

FRESE IN METALLO DURO INTEGRALE CON RIVESTIMENTO FIRE



Tabella N. 39/b
topline

TF 100 MULTI-MILL



TUFFI* E RAMPE*

Materiali/ISO Materiali	Durezza	Prof. tuffo* (a _p max.)	Tuffo* max. angolo in °	Vel. taglio (v _c)	fz (mm/z) con Ø nominale					
					5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Acc. da costruzione, automatici bonifica e cementaz no legati	fino a 850 N/mm ²	1xd	45°	270	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
P Acciai automatici, acc. da cementazione legati, acc. nitrurati	850 - 1200 N/mm ²	1xd	45°	240	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	850 - 1400 N/mm ²	1xd	30°	200	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
M Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	fino a 750 N/mm ²	1xd	10°	60	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	oltre 750 - 950 N/mm ²	0,5xd	5°	50	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035
K Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale	oltre 240 HB 30	1xd	45°	150	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
N Alluminio, leghe Alu per lav.plastiche, leghe Alu	fino a 3% Si	1xd	30°	180	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
Leghe alu-ghisa	oltre 3% Si	1xd	45°	140	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
S Titanio, Leghe di titanio	fino a 1400 N/mm ²	0,5xd	10°	45	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035

* Per una ottimale evaquazione del truciolo e durata dell'utensile si raccomanda la lubrificazione periferica

CAVE*

Materiali/ISO Materiali	Durezza	Prof. taglio (a _p)	Larg. taglio (a _e)	Vel. taglio (v _c)	fz (mm/z) con Ø nominale					
					5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Acc. da costruzione, automatici bonifica e cementaz no legati	fino a 850 N/mm ²	1xd	1xd	270	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
P Acciai automatici, acc. da cementazione legati, acc. nitrurati	850 - 1200 N/mm ²	1xd	1xd	240	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	850 - 1400 N/mm ²	1xd	1xd	200	0,025	0,030	0,045	0,050	0,070	0,085
M Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	fino a 750 N/mm ²	1xd	1xd	120	0,020	0,030	0,045	0,060	0,065	0,075
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	oltre 750 - 950 N/mm ²	1xd	1xd	80	0,020	0,030	0,040	0,045	0,060	0,070
K Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale	oltre 240 HB 30	1xd	1xd	160	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
N Alluminio, leghe Alu per lav.plastiche, leghe Alu	fino a 3% Si	1xd	1xd	500	0,030	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110
Leghe alu-ghisa	oltre 3% Si	1xd	1xd	340	0,020	0,030	0,055	0,065	0,080	0,100
S Titanio, Leghe di titanio	fino a 1400 N/mm ²	1xd	1xd	60	0,020	0,030	0,040	0,045	0,060	0,070

* Per una ottimale evaquazione del truciolo e durata dell'utensile si raccomanda la lubrificazione periferica

HPC-SGROSSATURA* E HSC-FINITURA**

Materiali/ISO Materiali	Durezza	Prof. taglio (a _p)	Larg. taglio*** (a _e)	Vel. taglio (v _c)	fz (mm/z) con Ø nominale					
					5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Acc. da costruzione, automatici bonifica e cementaz no legati	fino a 850 N/mm ²	2xd	0,4xd	350	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
P Acciai automatici, acc. da cementazione legati, acc. nitrurati	850 - 1200 N/mm ²	2xd	0,4xd	290	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	850 - 1400 N/mm ²	2xd	0,3xd	240	0,025	0,030	0,055	0,070	0,085	0,100
M Acciai inossidabili - facile da lavorare / solforato	fino a 750 N/mm ²	2xd	0,3xd	140	0,025	0,035	0,055	0,065	0,080	0,090
Acciai inossidabili - moderatamente difficile da lavorare	oltre 750 - 950 N/mm ²	2xd	0,25xd	120	0,020	0,030	0,045	0,050	0,065	0,075
K Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale	oltre 240 HB 30	2xd	0,4xd	180	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
N Alluminio, leghe Alu per lav.plastiche, leghe Alu	fino a 3% Si	2xd	0,5xd	600	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
Leghe alu-ghisa	oltre 3% Si	2xd	0,4xd	420	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
S Titanio, Leghe di titanio	fino a 1400 N/mm ²	2xd	0,4xd	120	0,020	0,030	0,045	0,050	0,065	0,075

* Per una ottimale evaquazione del truciolo e durata dell'utensile si raccomanda la lubrificazione periferica

** per lavorazioni HSC la vel. di taglio può essere aumentata del 50%, l'avanzamento può essere ridotto in base tutte richieste della superficie.

*** per fresatura trocoidale e imachining con a_e = 0.1-0.2xd la Vel. taglio e l'avanzamento possono essere aumentati del 50 %.

FORATURA*

Materiali/ISO Materiali	Durezza	Prof. foratura* (a _p max.)	Vel. taglio (v _c)	fz (mm/z) con Ø nominale					
				5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Acc. da costruzione, automatici bonifica e cementaz no legati	fino a 850 N/mm ²	2xd	270	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
P Acciai automatici, acc. da cementazione legati, acc. nitrurati	850 - 1200 N/mm ²	2xd	240	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi	850 - 1400 N/mm ²	1xd	200	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
K Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale	oltre 240 HB 30	2xd	150	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
N Alluminio, leghe Alu per lav.plastiche, leghe Alu	fino a 3% Si	1xd	180	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
Leghe alu-ghisa	oltre 3% Si	1xd	140	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060

* eseguire scarico truciolo per profondità superiori a 1xd

* Per una ottimale evaquazione del truciolo e durata dell'utensile si raccomanda la lubrificazione periferica