

Serie MFH Istruzioni generali di lavorazione

Regolazione approssimata del raggio teorico di programmazione



MFH Micro	Valore massimo rispetto alla lavorazione del raggio (mm)	Parte massima non lavorata (mm)	MFH Mini	Valore massimo rispetto alla lavorazione del raggio (mm)	Parte massima non lavorata (mm)
R circa (mm)			R circa (mm)		
R1,0	0	0,21	R1,6 (empfohlen)	0	0,39
R1,2 (empfohlen)	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'angolo del tagliente per MFH Micro ed MFH Mini è di 12°. L'angolo di inclinazione massimo della parete laterale del pezzo è di 90°

MFH Harrier (GM • GH)						
Descrizione	Inserto	Angolo del tagliente γ (°)	R circa. (mm) (consigliato)	Valore massimo rispetto alla lavorazione del raggio (mm)	Parte massima non lavorata (mm)	Angolo di inclinazione massimo della parete laterale del pezzo
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°

Dati di riferimento per la lavorazione in rampa

Descrizione	Diametro di taglio DCX (mm)	8	10	12	14	16					
MFH Micro	Angolo di lavorazione in rampa max RMPX	4,0°	3,0°	2,0°	1,5°	1,2°					
	tan RMPX	0,070	0,052	0,035	0,026	0,021					
Descrizione	Diametro di taglio DCX (mm)	16	17	18	20	22	25	28	32	40	50
MFH Mini	Angolo di lavorazione in rampa 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
Descrizione	Diametro di taglio DCX (mm)	25	28	32	35	40	50	63	80		
MFH Harrier (MFH...-10-...)	Angolo di lavorazione in rampa 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		
Descrizione	Diametro di taglio DCX (mm)	50	63	80	100	125	160				
MFH Harrier (MFH...-14-...)	Angolo di lavorazione in rampa 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				

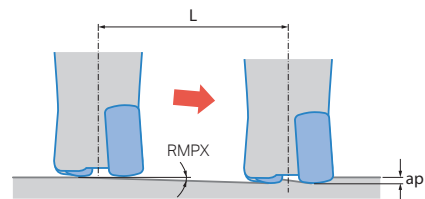
Ridurre l'angolo di rampa se i trucioli diventano eccessivamente lunghi.

Lavorazione in rampa

L'angolo di lavorazione in rampa dovrebbe essere inferiore a RMPX (angolo di lavorazione in rampa massimo) nelle condizioni di taglio riportate sopra. Ridurre del 70% l'avanzamento consigliato in base alle condizioni di taglio di cui sopra.

Formula di lunghezza di taglio massima (L) con angolo di lavorazione in rampa max

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

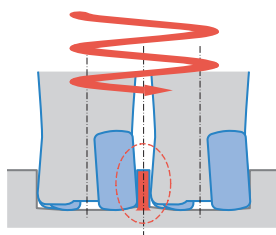


Fresatura elicoidale

Per la fresatura elicoidale, applicare un diametro di taglio compreso tra il diametro minimo e quello massimo.

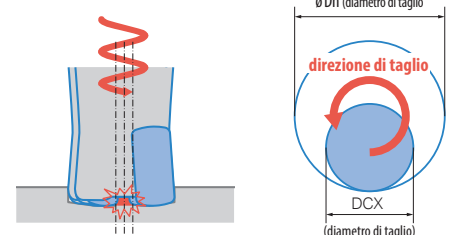
☞ **Superiore al diametro di lavorazione massimo**

Dopo la lavorazione rimane il nucleo centrale



☞ **Inferiore al diametro di lavorazione massimo**

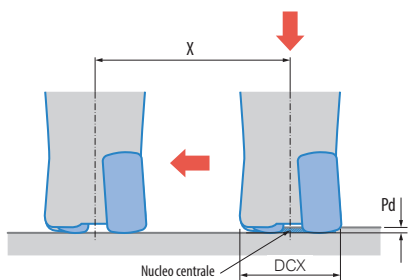
Il nucleo centrale urta il corpo del portautensile



Descrizione	Descrizione Diametro di taglio minimo øDh1	Diametro di taglio massimo øDh2	Profondità di lavorazione in rampa massima per ciclo
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

- Utilizzare la fresatura unidirezionale (dettagli a destra).
- Gli avanzamenti dovrebbero essere ridotti al 50% delle condizioni di taglio consigliate.
- Prestare attenzione al fine di evitare la formazione di trucioli lunghi.

Fresatura di tasche



Descrizione	Profondità di taglio massima Pd	Lunghezza di taglio min. X per superficie inferiore piana
MFH Micro	0,5	DCX-3,5
MFH Mini	1.0	DCX-9

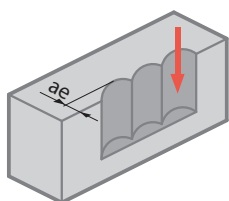
Unità: mm

- Si consiglia di ridurre l'avanzamento del 25% rispetto al valore consigliato finché la parte centrale non viene rimossa.
- Il valore consigliato per l'avanzamento assiale per rotazione è di $f < 0,2$ mm/giro

Descrizione	GM • GH		LD		FL	
	Profondità di taglio massima Pd	Lunghezza di taglio min. X per superficie inferiore piana	Profondità di taglio massima Pd	Mindestverfahrweg nach dem Eintauchen	Profondità di taglio massima Pd	Lunghezza di taglio min. X per superficie inferiore piana
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

Unità: mm

Fresatura a tuffo

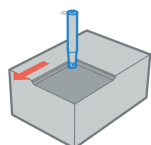


Descrizione	Profondità di taglio massima (ae)
MFH Micro	1,7 mm
MFH Mini	3,5 mm
MFH Harrier (MFH...-10-...)	8 mm (GM)
MFH Harrier (MFH...-14-...)	11,5 mm (GM)

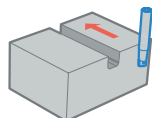
rompitruccoli LD e FL non sono adatti per la fresatura a tuffo.
Durante la fresatura a tuffo ridurre l'avanzamento a $fz \leq 0,2$ mm/dente.

Lavorazione 3D (MFH Harrier)

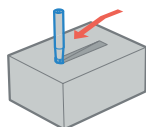
I rompitruccoli GM e GH sono disponibili per tutte le applicazioni.



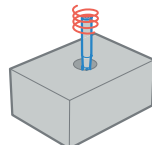
Fresatura a spianare e a spallamento



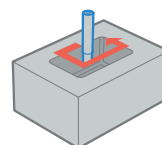
Scanalatura



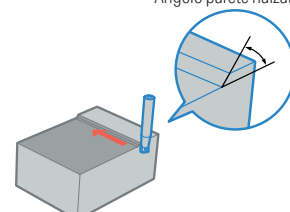
Lavorazione in rampa



Fresatura elicoidale



Svuotamento



contornatura

Per l'utilizzo di MFH Harrier

Inserito	Lavorazione in rampa	Profilatura (angolo parete rialzata)	Fresatura a tuffo	Fresatura elicoidale	Svuotamento
GM • GH	○	○ (90°)	○	○	○
LD	○	△ (65°)	x	x	x
FL	○	△ (65°)	x	x	x

Per il tipo FL e DL esiste un limite per l'angolo delle pareti rialzate durante la contornatura.