,3            | 32,3           |                |
| 6,6               | MDF 0660L2D    | ●           |       | 120             | 29,7           | 32,7           |
| 6,7               | 0670L2D        | ○           | 30,2  |                 | 33,2           |                |
| 6,8               | 0680L2D        | ○           | 30,6  |                 | 33,6           |                |
| 6,9               | 0690L2D        | ○           | 31,1  |                 | 34,1           |                |
| 7,0               | 0700L2D        | ○           | 31,5  |                 | 34,5           |                |
| 7,1               | MDF 0710L2D    | ○           | 130   |                 | 32,0           | 35,0           |
| 7,2               | 0720L2D        | ○           |       | 32,4            | 35,4           |                |
| 7,3               | 0730L2D        | ○           |       | 32,9            | 35,9           |                |
| 7,4               | 0740L2D        | ○           |       | 33,3            | 36,3           |                |
| 7,5               | 0750L2D        | ○           |       | 33,8            | 36,8           |                |
| 7,6               | MDF 0760L2D    | ○           |       | 130             | 34,2           | 37,2           |
| 7,7               | 0770L2D        | ○           | 34,7  |                 | 37,7           |                |
| 7,8               | 0780L2D        | ○           | 35,1  |                 | 38,1           |                |
| 7,9               | 0790L2D        | ○           | 35,6  |                 | 38,6           |                |
| 8,0               | MDF 0800L2DS6  | ○           | 130   |                 | 36,0           | 39,0           |
| 8,0               | MDF 0800L2D    | ●           | 130   |                 | 36,0           | 80,0           |
| 8,1               | MDF 0810L2D    | ○           | 140   | 36,5            | 39,5           |                |
| 8,2               | 0820L2D        | ○           |       | 36,9            | 39,9           |                |
| 8,3               | 0830L2D        | ○           |       | 37,4            | 40,4           |                |
| 8,4               | 0840L2D        | ○           |       | 37,8            | 40,8           |                |
| 8,5               | 0850L2D        | ○           |       | 38,3            | 41,3           |                |
| 8,6               | MDF 0860L2D    | ○           |       | 140             | 38,7           | 41,7           |
| 8,7               | 0870L2D        | ○           | 39,2  |                 | 42,2           |                |
| 8,8               | 0880L2D        | ○           | 39,6  |                 | 42,6           |                |
| 8,9               | 0890L2D        | ○           | 40,1  |                 | 43,1           |                |
| 9,0               | 0900L2D        | ○           | 40,5  |                 | 43,5           |                |
| 9,1               | MDF 0910L2D    | ○           | 150   |                 | 41,0           | 44,0           |
| 9,2               | 0920L2D        | ○           |       | 41,4            | 44,4           |                |
| 9,3               | 0930L2D        | ○           |       | 41,9            | 44,9           |                |
| 9,4               | 0940L2D        | ○           |       | 42,3            | 45,3           |                |
| 9,5               | 0950L2D        | ○           |       | 42,8            | 45,8           |                |

### ● Diamètre ØDc : 9,6 ~ 20,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Cat. No.       | Stock | Dimensions (mm) |                |                |       |
|-------------------|----------------|----------------|-------|-----------------|----------------|----------------|-------|
|                   |                |                |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |       |
| 9,6               | 8,0            | MDF 0960L2D    | ○     | 150             | 43,2           | 46,2           |       |
| 9,7               |                | 0970L2D        | ○     |                 | 43,7           | 46,7           |       |
| 9,8               |                | 0980L2D        | ○     |                 | 44,1           | 47,1           |       |
| 9,9               |                | 0990L2D        | ○     |                 | 44,6           | 47,6           |       |
| 10,0              |                | MDF 1000L2DS8  | ○     |                 | 150            | 45,0           | 48,0  |
| 10,0              |                | MDF 1000L2D    | ○     |                 | 150            | 45,0           | 100,0 |
| 10,1              | 10,0           | MDF 1010L2D    | ○     | 160             | 45,5           | 48,5           |       |
| 10,2              |                | 1020L2D        | ○     |                 | 45,9           | 48,9           |       |
| 10,3              |                | 1030L2D        | ○     |                 | 46,4           | 49,4           |       |
| 10,4              |                | 1040L2D        | ○     |                 | 46,8           | 49,8           |       |
| 10,5              |                | 1050L2D        | ○     |                 | 47,3           | 50,3           |       |
| 10,6              |                | MDF 1060L2D    | ○     |                 | 160            | 47,7           | 50,7  |
| 10,7              | 1070L2D        | ○              | 48,2  | 51,2            |                |                |       |
| 10,8              | 1080L2D        | ○              | 48,6  | 51,6            |                |                |       |
| 10,9              | 1090L2D        | ○              | 49,1  | 52,1            |                |                |       |
| 11,0              | 1100L2D        | ○              | 49,5  | 52,5            |                |                |       |
| 11,1              | MDF 1110L2D    | ○              | 170   | 50,0            |                | 53,0           |       |
| 11,2              | 1120L2D        | ○              |       | 50,4            | 53,4           |                |       |
| 11,3              | 1130L2D        | ○              |       | 50,9            | 53,9           |                |       |
| 11,4              | 1140L2D        | ○              |       | 51,3            | 54,3           |                |       |
| 11,5              | 1150L2D        | ○              |       | 51,8            | 54,8           |                |       |
| 11,6              | MDF 1160L2D    | ○              |       | 170             | 52,2           | 55,2           |       |
| 11,7              | 1170L2D        | ○              | 52,7  |                 | 55,7           |                |       |
| 11,8              | 1180L2D        | ○              | 53,1  |                 | 56,1           |                |       |
| 11,9              | 1190L2D        | ○              | 53,6  |                 | 56,6           |                |       |
| 12,0              | MDF 1200L2DS10 | ○              | 170   |                 | 54,0           | 57,0           |       |
| 12,0              | MDF 1200L2D    | ○              | 170   |                 | 54,0           | 120,0          |       |
| 12,5              | 12,0           | MDF 1250L2D    | ○     | 180             | 56,3           | 59,3           |       |
| 13,0              |                | 1300L2D        | ○     |                 | 58,5           | 61,5           |       |
| 13,5              |                | 1350L2D        | ○     |                 | 190            | 60,8           | 63,8  |
| 14,0              |                | MDF 1400L2DS12 | ○     |                 | 190            | 63,0           | 66,0  |
| 14,0              |                | MDF 1400L2D    | ○     |                 | 190            | 63,0           | 140,0 |
| 14,5              |                | MDF 1450L2D    | ○     |                 | 200            | 65,3           | 68,3  |
| 15,0              | 1500L2D        | ○              | 67,5  | 70,5            |                |                |       |
| 15,5              | 1550L2D        | ○              | 210   | 69,8            |                | 72,8           |       |
| 16,0              | MDF 1600L2DS14 | ○              | 210   | 72,0            |                | 75,0           |       |
| 16,0              | MDF 1600L2D    | ○              | 210   | 72,0            |                | 160,0          |       |
| 16,5              | MDF 1650L2D    | ○              | 220   | 74,3            |                | 77,3           |       |
| 17,0              | 1700L2D        | ○              |       | 76,5            | 79,5           |                |       |
| 17,5              | 1750L2D        | ○              |       | 230             | 78,8           | 81,8           |       |
| 18,0              | MDF 1800L2DS16 | ○              |       | 230             | 81,0           | 84,0           |       |
| 18,0              | MDF 1800L2D    | ○              |       | 230             | 81,0           | 180,0          |       |
| 18,5              | MDF 1850L2D    | ○              |       | 240             | 83,3           | 86,3           |       |
| 19,0              | 1900L2D        | ○              | 85,5  |                 | 88,5           |                |       |
| 19,5              | 1950L2D        | ○              | 250   |                 | 87,8           | 90,8           |       |
| 20,0              | MDF 2000L2DS18 | ○              | 250   |                 | 90,0           | 93,0           |       |
| 20,0              | MDF 2000L2D    | ○              | 250   |                 | 90,0           | 200,0          |       |

