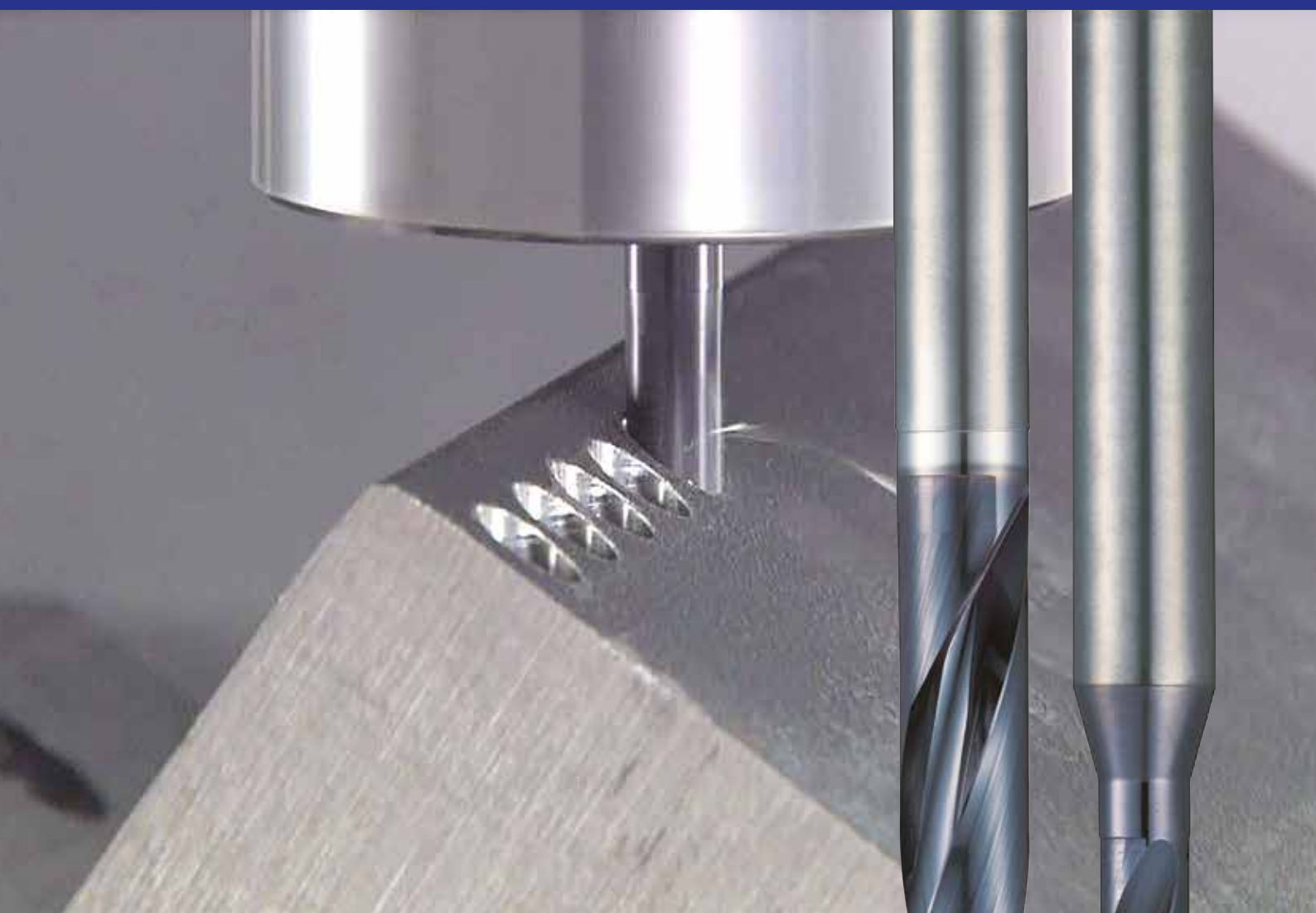


Punte rivestite in carburo per la lamatura

Flat MultiDrill serie MDF

Ampliamento



- Punte di tipo lungo con diametro \varnothing 3,0 mm - \varnothing 20,0 mm
- Flat MultiDrill con foro del refrigerante (3D e 5D)
- Efficace per la lamatura e foratura di superfici curve e inclinate.
- Impiegabile per la foratura interrotta e trasversale (piastre sottili e tubazioni).

