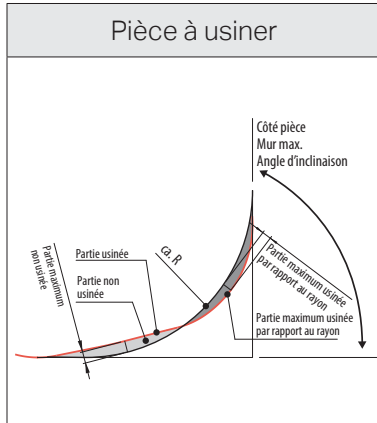


Série MFH instructions générales de traitement

Rayon de programmation approximatif



MFH Micro	Maximum par rapport à l'usinage du rayon (mm)	Partie maximum non usinée (mm)	MFH Mini	Maximum par rapport à l'usinage du rayon (mm)	Partie maximum non usinée (mm)
R ca. (mm)			R ca. (mm)		
R1,0	0	0,21	R1,6 (recommandé)	0	0,39
R1,2 (recommandé)	0	0,17	R2,0	0,09	0,35
R1,5	0,08	0,1	R2,5	0,26	0,26
R2,0	0,28	0,01	R3,0	0,46	0,17

L'angle de coupe pour MFH Micro/MFH Mini est de 12° paroi latérale de la pièce. Max. l'angle d'inclinaison est de 90°

MFH Harrier (GM • GH)						
Description	Plaquette	Angle d'arête de coupe γ (°)	R ca. (mm) (recommandé)	Maximum par rapport à l'usinage du rayon (mm)	Partie maximum non usinée (mm)	Angle d'inclinaison max. de la paroi latérale de la pièce
MFH...-10-...	GM • GH	10°	R3,0	0	0,85	90°
	LD	14°	R3,5	0	0,69	65°
	FL	14°	R3,0	0	0,89	80°
MFH...-14-...	GM • GH	10°	R3,5	0	1,37	90°
	LD	16°	R5,0	0	1,06	65°
	FL	13°	R3,0	0	1,36	80°

Données de coupe pour l'usinage en ramping

Description	Diamètre de coupe DCX (mm)	8	10	12	14	16					
MFH Micro	Angle d'usinage oblique max. RMPX	4,0°	3,0°	2,0°	1,5°	1,2°					
	tan RMPX	0,070	0,052	0,035	0,026	0,021					
Description	Diamètre de coupe DCX (mm)	16	17	18	20	22	25	28	32	40	50
MFH Mini	Angle d'usinage oblique max. RMPX	2,8°	2,5°	2,1°	1,7°	1,4°	1,2°	1°	0,8°	0,5°	0,4°
	tan RMPX	0,049	0,042	0,037	0,030	0,024	0,021	0,017	0,014	0,009	0,007
Description	Diamètre de coupe DCX (mm)	25	28	32	35	40	50	63	80		
MFH Harrier (MFH...-10-...)	Angle d'usinage oblique max. RMPX	5°	4,5°	4°	3,5°	3°	2,5°	2°	1°		
	tan RMPX	0,087	0,078	0,070	0,061	0,052	0,043	0,035	0,017		
Description	Diamètre de coupe DCX (mm)	50	63	80	100	125	160				
MFH Harrier (MFH...-14-...)	Angle d'usinage oblique max. RMPX	2°	1,8°	1°	0,5°	0,4°	0,2°				
	tan RMPX	0,035	0,031	0,017	0,009	0,007	0,003				

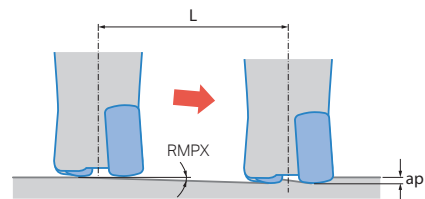
Réduire l'angle de rampe si les copeaux deviennent excessivement longs.

Usinage en ramping

L'angle ode ramping doit être inférieur à RMPX (angle oblique maximum) dans les conditions de coupe ci-dessus.
Réduire de 70 % l'avance recommandée conformément aux conditions de coupe ci-dessus.

Formule pour longueur (L) de coupe
max. longueur (L) au max de l'angle ramping

$$L = \frac{ap}{RMPX}$$

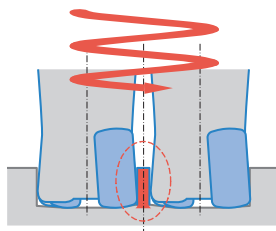


Fraisage hélicoïdal

Pour le fraisage hélicoïdal, utiliser entre le diamètre de coupe minimum et maximum.