○ Stock Japon

Nuance : ACF75

Trou de guidage de même diamètre ou un trou centré plus large que le diamètre du foret est requis.

#### ■ Conditions de Coupe Recommandées

##### ● MDF Type S2D

1. Profondeur de perçage recommandée 2 x Dc. Pour les surfaces inclinées, la profondeur de perçage commence au point le plus haut du trou d'entrée jusqu'au point le plus bas.
2. Conditions de coupe recommandées préconisées pour le lamage sur un plan horizontal.
3. Ajuster l'avance de perçage sur surface inclinée.
  - 3.1 Ajuster l'avance à ≤ 70% lorsque l'angle d'inclinaison est ≤ 30°.
  - 3.2 Ajuster l'avance à ≤ 50% lorsque l'angle d'inclinaison est > 30°.
4. Outil préconisé pour le perçage. Ne pas utiliser pour le fraisage traversant ni pour l'interpolation hélicoïdale.

(vc : Vitesse m/min f : Avance mm/tr)

| Perçage<br>ØDc (mm) | Conditions<br>de Coupe | Aciers Doux / Aciers<br>(~250HB) | Aciers Alliés<br>(~300HB) | Aciers Durs<br>(~50HRC) | Aciers Inoxydables<br>(~200HB) | Fontes Grises<br>FC250 | Fontes Ductiles       | Alliages<br>Alu.      |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ~ Ø0,5              | vc                     | 30 - 40 - 50                     | 30 - 35 - 40              | 15 - 20 - 25            | 15 - 20 - 25                   | 30 - 40 - 50           | 20 - 30 - 40          | 60 - 80 - 100         |
|                     | f                      | 0,004 - 0,005 - 0,006            | 0,004 - 0,005 - 0,006     | 0,001 - 0,002 - 0,003   | 0,003 - 0,004 - 0,005          | 0,004 - 0,005 - 0,006  | 0,001 - 0,003 - 0,005 | 0,003 - 0,005 - 0,007 |
| ~ Ø1,0              | vc                     | 45 - 55 - 65                     | 35 - 45 - 55              | 20 - 30 - 40            | 20 - 25 - 30                   | 45 - 55 - 65           | 30 - 40 - 50          | 80 - 100 - 120        |
|                     | f                      | 0,01 - 0,03 - 0,05               | 0,01 - 0,03 - 0,05        | 0,002 - 0,006 - 0,01    | 0,005 - 0,007 - 0,01           | 0,01 - 0,03 - 0,05     | 0,005 - 0,01 - 0,015  | 0,01 - 0,02 - 0,03    |
| ~ Ø2,0              | vc                     | 50 - 60 - 70                     | 40 - 50 - 60              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 40                   | 50 - 60 - 70           | 45 - 55 - 65          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,02 - 0,04 - 0,06               | 0,02 - 0,04 - 0,06        | 0,01 - 0,018 - 0,025    | 0,01 - 0,015 - 0,02            | 0,02 - 0,04 - 0,06     | 0,015 - 0,03 - 0,045  | 0,03 - 0,05 - 0,07    |
| ~ Ø4,0              | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 40                   | 60 - 75 - 90           | 55 - 65 - 75          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,06 - 0,08 - 0,10               | 0,05 - 0,08 - 0,10        | 0,01 - 0,02 - 0,03      | 0,01 - 0,02 - 0,03             | 0,06 - 0,08 - 0,10     | 0,04 - 0,06 - 0,08    | 0,06 - 0,08 - 0,10    |
| ~ Ø6,0              | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 60 - 75 - 90           | 60 - 70 - 80          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,05 - 0,10 - 0,15               | 0,05 - 0,10 - 0,15        | 0,04 - 0,06 - 0,08      | 0,03 - 0,04 - 0,05             | 0,05 - 0,10 - 0,15     | 0,06 - 0,09 - 0,12    | 0,05 - 0,10 - 0,15    |
| ~ Ø8,0              | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 60 - 75 - 90           | 60 - 70 - 80          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,10 - 0,15 - 0,20               | 0,10 - 0,15 - 0,20        | 0,06 - 0,08 - 0,10      | 0,04 - 0,06 - 0,08             | 0,10 - 0,15 - 0,20     | 0,10 - 0,12 - 0,15    | 0,10 - 0,15 - 0,20    |
| ~ Ø10,0             | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 60 - 75 - 90           | 60 - 70 - 80          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,12 - 0,17 - 0,22               | 0,12 - 0,17 - 0,22        | 0,08 - 0,10 - 0,12      | 0,06 - 0,08 - 0,10             | 0,12 - 0,17 - 0,22     | 0,12 - 0,15 - 0,18    | 0,12 - 0,17 - 0,22    |
| ~ Ø12,0             | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 60 - 75 - 90           | 60 - 70 - 80          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,15 - 0,20 - 0,25               | 0,15 - 0,20 - 0,25        | 0,12 - 0,15 - 0,18      | 0,08 - 0,10 - 0,12             | 0,15 - 0,20 - 0,25     | 0,15 - 0,18 - 0,20    | 0,15 - 0,20 - 0,25    |
| ~ Ø16,0             | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 60 - 75 - 90           | 60 - 70 - 80          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,20 - 0,25 - 0,30               | 0,20 - 0,25 - 0,30        | 0,14 - 0,17 - 0,20      | 0,10 - 0,15 - 0,20             | 0,17 - 0,22 - 0,27     | 0,15 - 0,20 - 0,25    | 0,20 - 0,25 - 0,30    |
| ~ Ø20,0             | vc                     | 60 - 75 - 90                     | 50 - 65 - 80              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 60 - 75 - 90           | 60 - 70 - 80          | 90 - 110 - 130        |
|                     | f                      | 0,25 - 0,30 - 0,35               | 0,25 - 0,30 - 0,35        | 0,16 - 0,19 - 0,22      | 0,15 - 0,20 - 0,25             | 0,25 - 0,30 - 0,35     | 0,20 - 0,25 - 0,30    | 0,25 - 0,30 - 0,35    |