Flat MultiDrill Tipo MDF

Punte rivestite in carburo per la lamatura



Caratteristiche generali

Flat MultiDrill di tipo MDF è una punta in metallo duro integrale rivestita impiegabile per vari usi, inclusi la lamatura ad alta efficienza e la foratura in superfici inclinate e curve.



Vantaggi

Utilizzabile in svariate applicazioni di foratura grazie all'angolo della cuspidi di 180°

Applicabile per la lamatura ad alta efficienza, la foratura in superfici non orizzontali, come quelle inclinate e cilindriche, nonché la foratura interrotta. Riduce inoltre le bave in uscita dai fori.

Stabilità di lavorazione migliorata

L'impiego del TAGLIENTE RS, che assicura lo spessore del nocciolo, conferisce un'elevata rigidità.

Eccellente evacuazione dei trucioli

L'ampio vano trucioli e la forma del tagliente di alta qualità consentono di ottenere un'eccellente evacuazione dei trucioli.

Eccellente robustezza del tagliente

Il design ottimizzato del tagliente gli conferisce un'eccellente robustezza.

Vasta gamma di punte lunghe

Vasta gamma di punte lunghe con diametri compresi tra \varnothing 3,0 e \varnothing 20,0 mm in grado di forare con una sporgenza dell'utensile fino a $L/D = 10$.

Vasta gamma di punte con foro per lubrorefrigerante

Supporta il refrigerante interno. Per forature più profonde (3D, 5D).

Aumenta la stabilità di foratura grazie allo spessore del nocciolo.



Riduzione delle bave in uscita dal foro



Materiale da lavorare: 15CrMo5
Punta: MDF0500S2D (\varnothing 5,0 mm 2D)
Condizioni di taglio: $v_c = 65$ m/min, $f = 0,12$ mm/giro
 $H = 10$ mm, 150 fori, a umido
Macchina: Centro di lavorazione verticale

Riduce le bave in uscita di oltre la metà rispetto alle punte per uso generico

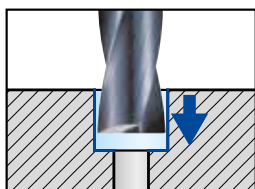


Altezza delle bave: 0,18 mm
Flat MultiDrill tipo MDF

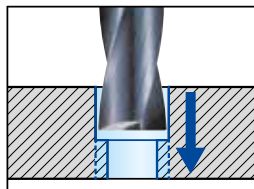


Altezza delle bave: 0,44 mm
Punte tradizionali

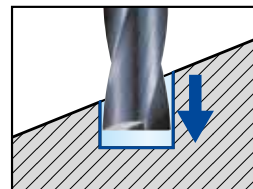
Applicazioni



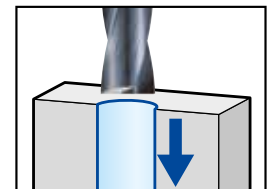
Lamatura ad alta efficienza



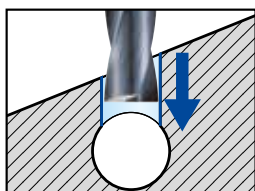
Allargatura



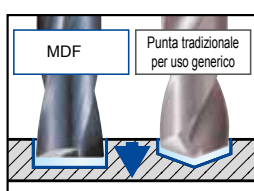
Foratura in superfici non orizzontali (ad esempio inclinate e cilindriche)