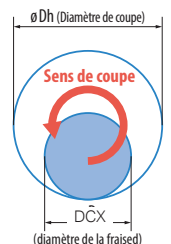
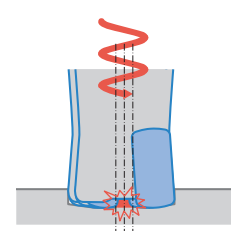
☉ Supérieure au diamètre d'usinage max.

Le noyau central subsiste après l'usinage



☉ Inférieure au diamètre d'usinage min.

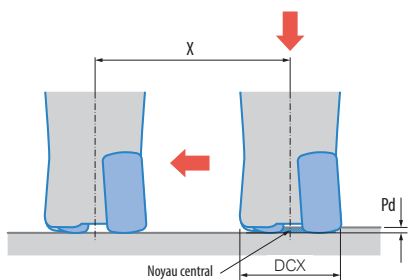
Le noyau central tappe sur le corps du porte-plaquettes



Description	Diamètre de coupe minimum øDh1	Diamètre de coupe maximum øDh2	Profondeur d'usinage ramping maximum par cycle
MFH Micro	2×D-3,5	2×D-2	0,5 mm
MFH Mini	2×D-8	2×D-2	1 mm
MFH Harrier (MFH...-10-...)	2×D-18	2×D-2	GM = 1,5 mm
MFH Harrier (MFH...-14-...)	2×D-25	2×D-2	GM = 2 mm

- Utilisez le fraisage en montée. (Voir détail à droite)
- Les avances doivent être réduites à 50 % des conditions de coupe recommandées.
- Faire preuve de prudence afin d'éliminer les incidences causées par la production de copeaux longs.

Fraisage incrémental



Description	Profondeur de coupe Pd maximale	Longueur de coupe min. x pour la face inférieure plate
MFH Micro	0,5	DCX-3,5
MFH Mini	1.0	DCX-9

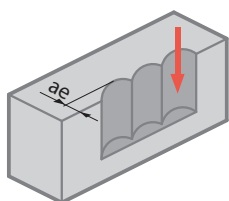
Unité : mm

- Il est recommandé de réduire l'avance de 25 % de la recommandation jusqu'au retrait du noyau central.
- L'avance recommandée par tour est $f < 0,2$ mm/tr.

Description	GM • GH		LD		FL	
	Profondeur de coupe Pd maximale	Longueur de coupe min. X pour la face inférieure plate	Profondeur de coupe Pd maximale	Longueur de coupe min. X pour la face inférieure plate	Profondeur de coupe Pd maximale	Longueur de coupe min. X pour la face inférieure plate
MFH Harrier (MFH...-10-...)	1,5	DCX-18	1,5	DCX-14	1,5	DCX-15
MFH Harrier (MFH...-14-...)	2,0	DCX-24	2,0	DCX-18	2,0	DCX-19

Unité : mm

Treflage

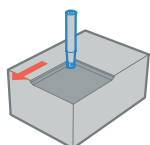


Description	Largeur de coupe max. (ae)
MFH Micro	1,7 mm
MFH Mini	3,5 mm
MFH Harrier (MFH...-10-...)	8 mm (GM)
MFH Harrier (MFH...-14-...)	11,5 mm (GM)

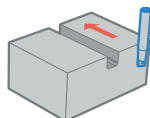
Les brise-copeaux LD et FL ne sont pas disponibles pour la plongée.
Réduire l'avance à $f_z \leq 0,2$ mm/dent pour le treflage.

Usinage 3D (MFH Harrier)

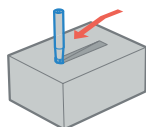
Les brise-copeaux GM et GH sont disponibles pour toutes les applications.



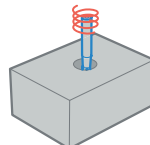
Surfaçage et surfacer-dresser



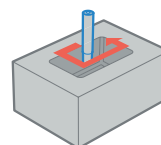
Rainurage



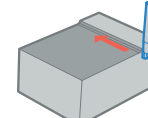
Usinage en ramping



Fraisage hélicoïdal



Usinage de poches



Contournage

Angle de paroi

Pour utiliser MFH Har

Plaquette	Usinage en ramping	Contournage (angle de paroi montante)	Treflage	Fraisage hélicoïdal	Usinage de poches
GM • GH	○	○ (90°)	○	○	○
LD	○	△ (65°)	x	x	x
FL	○	△ (65°)	x	x	x

Pour les modèles FL et LD, il existe une limite au niveau de l'angle de paroi montante en contournage