Min. - Optimum - Max.

##### ● MDF L2D, Type Long

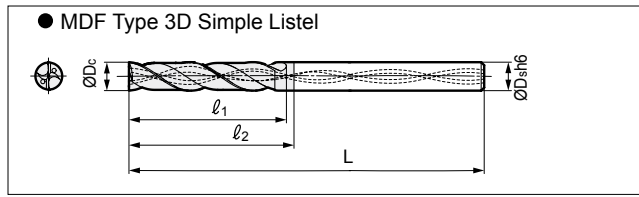
1. Pour percer avec le type L2D, le trou de guidage de même diamètre est requis.
2. Conditions de coupe recommandées similaires aux conditions de coupe pour le trou de guidage.
3. Profondeur de perçage recommandée 5 x Dc. Pour les surfaces inclinées, la profondeur de perçage commence au point le plus haut du trou d'entrée jusqu'au point le plus bas.
4. Outil préconisé pour le perçage. Ne pas utiliser pour le fraisage traversant ni pour l'interpolation hélicoïdale.

(vc : Vitesse m/min f : Avance mm/tr)

| Perçage<br>ØDc (mm) | Conditions<br>de Coupe | Aciers Doux / Aciers<br>(~250HB) | Aciers Alliés<br>(~300HB) | Aciers Durs<br>(~50HRC) | Aciers Inoxydables<br>(~200HB) | Fontes Grises<br>FC250 | Fontes Ductiles    | Alliages<br>Alu.   |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| ~ Ø4,0              | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 40                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,06 - 0,08 - 0,10               | 0,05 - 0,08 - 0,10        | 0,01 - 0,02 - 0,03      | 0,01 - 0,02 - 0,03             | 0,06 - 0,08 - 0,10     | 0,04 - 0,06 - 0,08 | 0,06 - 0,08 - 0,10 |
| ~ Ø6,0              | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,05 - 0,10 - 0,15               | 0,05 - 0,10 - 0,15        | 0,04 - 0,06 - 0,08      | 0,03 - 0,04 - 0,05             | 0,05 - 0,10 - 0,15     | 0,06 - 0,09 - 0,12 | 0,05 - 0,10 - 0,15 |
| ~ Ø8,0              | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,10 - 0,15 - 0,20               | 0,10 - 0,15 - 0,20        | 0,06 - 0,08 - 0,10      | 0,04 - 0,06 - 0,08             | 0,10 - 0,15 - 0,20     | 0,10 - 0,12 - 0,15 | 0,10 - 0,15 - 0,20 |
| ~ Ø10,0             | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,15 - 0,20 - 0,25               | 0,15 - 0,20 - 0,25        | 0,08 - 0,10 - 0,12      | 0,06 - 0,08 - 0,10             | 0,15 - 0,20 - 0,25     | 0,12 - 0,15 - 0,18 | 0,15 - 0,20 - 0,25 |
| ~ Ø12,0             | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,20 - 0,25 - 0,30               | 0,20 - 0,25 - 0,30        | 0,12 - 0,15 - 0,18      | 0,08 - 0,10 - 0,12             | 0,17 - 0,22 - 0,27     | 0,15 - 0,20 - 0,25 | 0,20 - 0,25 - 0,30 |
| ~ Ø16,0             | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,20 - 0,25 - 0,30               | 0,20 - 0,25 - 0,30        | 0,14 - 0,17 - 0,20      | 0,10 - 0,15 - 0,20             | 0,20 - 0,25 - 0,30     | 0,20 - 0,25 - 0,30 | 0,25 - 0,30 - 0,35 |
| ~ Ø20,0             | vc                     | 60 - 80 - 100                    | 50 - 70 - 90              | 20 - 30 - 40            | 20 - 30 - 50                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                     | f                      | 0,25 - 0,30 - 0,35               | 0,25 - 0,30 - 0,35        | 0,16 - 0,19 - 0,22      | 0,15 - 0,20 - 0,25             | 0,30 - 0,35 - 0,40     | 0,25 - 0,30 - 0,35 | 0,35 - 0,40 - 0,45 |

Min. - Optimum - Max.

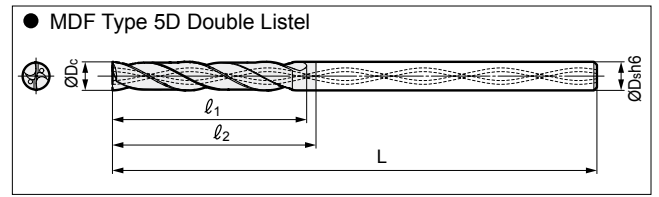
## Arrosage Interne (MDF Types H3D/H5D)