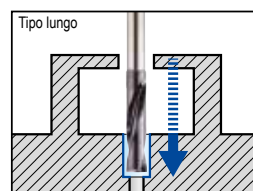
Foratura interrotta



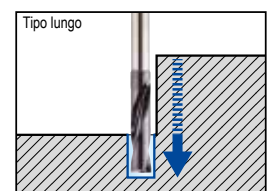
Foratura trasversale



Preforatura di maschiatura in lamiere sottili



Lamatura profonda

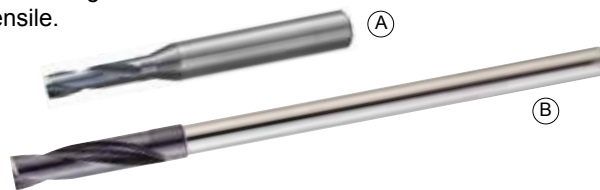


Evita interferenze con le superfici lavorate

Tipo con codolo lungo (tipo L2D)

Per la foratura di basi piane in sporgenze lunghe, allargatura dei fori, prevenzione delle bave.
Per la foratura profonda di basi piane ed evitare interferenze con le superfici lavorate.
Se per la foratura si utilizza il tipo con codolo lungo, è necessario un foro di guida dello stesso diametro oppure un foro di centraggio più largo del diametro dell'utensile.

Due tipi: $\varnothing D_c < 6 \text{ mm}$ Prodotti con codolo a gradini
 $\varnothing D_c \geq 6 \text{ mm}$ Prodotti con codolo a rilievo



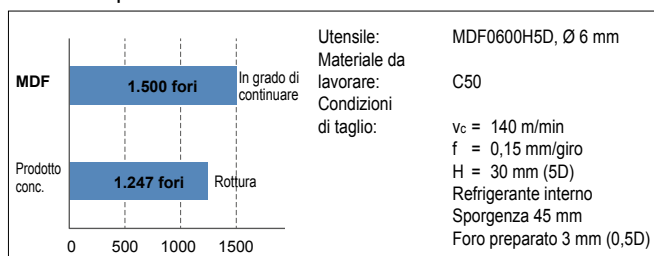
Con foro per lubrorefrigerante (Tipo H3D/Tipo H5D)

Il refrigerante interno consente una foratura piana più profonda.
Se per la foratura si utilizza il tipo con foro per lubrorefrigerante $L/D = 5$, è necessario un foro di guida dello stesso diametro oppure un foro di centraggio più largo del diametro dell'utensile.

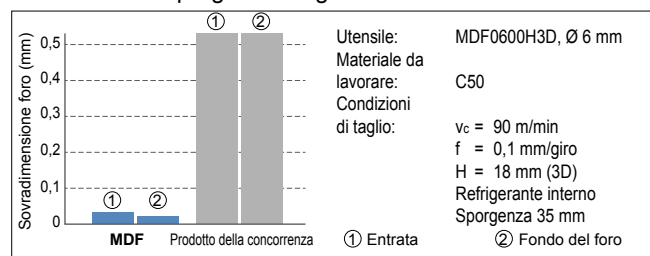


Esempi di applicazione

Lamatura profonda



Lamatura con sporgenza lunga



Foratura in superficie inclinata



Controllo di bave e trucioli nella foratura passante



Differenze nella foratura utilizzando: punta piatta, punta classica, fresa forante

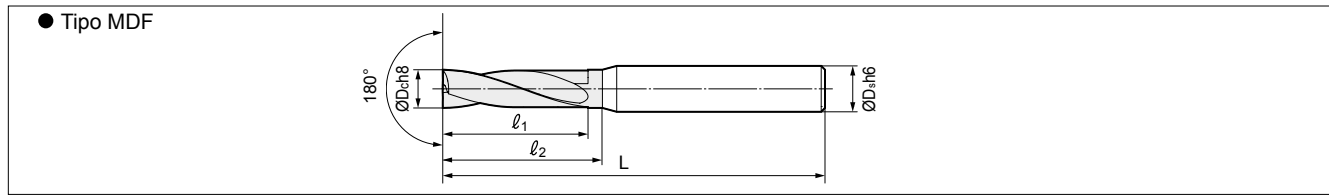
Utensile	Punta piatta tipo MDF	Punta per uso generico tipo GS/HGS	Fresa integrale per lamatura GSX MILL Slot
Forma del fondo foro			
Foratura in superfici orizzontali	Avanzamento di circa la metà di una punta classica	Ottimale	Entro 1D, limitato a velocità di avanzamento basse Avanzamento massimo di circa un quinto di una punta per uso generico
Foratura in superfici inclinate	Ottimale (si consiglia entro 2D)	Non utilizzabile	Entro 1D, limitato a velocità di avanzamento basse Avanzamento di massimo la metà di una punta piatta
Spostamento laterale	Non utilizzabile	Non utilizzabile	Ottimale

Serie

Applicazione	Serie	Gamma diametro (mm)	Profondità del foro (L/D)
Esterna	MDF □□□□ S2D	$\varnothing 0,3 - \varnothing 20,0$	$\leq 2,0$
	MDF □□□□ L2D	$\varnothing 3,0 - \varnothing 20,0$	$\leq 2,0$
Interno	MDF □□□□ H3D	$\varnothing 3,0 - \varnothing 16,0$	$\leq 3,0$
	MDF □□□□ H5D	$\varnothing 3,0 - \varnothing 16,0$	$\leq 5,0$

Alimentazione refrigerante esterno (Tipo MDF S2D)

Acciaio al carbonio acciai legati	Acciaio	Acciaio temprato	Acciaio	Ghisa	Ghisa	Leghe di
<0.28% C	>0.28% C	rimvenuto	<45HRC	>45HRC	inossidabile	sfereoidale
○	○	○	○	○	○	○



● Diametro ØDc: 0,3 ~ 7,0 mm

Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)		
				L	l ₁	l ₂
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
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

● Diametro ØDc: 7,1 ~ 20,0 mm

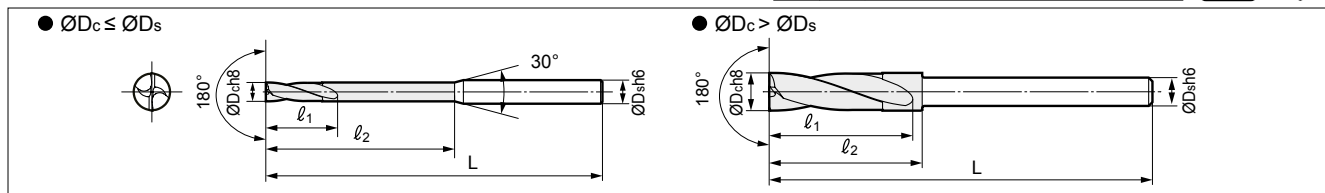
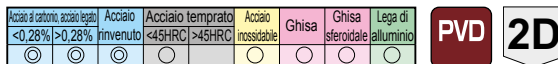
Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)		
				L	l ₁	l ₂
7,1	8,0	MDF 0710S2D	●	70	28,4	31,2
7,2		MDF 0720S2D	●		28,8	31,7
7,3		MDF 0730S2D	●		29,2	32,1
7,4		MDF 0740S2D	●		29,6	32,6
7,5		MDF 0750S2D	●		30,0	33,0
7,6		MDF 0760S2D	●		30,4	33,4
7,7	8,0	MDF 0770S2D	●	70	30,8	33,9
7,8		MDF 0780S2D	●		31,2	34,3
7,9		MDF 0790S2D	●		31,6	34,8
8,0		MDF 0800S2D	●		32,0	35,2
8,1		MDF 0810S2D	●		32,4	35,6
8,2	10,0	MDF 0820S2D	●	80	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		MDF 0860S2D	●		34,4	37,8
8,7	10,0	MDF 0870S2D	○	80	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		MDF 0910S2D	●		36,4	40,0
9,2	10,0	MDF 0920S2D	○	80	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		MDF 0960S2D	○		38,4	42,2
9,7	10,0	MDF 0970S2D	○	80	38,8	42,7
9,8		MDF 0980S2D	●		39,2	43,1
9,9		MDF 0990S2D	○		39,6	43,5
10,0		MDF 1000S2D	●		40,0	44,0
10,1		MDF 1010S2D	●		40,4	44,4
10,2	12,0	MDF 1020S2D	●	90	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		MDF 1060S2D	●		42,4	46,6
10,7	12,0	MDF 1070S2D	○	90	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		MDF 1110S2D	●		44,4	48,8
11,2	12,0	MDF 1120S2D	○	90	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		MDF 1160S2D	○		46,4	51,0
11,7	12,0	MDF 1170S2D	○	90	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
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	18,0	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