### ● Diamètre ØDc : 3,0 ~ 6,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Prof. Trou (L/D) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|------------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |                  |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 3,0               | 3              | 3                | MDF 0300H3D | ●     | 68              | 13,5           | 16,5           |
|                   |                | 5                | 0300H5D     | ●     | 78              | 20,1           | 23,1           |
| 3,1               | 4              | 3                | MDF 0310H3D | ○     | 72              | 14,0           | 17,0           |
|                   |                | 5                | 0310H5D     | ●     | 86              | 20,8           | 23,8           |
| 3,2               | 4              | 3                | 0320H3D     | ○     | 72              | 14,4           | 17,4           |
|                   |                | 5                | 0320H5D     | ○     | 86              | 21,4           | 24,4           |
| 3,3               | 4              | 3                | 0330H3D     | ○     | 72              | 14,9           | 17,9           |
|                   |                | 5                | 0330H5D     | ●     | 86              | 22,1           | 25,1           |
| 3,4               | 4              | 3                | 0340H3D     | ○     | 72              | 15,3           | 18,3           |
|                   |                | 5                | 0340H5D     | ○     | 86              | 22,8           | 25,8           |
| 3,5               | 4              | 3                | 0350H3D     | ●     | 72              | 15,8           | 18,8           |
|                   |                | 5                | 0350H5D     | ●     | 86              | 23,5           | 26,5           |
| 3,6               | 4              | 3                | MDF 0360H3D | ○     | 72              | 16,2           | 19,2           |
|                   |                | 5                | 0360H5D     | ○     | 86              | 24,1           | 27,1           |
| 3,7               | 4              | 3                | 0370H3D     | ○     | 72              | 16,7           | 19,7           |
|                   |                | 5                | 0370H5D     | ○     | 86              | 24,8           | 27,8           |
| 3,8               | 4              | 3                | 0380H3D     | ○     | 72              | 17,1           | 20,1           |
|                   |                | 5                | 0380H5D     | ○     | 86              | 25,5           | 28,5           |
| 3,9               | 4              | 3                | 0390H3D     | ○     | 72              | 17,6           | 20,6           |
|                   |                | 5                | 0390H5D     | ○     | 86              | 26,1           | 29,1           |
| 4,0               | 4              | 3                | 0400H3D     | ●     | 72              | 18,0           | 21,0           |
|                   |                | 5                | 0400H5D     | ●     | 86              | 26,8           | 29,8           |
| 4,1               | 5              | 3                | MDF 0410H3D | ○     | 80              | 18,5           | 21,5           |
|                   |                | 5                | 0410H5D     | ○     | 98              | 27,5           | 30,5           |
| 4,2               | 5              | 3                | 0420H3D     | ○     | 80              | 18,9           | 21,9           |
|                   |                | 5                | 0420H5D     | ○     | 98              | 28,1           | 31,1           |
| 4,3               | 5              | 3                | 0430H3D     | ○     | 80              | 19,4           | 22,4           |
|                   |                | 5                | 0430H5D     | ○     | 98              | 28,8           | 31,8           |
| 4,4               | 5              | 3                | 0440H3D     | ○     | 80              | 19,8           | 22,8           |
|                   |                | 5                | 0440H5D     | ○     | 98              | 29,5           | 32,5           |
| 4,5               | 5              | 3                | 0450H3D     | ●     | 80              | 20,3           | 23,3           |
|                   |                | 5                | 0450H5D     | ●     | 98              | 30,2           | 33,2           |
| 4,6               | 5              | 3                | MDF 0460H3D | ○     | 80              | 20,7           | 23,7           |
|                   |                | 5                | 0460H5D     | ○     | 98              | 30,8           | 33,8           |
| 4,7               | 5              | 3                | 0470H3D     | ○     | 80              | 21,2           | 24,2           |
|                   |                | 5                | 0470H5D     | ○     | 98              | 31,5           | 34,5           |
| 4,8               | 5              | 3                | 0480H3D     | ●     | 80              | 21,6           | 24,6           |
|                   |                | 5                | 0480H5D     | ○     | 98              | 32,2           | 35,2           |
| 4,9               | 5              | 3                | 0490H3D     | ○     | 80              | 22,1           | 25,1           |
|                   |                | 5                | 0490H5D     | ○     | 98              | 32,8           | 35,8           |
| 5,0               | 5              | 3                | 0500H3D     | ●     | 80              | 22,5           | 25,5           |
|                   |                | 5                | 0500H5D     | ●     | 98              | 33,5           | 36,5           |
| 5,1               | 6              | 3                | MDF 0510H3D | ○     | 82              | 23,0           | 26,0           |
|                   |                | 5                | 0510H5D     | ○     | 100             | 34,2           | 37,2           |
| 5,2               | 6              | 3                | 0520H3D     | ○     | 82              | 23,4           | 26,4           |
|                   |                | 5                | 0520H5D     | ●     | 100             | 34,8           | 37,8           |
| 5,3               | 6              | 3                | 0530H3D     | ○     | 82              | 23,9           | 26,9           |
|                   |                | 5                | 0530H5D     | ●     | 100             | 35,5           | 38,5           |
| 5,4               | 6              | 3                | 0540H3D     | ○     | 82              | 24,3           | 27,3           |
|                   |                | 5                | 0540H5D     | ○     | 100             | 36,2           | 39,2           |
| 5,5               | 6              | 3                | 0550H3D     | ●     | 82              | 24,8           | 27,8           |
|                   |                | 5                | 0550H5D     | ●     | 100             | 36,9           | 39,9           |
| 5,6               | 6              | 3                | MDF 0560H3D | ○     | 82              | 25,2           | 28,2           |
|                   |                | 5                | 0560H5D     | ○     | 100             | 37,5           | 40,5           |
| 5,7               | 6              | 3                | 0570H3D     | ○     | 82              | 25,7           | 28,7           |
|                   |                | 5                | 0570H5D     | ○     | 100             | 38,2           | 41,2           |
| 5,8               | 6              | 3                | 0580H3D     | ○     | 82              | 26,1           | 29,1           |
|                   |                | 5                | 0580H5D     | ○     | 100             | 38,9           | 41,9           |
| 5,9               | 6              | 3                | 0590H3D     | ○     | 82              | 26,6           | 29,6           |
|                   |                | 5                | 0590H5D     | ○     | 100             | 39,5           | 42,5           |
| 6,0               | 6              | 3                | 0600H3D     | ●     | 82              | 27,0           | 30,0           |
|                   |                | 5                | 0600H5D     | ●     | 100             | 40,2           | 43,2           |

|  |                  |                                |       |       |                 |                      |            |           |           |
|--|------------------|--------------------------------|-------|-------|-----------------|----------------------|------------|-----------|-----------|
| Aciers, Aciers alliés<br><0,28% >0,28% | Aciers<br>Tempés | Aciers Tempés<br><45HRC >45HRC | Inox. | Fonte | Font<br>Ductile | Alliage<br>Aluminium | <b>PVD</b> | <b>3D</b> | <b>5D</b> |
| ○                                      | ○                | ○                              | ○     | ○     | ○               | ○                    |            |           |           |