*Il tagliente RS si usa per ØDc ≥ 0,5 mm.

Grado: ACF75

● Euro stock ○ Stock in Giappone

Alimentazione refrigerante esterno (Tipo MDF L2D, lungo)



● Diametro ØDc: 3,0 ~ 9,5 mm

Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)				
				L	l ₁	l ₂		
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		6,0	MDF 0410L2D		○	100	18,5	41,0
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	6,0		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		6,0	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	6,0		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	6,0	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		6,0	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	6,0		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		6,0	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	8,0		MDF 0800L2DS6	○	130		36,0	39,0
8,0			MDF 0800L2D	●			130	36,0
8,1		8,0	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	8,0		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		8,0	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			

● Diametro ØDc: 9,6 ~ 20,0 mm

Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)			
				L	l ₁	l ₂	
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		10,0	MDF 1060L2D		○	160	47,7
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	10,0		MDF 1110L2D	○	170		50,0
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		10,0	MDF 1160L2D	○		170	52,2
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		14,0	MDF 1450L2D		○	200	65,3
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	16,0		MDF 1650L2D	○	220		74,3
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		18,0	MDF 1850L2D	○		240	83,3
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 in Giappone

Grado: ACF75

Se per la foratura si utilizza questo utensile, è necessario un foro di guida dello stesso diametro oppure un foro di centraggio più largo del diametro dell'utensile.

■ Condizioni di taglio raccomandate

● Tipo MDF S2D

1. La profondità del foro consigliata è 2 x Dc. La profondità viene calcolata dal punto più alto del foro quando si esegue la foratura in superfici inclinate.
2. Le condizioni di taglio consigliate sono quelle per la foratura in superfici orizzontali piane.
3. Regolare l'avanzamento in base all'angolo di inclinazione quando si esegue la foratura in una superficie inclinata.
 - 3.1 Impostare l'avanzamento a $\leq 70\%$ se l'angolo di inclinazione è $\leq 30^\circ$
 - 3.2 Impostare l'avanzamento a $\leq 50\%$ se l'angolo di inclinazione è $> 30^\circ$
4. Questo prodotto è un utensile per foratura. Non utilizzarlo per la fresatura trasversale o elicoidale

(vc: velocità di taglio m/min f: avanzamento mm/giro)

Diam. foratura $\varnothing D_c$ (mm)	Condizioni di taglio	Acciaio dolce/acciaio generico (~250HB)	Acciaio legato (~300HB)	Acciaio temprato (~50HRC)	Acciaio dolce (~200HB)	Ghisa grigia FC250	Ghisa duttile	Leghe di alluminio
~ $\varnothing 0,5$	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
~ $\varnothing 1,0$	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
~ $\varnothing 2,0$	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
~ $\varnothing 4,0$	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
~ $\varnothing 6,0$	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
~ $\varnothing 8,0$	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
~ $\varnothing 10,0$	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
~ $\varnothing 12,0$	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
~ $\varnothing 16,0$	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
~ $\varnothing 20,0$	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. - Ottimale - Max.

● Tipo MDF L2D, Tipo Lungo

1. Se per la foratura si utilizza questo utensile, è necessario un foro di guida dello stesso diametro.
2. Le condizioni di taglio rappresentano quelle consigliate con un foro di guida.
3. La profondità del foro consigliata è 5 x Dc. La profondità è calcolata dal punto più alto del foro quando si esegue la foratura in superfici inclinate.
4. Questo prodotto è un utensile per foratura. Non utilizzarlo per la fresatura trasversale o elicoidale.

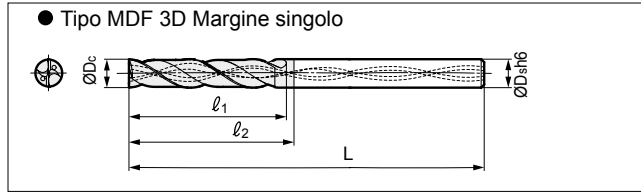
(vc: velocità di taglio m/min f: avanzamento mm/giro)

Diam. foratura $\varnothing D_c$ (mm)	Condizioni di taglio	Acciaio dolce/acciaio generico (~250HB)	Acciaio legato (~300HB)	Acciaio temprato (~50HRC)	Acciaio dolce (~200HB)	Ghisa grigia FC250	Ghisa sferoidale	Leghe di alluminio
~ $\varnothing 4,0$	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
~ $\varnothing 6,0$	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
~ $\varnothing 8,0$	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
~ $\varnothing 10,0$	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
~ $\varnothing 12,0$	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
~ $\varnothing 16,0$	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
~ $\varnothing 20,0$	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

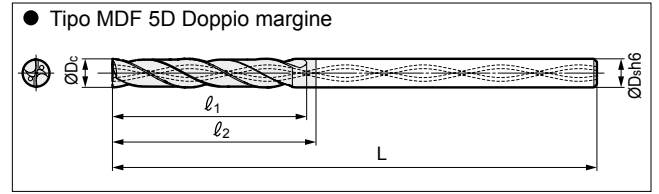
Min. - Ottimale - Max.

Flat MultiDrill Tipo MDF

Alimentazione refrigerante interno (Tipo MDF H3D/H5D)



Acciaio al carbonio, acciai legati	Acciaio invernuto	Acciaio temprato <45HRC	Acciaio >45HRC	Acciaio inossidabile	Chiusa	Chiusa sterofidale	Leghe di alluminio	PVD	3D	5D
<0,28% C	>0,28% C	<45HRC	>45HRC	rossicciabile	Chiusa	Chiusa sterofidale	alluminio			



● Diametro ØDc: 3,0 ~ 6,0 mm

Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Profondità del foro (L/D)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)		
					L	l ₁	l ₂
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

● Diametro ØDc: 6,1 ~ 9,0 mm

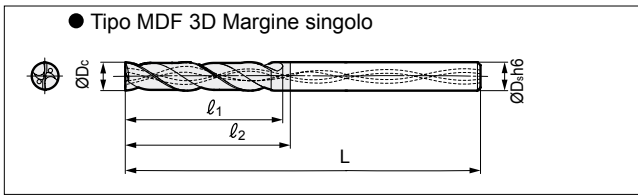
Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Profondità del foro (L/D)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)		
					L	l ₁	l ₂
6,1	7	3	MDF 0610H3D	●	88	27,5	30,5
		5	0610H5D	○	109	40,9	43,9
6,2	7	3	0620H3D	○	88	27,9	30,9
		5	0620H5D	○	109	41,5	44,5
6,3	7	3	0630H3D	○	88	28,4	31,4
		5	0630H5D	○	109	42,2	45,2
6,4	7	3	0640H3D	○	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