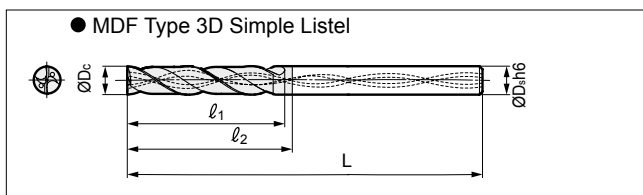


### ● Diamètre ØDc : 6,1 ~ 9,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Prof. Trou (L/D) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|------------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |                  |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 6,1               | 7              | 3                | MDF 0610H3D | ●     | 88              | 27,5           | 30,5           |
|                   |                | 5                | 0610H5D     | ○     | 109             | 40,9           | 43,9           |
| 6,2               | 7              | 3                | 0620H3D     | ○     | 88              | 27,9           | 30,9           |
|                   |                | 5                | 0620H5D     | ○     | 109             | 41,5           | 44,5           |
| 6,3               | 7              | 3                | 0630H3D     | ○     | 88              | 28,4           | 31,4           |
|                   |                | 5                | 0630H5D     | ○     | 109             | 42,2           | 45,2           |
| 6,4               | 7              | 3                | 0640H3D     | ○     | 88              | 28,8           | 31,8           |
|                   |                | 5                | 0640H5D     | ○     | 109             | 42,9           | 45,9           |
| 6,5               | 7              | 3                | 0650H3D     | ●     | 88              | 29,3           | 32,3           |
|                   |                | 5                | 0650H5D     | ●     | 109             | 43,6           | 46,6           |
| 6,6               | 7              | 3                | MDF 0660H3D | ○     | 88              | 29,7           | 32,7           |
|                   |                | 5                | 0660H5D     | ○     | 109             | 44,2           | 47,2           |
| 6,7               | 7              | 3                | 0670H3D     | ○     | 88              | 30,2           | 33,2           |
|                   |                | 5                | 0670H5D     | ○     | 109             | 44,9           | 47,9           |
| 6,8               | 7              | 3                | 0680H3D     | ●     | 88              | 30,6           | 33,6           |
|                   |                | 5                | 0680H5D     | ○     | 109             | 45,6           | 48,6           |
| 6,9               | 7              | 3                | 0690H3D     | ○     | 88              | 31,1           | 34,1           |
|                   |                | 5                | 0690H5D     | ○     | 109             | 46,2           | 49,2           |
| 7,0               | 7              | 3                | 0700H3D     | ●     | 88              | 31,5           | 34,5           |
|                   |                | 5                | 0700H5D     | ●     | 109             | 46,9           | 49,9           |
| 7,1               | 8              | 3                | MDF 0710H3D | ○     | 94              | 32,0           | 35,0           |
|                   |                | 5                | 0710H5D     | ○     | 118             | 47,6           | 50,6           |
| 7,2               | 8              | 3                | 0720H3D     | ○     | 94              | 32,4           | 35,4           |
|                   |                | 5                | 0720H5D     | ○     | 118             | 48,2           | 51,2           |
| 7,3               | 8              | 3                | 0730H3D     | ○     | 94              | 32,9           | 35,9           |
|                   |                | 5                | 0730H5D     | ○     | 118             | 48,9           | 51,9           |
| 7,4               | 8              | 3                | 0740H3D     | ●     | 94              | 33,3           | 36,3           |
|                   |                | 5                | 0740H5D     | ○     | 118             | 49,6           | 52,6           |
| 7,5               | 8              | 3                | 0750H3D     | ●     | 94              | 33,8           | 36,8           |
|                   |                | 5                | 0750H5D     | ●     | 118             | 50,3           | 53,3           |
| 7,6               | 8              | 3                | MDF 0760H3D | ○     | 94              | 34,2           | 37,2           |
|                   |                | 5                | 0760H5D     | ○     | 118             | 50,9           | 53,9           |
| 7,7               | 8              | 3                | 0770H3D     | ○     | 94              | 34,7           | 37,7           |
|                   |                | 5                | 0770H5D     | ○     | 118             | 51,6           | 54,6           |
| 7,8               | 8              | 3                | 0780H3D     | ○     | 94              | 35,1           | 38,1           |
|                   |                | 5                | 0780H5D     | ●     | 118             | 52,3           | 55,3           |
| 7,9               | 8              | 3                | 0790H3D     | ○     | 94              | 35,6           | 38,6           |
|                   |                | 5                | 0790H5D     | ○     | 118             | 52,9           | 55,9           |
| 8,0               | 8              | 3                | 0800H3D     | ●     | 94              | 36,0           | 39,0           |
|                   |                | 5                | 0800H5D     | ●     | 118             | 53,6           | 56,6           |
| 8,1               | 9              | 3                | MDF 0810H3D | ○     | 100             | 36,5           | 39,5           |
|                   |                | 5                | 0810H5D     | ○     | 127             | 54,3           | 57,3           |
| 8,2               | 9              | 3                | 0820H3D     | ○     | 100             | 36,9           | 39,9           |
|                   |                | 5                | 0820H5D     | ●     | 127             | 54,9           | 57,9           |
| 8,3               | 9              | 3                | 0830H3D     | ○     | 100             | 37,4           | 40,4           |
|                   |                | 5                | 0830H5D     | ○     | 127             | 55,6           | 58,6           |
| 8,4               | 9              | 3                | 0840H3D     | ○     | 100             | 37,8           | 40,8           |
|                   |                | 5                | 0840H5D     | ○     | 127             | 56,3           | 59,3           |
| 8,5               | 9              | 3                | 0850H3D     | ●     | 100             | 38,3           | 41,3           |
|                   |                | 5                | 0850H5D     | ●     | 127             | 57,0           | 60,0           |
| 8,6               | 9              | 3                | MDF 0860H3D | ○     | 100             | 38,7           | 41,7           |
|                   |                | 5                | 0860H5D     | ○     | 127             | 57,6           | 60,6           |
| 8,7               | 9              | 3                | 0870H3D     | ○     | 100             | 39,2           | 42,2           |
|                   |                | 5                | 0870H5D     | ○     | 127             | 58,3           | 61,3           |
| 8,8               | 9              | 3                | 0880H3D     | ○     | 100             | 39,6           | 42,6           |
|                   |                | 5                | 0880H5D     | ○     | 127             | 59,0           | 62,0           |
| 8,9               | 9              | 3                | 0890H3D     | ○     | 100             | 40,1           | 43,1           |
|                   |                | 5                | 0890H5D     | ○     | 127             | 59,6           | 62,6           |
| 9,0               | 9              | 3                | 0900H3D     | ●     | 100             | 40,5           | 43,5           |
|                   |                | 5                | 0900H5D     | ●     | 127             | 60,3           | 63,3           |

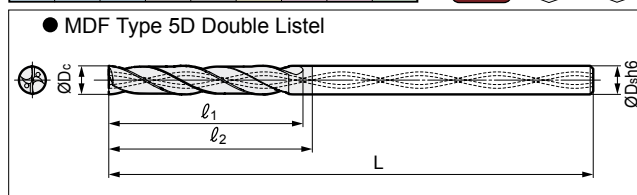
● Stock Europe ○ Stock Japon Nuance : AC7F5

#### ■ Arrosage Interne (MDF Types H3D/H5D)



|                 |               |                |                    |                    |              |        |                 |               |
|-----------------|---------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------|--------|-----------------|---------------|
| Aciers carbones | Aciers Alliés | Aciers trempés | Aciers Durs <45HRC | Aciers Durs >45HRC | Aciers Inox. | Fontes | Fontes Ductiles | Alliages Alu. |
| ○               | ○             | ○              | ○                  | ○                  | ○            | ○      | ○               | ○             |

**PVD** **3D** **5D**



#### ● Diamètre ØDc : 9,1 ~ 12,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Prof. Trou (L/D) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|------------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |                  |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 9,1               | 10             | 3                | MDF 0910H3D | ○     | 106             | 41,0           | 44,0           |
|                   |                | 5                | 0910H5D     | ○     | 136             | 61,0           | 64,0           |
| 9,2               | 10             | 3                | 0920H3D     | ○     | 106             | 41,4           | 44,4           |
|                   |                | 5                | 0920H5D     | ○     | 136             | 61,6           | 64,6           |
| 9,3               | 10             | 3                | 0930H3D     | ○     | 106             | 41,9           | 44,9           |
|                   |                | 5                | 0930H5D     | ○     | 136             | 62,3           | 65,3           |
| 9,4               | 10             | 3                | 0940H3D     | ○     | 106             | 42,3           | 45,3           |
|                   |                | 5                | 0940H5D     | ○     | 136             | 63,0           | 66,0           |
| 9,5               | 10             | 3                | 0950H3D     | ●     | 106             | 42,8           | 45,8           |
|                   |                | 5                | 0950H5D     | ●     | 136             | 63,7           | 66,7           |
| 9,6               | 10             | 3                | MDF 0960H3D | ○     | 106             | 43,2           | 46,2           |
|                   |                | 5                | 0960H5D     | ○     | 136             | 64,3           | 67,3           |
| 9,7               | 10             | 3                | 0970H3D     | ○     | 106             | 43,7           | 46,7           |
|                   |                | 5                | 0970H5D     | ○     | 136             | 65,0           | 68,0           |
| 9,8               | 10             | 3                | 0980H3D     | ●     | 106             | 44,1           | 47,1           |
|                   |                | 5                | 0980H5D     | ○     | 136             | 65,7           | 68,7           |
| 9,9               | 10             | 3                | 0990H3D     | ○     | 106             | 44,6           | 47,6           |
|                   |                | 5                | 0990H5D     | ○     | 136             | 66,3           | 69,3           |
| 10,0              | 10             | 3                | 1000H3D     | ●     | 106             | 45,0           | 48,0           |
|                   |                | 5                | 1000H5D     | ●     | 136             | 67,0           | 70,0           |
| 10,1              | 11             | 3                | MDF 1010H3D | ○     | 116             | 45,5           | 48,5           |
|                   |                | 5                | 1010H5D     | ○     | 149             | 67,7           | 70,7           |
| 10,2              | 11             | 3                | 1020H3D     | ●     | 116             | 45,9           | 48,9           |
|                   |                | 5                | 1020H5D     | ○     | 149             | 68,3           | 71,3           |
| 10,3              | 11             | 3                | 1030H3D     | ●     | 116             | 46,4           | 49,4           |
|                   |                | 5                | 1030H5D     | ○     | 149             | 69,0           | 72,0           |
| 10,4              | 11             | 3                | 1040H3D     | ○     | 116             | 46,8           | 49,8           |
|                   |                | 5                | 1040H5D     | ○     | 149             | 69,7           | 72,7           |
| 10,5              | 11             | 3                | 1050H3D     | ●     | 116             | 47,3           | 50,3           |
|                   |                | 5                | 1050H5D     | ●     | 149             | 70,4           | 73,4           |
| 10,6              | 11             | 3                | MDF 1060H3D | ○     | 116             | 47,7           | 50,7           |
|                   |                | 5                | 1060H5D     | ○     | 149             | 71,0           | 74,0           |
| 10,7              | 11             | 3                | 1070H3D     | ○     | 116             | 48,2           | 51,2           |
|                   |                | 5                | 1070H5D     | ○     | 149             | 71,7           | 74,7           |
| 10,8              | 11             | 3                | 1080H3D     | ○     | 116             | 48,6           | 51,6           |
|                   |                | 5                | 1080H5D     | ○     | 149             | 72,4           | 75,4           |
| 10,9              | 11             | 3                | 1090H3D     | ○     | 116             | 49,1           | 52,1           |
|                   |                | 5                | 1090H5D     | ○     | 149             | 73,0           | 76,0           |
| 11,0              | 11             | 3                | 1100H3D     | ●     | 116             | 49,5           | 52,5           |
|                   |                | 5                | 1100H5D     | ●     | 149             | 73,7           | 76,7           |
| 11,1              | 12             | 3                | MDF 1110H3D | ○     | 122             | 50,0           | 53,0           |
|                   |                | 5                | 1110H5D     | ○     | 158             | 74,4           | 77,4           |
| 11,2              | 12             | 3                | 1120H3D     | ○     | 122             | 50,4           | 53,4           |
|                   |                | 5                | 1120H5D     | ○     | 158             | 75,0           | 78,0           |
| 11,3              | 12             | 3                | 1130H3D     | ○     | 122             | 50,9           | 53,9           |
|                   |                | 5                | 1130H5D     | ○     | 158             | 75,7           | 78,7           |
| 11,4              | 12             | 3                | 1140H3D     | ○     | 122             | 51,3           | 54,3           |
|                   |                | 5                | 1140H5D     | ○     | 158             | 76,4           | 79,4           |
| 11,5              | 12             | 3                | 1150H3D     | ●     | 122             | 51,8           | 54,8           |
|                   |                | 5                | 1150H5D     | ●     | 158             | 77,1           | 80,1           |
| 11,6              | 12             | 3                | MDF 1160H3D | ○     | 122             | 52,2           | 55,2           |
|                   |                | 5                | 1160H5D     | ○     | 158             | 77,7           | 80,7           |
| 11,7              | 12             | 3                | 1170H3D     | ○     | 122             | 52,7           | 55,7           |
|                   |                | 5                | 1170H5D     | ○     | 158             | 78,4           | 81,4           |
| 11,8              | 12             | 3                | 1180H3D     | ●     | 122             | 53,1           | 56,1           |
|                   |                | 5                | 1180H5D     | ○     | 158             | 79,1           | 82,1           |
| 11,9              | 12             | 3                | 1190H3D     | ○     | 122             | 53,6           | 56,6           |
|                   |                | 5                | 1190H5D     | ○     | 158             | 79,7           | 82,7           |
| 12,0              | 12             | 3                | 1200H3D     | ●     | 122             | 54,0           | 57,0           |
|                   |                | 5                | 1200H5D     | ●     | 158             | 80,4           | 83,4           |