● Euro stock ○ Stock in Giappone Grado: ACF75

Flat MultiDrill Tipo MDF

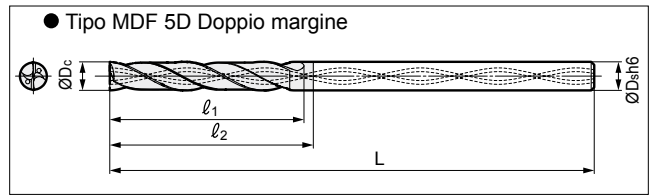
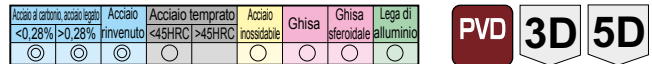
Tipo MDF con foro per lubrificante - H3D/H5D

Alimentazione refrigerante interno (Tipo MDF H3D/H5D)



● Diametro ØDc: 9,1 ~ 12,0 mm

Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Profondità del foro (L/D)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)		
					L	l ₁	l ₂
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



● Diametro ØDc: 12,5 ~ 16,0 mm

Diametro ØDc (mm)	Codolo ØDs (mm)	Profondità del foro (L/D)	Cat. N.	Stock	Dimensioni (mm)		
					L	l ₁	l ₂
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

● Euro stock ○ Stock in Giappone Grado: ACF75

■ Condizioni di taglio raccomandate

● Tipo MDF con foro per lubrorefrigerante (H3D)

1. La profondità del foro consigliata è 3 x Dc. La profondità è calcolata dal punto più alto del foro quando si esegue la foratura in superfici inclinate.
2. Le condizioni di taglio consigliate sono quelle per la foratura su superfici orizzontali piane.
3. Regolare l'avanzamento in base all'angolo di inclinazione quando si esegue la foratura in una superficie inclinata.
 - 3.1. Impostare l'avanzamento a $\leq 70\%$ se l'angolo di inclinazione è $\leq 30^\circ$.
 - 3.2. Impostare l'avanzamento a $\leq 50\%$ se l'angolo di inclinazione è $> 30^\circ$.
4. Questo prodotto è un utensile per foratura. Non utilizzarlo per la fresatura trasversale o elicoidale.
5. Per la foratura di acciaio inossidabile si consiglia un foro di guida dello stesso diametro.

(v_c: velocità di taglio m/min f: avanzamento mm/giro)

Diam. foratura ØD _c (mm)	Condizioni di taglio	Acciaio dolce/acciaio generico (~250HB)	Acciaio legato (~300HB)	Acciaio temprato (~50HRC)	Acciaio dolce (~200HB)	Ghisa grigia FC250	Ghisa sferoidale	Lega di alluminio
~ Ø4,0	v _c	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 _c	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 _c	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 _c	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 _c	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 _c	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. - Ottimale - Max.

● Tipo MDF con foro per lubrorefrigerante (H5D)

1. Se per la foratura si utilizza questo utensile, è necessario un foro di guida dello stesso diametro.
2. Le condizioni di taglio rappresentano quelle consigliate con un foro di guida.
3. La profondità del foro consigliata è 5 x Dc. La profondità è calcolata dal punto più alto del foro quando si esegue la foratura in superfici inclinate.
4. Questo prodotto è un utensile per foratura. Non utilizzarlo per la fresatura trasversale o elicoidale.

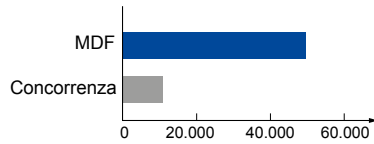
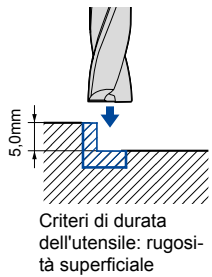
(v_c: velocità di taglio m/min f: avanzamento mm/giro)

Diam. foratura ØD _c (mm)	Condizioni di taglio	Acciaio dolce/acciaio generico (~250HB)	Acciaio legato (~300HB)	Acciaio temprato (~50HRC)	Acciaio dolce (~200HB)	Ghisa grigia FC250	Ghisa sferoidale	Lega di alluminio
~ Ø4,0	v _c	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 _c	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 _c	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 _c	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 _c	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 _c	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. - Ottimale - Max.