#### ● Diamètre ØDc : 12,5 ~ 16,0mm

| Diamètre ØDc (mm) | Queue ØDs (mm) | Prof. Trou (L/D) | Cat. No.    | Stock | Dimensions (mm) |                |                |
|-------------------|----------------|------------------|-------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                   |                |                  |             |       | L               | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| 12,5              | 13             | 3                | MDF 1250H3D | ○     | 128             | 56,3           | 59,3           |
|                   |                | 5                | 1250H5D     | ○     | 167             | 83,8           | 86,8           |
| 13,0              | 13             | 3                | 1300H3D     | ●     | 128             | 58,5           | 61,5           |
|                   |                | 5                | 1300H5D     | ○     | 167             | 87,1           | 90,1           |
| 13,5              | 14             | 3                | MDF 1350H3D | ○     | 134             | 60,8           | 63,8           |
|                   |                | 5                | 1350H5D     | ○     | 176             | 90,5           | 93,5           |
| 14,0              | 14             | 3                | 1400H3D     | ●     | 134             | 63,0           | 66,0           |
|                   |                | 5                | 1400H5D     | ○     | 176             | 93,8           | 96,8           |
| 14,5              | 15             | 3                | MDF 1450H3D | ○     | 140             | 65,3           | 68,3           |
|                   |                | 5                | 1450H5D     | ○     | 185             | 97,2           | 100,2          |
| 15,0              | 15             | 3                | 1500H3D     | ○     | 140             | 67,5           | 70,5           |
|                   |                | 5                | 1500H5D     | ○     | 185             | 100,5          | 103,5          |
| 15,5              | 16             | 3                | MDF 1550H3D | ○     | 146             | 69,8           | 72,8           |
|                   |                | 5                | 1550H5D     | ○     | 194             | 103,9          | 106,9          |
| 16,0              | 16             | 3                | 1600H3D     | ●     | 146             | 72,0           | 75,0           |
|                   |                | 5                | 1600H5D     | ○     | 194             | 107,2          | 110,2          |

● Stock Europe ○ Stock Japon Nuance : ACF75



### ■ Conditions de Coupe Recommandées

#### ● MDF Type avec Trou d'huile (H3D)

1. Profondeur de perçage recommandée 3 x D<sub>c</sub>. Pour les surfaces inclinées, la profondeur de perçage commence au point le plus haut du trou d'entrée jusqu'au point le plus bas.
2. Conditions de coupe recommandées préconisées pour le lamage sur un plan horizontal.
3. Ajuster l'avance de perçage sur surface inclinée.
  - 3.1 Ajuster l'avance à ≤ 70% lorsque l'angle d'inclinaison est ≤ 30°.
  - 3.2 Ajuster l'avance à ≤ 50% lorsque l'angle d'inclinaison est > 30°.
4. Outil préconisé pour le perçage. Ne pas utiliser pour le fraisage traversant ni pour l'interpolation hélicoïdale.
5. Trou de guidage de même diamètre est préconisé pour le perçage des aciers inoxydables.

(v<sub>c</sub> : Vitesse m/min f : Avance mm/tr)

| Perçage<br>ØD <sub>c</sub> (mm) | Conditions<br>de Coupe | Aciers Doux / Aciers<br>(~250HB) | Aciers Alliés<br>(~300HB) | Aciers Durs<br>(~50HRC) | Aciers Inoxydables<br>(~200HB) | Fontes Grises<br>FC250 | Fontes Ductiles    | Alliages<br>Alu.   |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| ~ Ø4,0                          | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,06 - 0,08 - 0,10               | 0,05 - 0,08 - 0,10        | 0,01 - 0,02 - 0,03      | 0,01 - 0,02 - 0,03             | 0,06 - 0,08 - 0,10     | 0,04 - 0,06 - 0,08 | 0,06 - 0,08 - 0,10 |
| ~ Ø6,0                          | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 70 - 80 - 90       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,05 - 0,10 - 0,15               | 0,05 - 0,10 - 0,15        | 0,04 - 0,06 - 0,08      | 0,03 - 0,04 - 0,05             | 0,05 - 0,10 - 0,15     | 0,06 - 0,09 - 0,12 | 0,05 - 0,10 - 0,15 |
| ~ Ø8,0                          | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 70 - 80 - 90       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,10 - 0,15 - 0,20               | 0,10 - 0,15 - 0,20        | 0,06 - 0,08 - 0,10      | 0,04 - 0,06 - 0,08             | 0,10 - 0,15 - 0,20     | 0,10 - 0,12 - 0,15 | 0,10 - 0,15 - 0,20 |
| ~ Ø10,0                         | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 70 - 80 - 90       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,12 - 0,17 - 0,22               | 0,12 - 0,17 - 0,22        | 0,08 - 0,10 - 0,12      | 0,06 - 0,08 - 0,10             | 0,12 - 0,17 - 0,22     | 0,12 - 0,15 - 0,18 | 0,15 - 0,20 - 0,25 |
| ~ Ø12,0                         | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 70 - 80 - 90       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,15 - 0,20 - 0,25               | 0,15 - 0,20 - 0,25        | 0,12 - 0,15 - 0,18      | 0,08 - 0,10 - 0,12             | 0,15 - 0,20 - 0,25     | 0,15 - 0,18 - 0,20 | 0,20 - 0,25 - 0,30 |
| ~ Ø16,0                         | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 70 - 80 - 90       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,15 - 0,20 - 0,25               | 0,15 - 0,20 - 0,25        | 0,12 - 0,15 - 0,18      | 0,10 - 0,15 - 0,20             | 0,17 - 0,22 - 0,27     | 0,15 - 0,20 - 0,25 | 0,25 - 0,30 - 0,40 |

Min. - Optimum - Max.

#### ● MDF Type avec Trou d'huile (H5D)

1. Pour ce foret, le trou de guidage de même diamètre est requis..
2. Conditions de coupe recommandées similaires aux conditions de coupe pour le trou de guidage.
3. Profondeur de perçage recommandée 5 x D<sub>c</sub>. Pour les surfaces inclinées, la profondeur de perçage commence au point le plus haut du trou d'entrée jusqu'au point le plus bas.
4. Outil préconisé pour le perçage. Ne pas utiliser pour le fraisage traversant ni pour l'interpolation hélicoïdale.

(v<sub>c</sub> : Vitesse m/min f : Avance mm/tr)

| Perçage<br>ØD <sub>c</sub> (mm) | Conditions<br>de Coupe | Aciers Doux / Aciers<br>(~250HB) | Aciers Alliés<br>(~300HB) | Aciers Durs<br>(~50HRC) | Aciers Inoxydables<br>(~200HB) | Fontes Grises<br>FC250 | Fontes Ductiles    | Alliages<br>Alu.   |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| ~ Ø4,0                          | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,06 - 0,08 - 0,10               | 0,05 - 0,08 - 0,10        | 0,01 - 0,02 - 0,03      | 0,01 - 0,02 - 0,03             | 0,06 - 0,08 - 0,10     | 0,04 - 0,06 - 0,08 | 0,06 - 0,08 - 0,10 |
| ~ Ø6,0                          | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,05 - 0,10 - 0,15               | 0,05 - 0,10 - 0,15        | 0,04 - 0,06 - 0,08      | 0,03 - 0,04 - 0,05             | 0,05 - 0,10 - 0,15     | 0,06 - 0,09 - 0,12 | 0,05 - 0,10 - 0,15 |
| ~ Ø8,0                          | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,10 - 0,15 - 0,20               | 0,10 - 0,15 - 0,20        | 0,06 - 0,08 - 0,10      | 0,04 - 0,06 - 0,08             | 0,10 - 0,15 - 0,20     | 0,10 - 0,12 - 0,15 | 0,10 - 0,15 - 0,20 |
| ~ Ø10,0                         | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,15 - 0,20 - 0,25               | 0,15 - 0,20 - 0,25        | 0,08 - 0,10 - 0,12      | 0,06 - 0,08 - 0,10             | 0,15 - 0,20 - 0,25     | 0,12 - 0,15 - 0,18 | 0,15 - 0,20 - 0,25 |
| ~ Ø12,0                         | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,20 - 0,25 - 0,30               | 0,20 - 0,25 - 0,30        | 0,12 - 0,15 - 0,18      | 0,08 - 0,10 - 0,12             | 0,17 - 0,22 - 0,27     | 0,15 - 0,20 - 0,25 | 0,20 - 0,25 - 0,30 |
| ~ Ø16,0                         | v <sub>c</sub>         | 70 - 85 - 100                    | 60 - 75 - 90              | 30 - 40 - 50            | 25 - 35 - 45                   | 70 - 85 - 100          | 65 - 75 - 85       | 90 - 120 - 150     |
|                                 | f                      | 0,20 - 0,25 - 0,30               | 0,20 - 0,25 - 0,30        | 0,14 - 0,17 - 0,20      | 0,10 - 0,15 - 0,20             | 0,20 - 0,25 - 0,30     | 0,20 - 0,25 - 0,30 | 0,25 - 0,30 - 0,35 |

Min. - Optimum - Max.

### Exemples d'Application

**34CrMo4, Composant Pignon,**

5,0mm

Critère de durée de vie :  
Etat de surface

MDF

Concurrent

0 20.000 40.000 60.000

Nombre de trous

Comparatif de durée de vie face aux concurrents : + 400%.

Foret : MDF0500S2D (Ø5,0mm)  
 $v_c = 65\text{m/min}$ ,  $f = 0,10\text{mm/tr}$

Condit° de coupe :  $v_r = 414\text{mm/min}$ ,  $H = 5\text{mm}$  (Trou borgne)  
Arrosage externe

**15CrMo5, Composant machine**

Continu

Continu

Interrompu

Dégagement entre le foret et la paroi 0,1mm

Excellente stabilité pour les surfaces non planes.

Foret : MDF0600S2D (Ø6,0mm)  
 $v_c = 65\text{m/min}$ ,  $f = 0,04\text{--}0,15\text{mm/tr}$

Condit° de coupe :  $v_r = 138\text{--}518\text{mm/min}$ ,  $H = \sim 15\text{mm}$  (débouchant)  
Arrosage externe

**C35, Composant Automobile**

60°  
Inclinaison

MDF

Ecaillage

Concurrent

Très bonne tenue avec réduction de dommages sur le foret.

Foret : MDF0300S2D (Ø3,0mm)  
 $v_c = 80\text{m/min}$ ,  $f = 0,045\text{mm/tr}$

Condit° de coupe :  $v_r = 370\text{mm/min}$ ,  $H = 8\text{mm}$  (Débouchant)  
Arrosage externe

**Aciers Cr-Mo, Composant Piston**

Dia. trou de perçage

11,10

11,05

11,00

10,95

Précision øD (mm)

MDF

Concurrent

Excellente précision de tenue de cotes.

Foret : MDF1100S2D (Ø11,0mm)  
 $v_c = 60\text{m/min}$ ,  $f = 0,2\text{mm/tr}$

Condit° de coupe :  $v_r = 347\text{mm/min}$ ,  $H = 11\text{mm}$  (Trou borgne)  
Arrosage externe



(Germany)  
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich

Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 4992-161  
Info@SumitomoTool.com  
www.SumitomoTool.com



(France)  
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
Parc Technologique - CE2924 Lisses  
22 Rue du Bois Chaland - 91029 Evry Cedex  
Tél. +33(0)169 89 83 83, Fax: +33(0)1 60 86 23 16  
contactfr@sumitomotool.com  
www.sumitomotool.com



Distribué par :