Esempi di applicazione

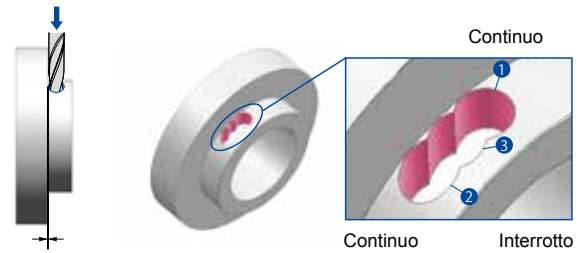
34CrMo4, componente riduttore



Durata dell'utensile 4 volte superiore rispetto alla concorrenza.

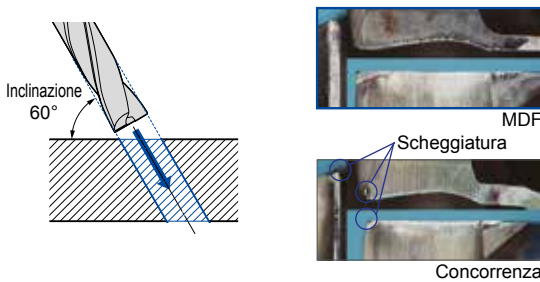
Punta: MDF0500S2D (Ø 5,0 mm)
 $v_c = 65$ m/min, $f = 0,10$ mm/giro
 Condizioni di taglio: $v_f = 414$ mm/min, $H = 5$ mm (foro cieco)
 Refrigerante esterno

15CrMo5, componente ingranaggio



Punta: MDF0600S2D (Ø 6,0 mm)
 $v_c = 65$ m/min, $f = 0,04 \sim 0,15$ mm/giro
 Condizioni di taglio: $v_f = 138 \sim 518$ mm/min, $H = \sim 15$ mm (passante)
 Refrigerante esterno

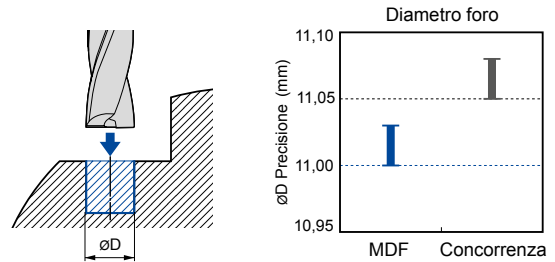
C35, componente settore automobilistico



Riduce i danni al tagliente per consentire stabilità di lavorazione.

Punta: MDF0300S2D (Ø 3,0 mm)
 $v_c = 80$ m/min, $f = 0,045$ mm/giro
 Condizioni di taglio: $v_f = 370$ mm/min, $H = 8$ mm (passante)
 Refrigerante esterno

Acciai Cr-Mo, componente dima



Precisione elevata grazie alla geometria stabile della punta.

Punta: MDF1100S2D (Ø 11,0 mm)
 $v_c = 60$ m/min, $f = 0,2$ mm/giro
 Condizioni di taglio: $v_f = 347$ mm/min, $H = 11$ mm (foro cieco)
 Refrigerante esterno



(Germany)

SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Konrad-Zuse-Str. 9, 47877 Willich

Tel. +49 2154 4992 0, FAX +49 2154 4992 161
 Info@SumitomoTool.com
 www.SumitomoTool.com



(Italy)

SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Filiale Italiana
 Strada della Cebrosa 86, 10156 Torino

Tel. +39 11 2736 711, FAX +39 011 2736 791
 info-italy@sumitomotool.com
 www.SumitomoTool.com



Distribuito da: