

GUHRING



RF 100 Diver – multifunzione
con angolo di rampa ripido fino a 45°



RF 100

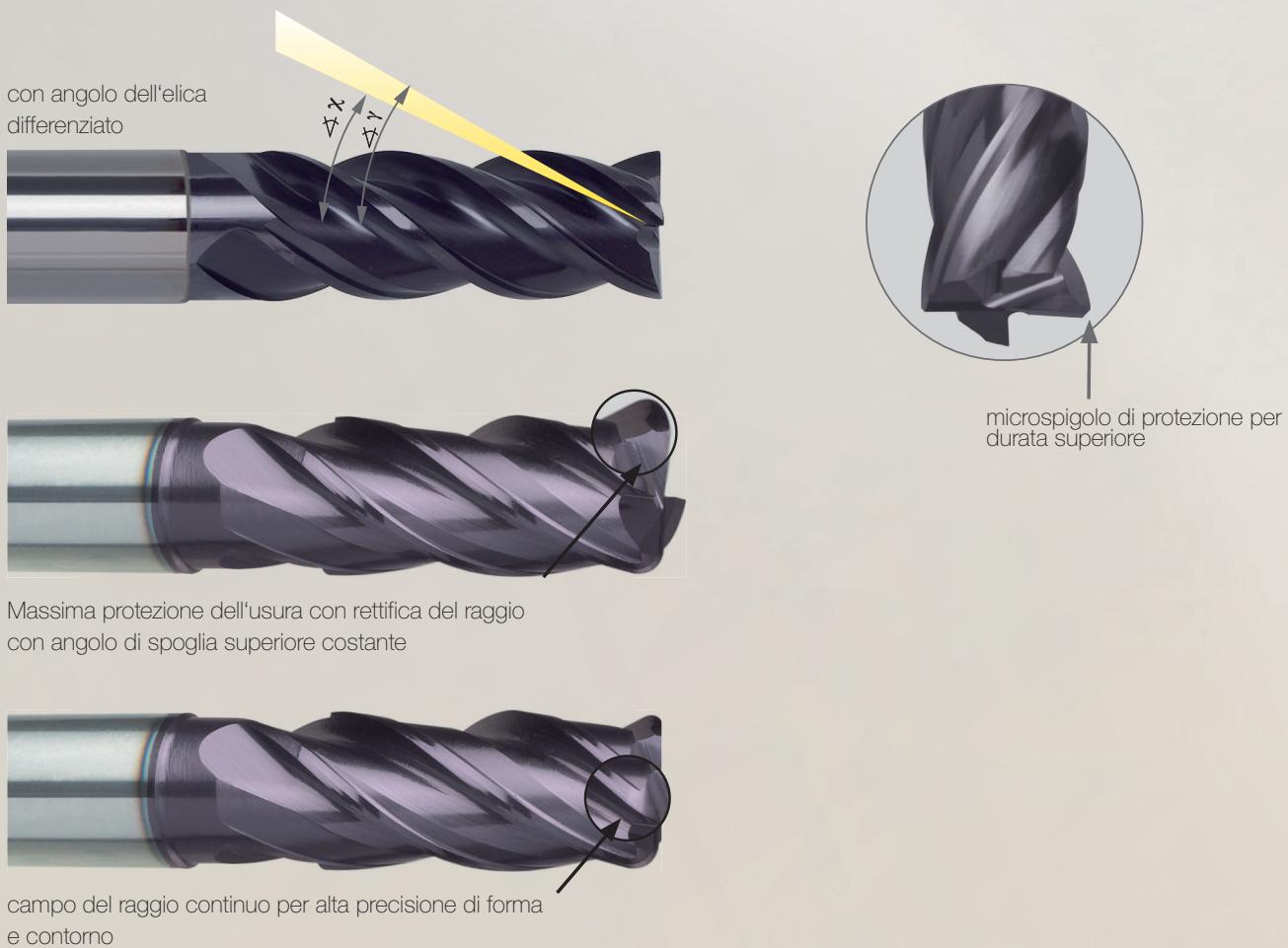
Frese ad alte prestazioni
con passo dell'elica differenziato

GUHRING - IL VOSTRO PARTNER A LIVELLO MONDIALE

RF 100 Frese frontali ad alto rendimento

la soluzione migliore per la fresatura
su materiali specifici

Le fresa ad alto rendimento RF 100 si distinguono per passi dell'elica differenziati, che portano ad una sensibile riduzione delle vibrazioni. Grazie a questi passi differenziati si ottengono un notevole miglioramento della finitura di superficie e superiori avanzamenti nella fresatura di cave e nella sgrossatura.



- ➔ ADATTE PER SGROSSARE E FINIRE
- ➔ AVANZAMENTI SUPERIORI FINO AL 60%
- ➔ DURATA MIGLIORATA FINO A 4 VOLTE
- ➔ ANGOLO D'ELICA INEGUALE
- ➔ MINIMA POTENZA ASSORBITA
- ➔ CORSA SENZA VIBRAZIONI
- ➔ MAGGIORE QUALITÀ DI FINITURA DELLA SUPERFICIE
- ➔ MICROSPIGOLO DI PROTEZIONE PER DURATA SUPERIORE

RF 100 frese ad alto rendimento - la soluzione migliore per la fresatura su materiale specifici



RF 100 U

- per materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)
- fresare cave, sgrossatura, finitura di acciaio, acciaio legato e acciaio temprato
- tempi di lavorazione brevi grazie alla velocità massima di asportazione truciolo
- elica 35/38°
- profondità fino a 3xD per le applicazioni HPC



RF 100 Diver

- adatta per tutti i materiali
- lavorazioni in rampa, foratura, cave, sgrossatura e finitura con un solo utensile
- la rampa fino a 45 ° riduce i tempi di lavorazione delle cave
- ottenibile un elevato tasso di asportazione truciolo
- grazie ai piccoli diametri possono essere prodotte e cave in tutte le tolleranze



RF 100 U (3 taglienti)

- grazie ai 3 taglienti con scanalature più larghe è utilizzabile per profondità di passata molto elevate
- per materiali fino a 1400 N/mm² (44 HRC)
- basso consumo energetico per l'applicazione su macchine meno potenti
- vasta gamma di opzioni di lunghezza, dimensioni intermedie e opzioni sottomisura



RF 100 U/HF

- nuovo profilo di sgrossatura per produrre trucioli corti
- per fresare cave e per sgrossatura con grandi profondità e larghezza di passata
- Bassa potenza assorbita che permette l'impiego su macchine con condizioni instabili o insufficienti



RF 100 F

- per materiali fino a 850 N/mm² (25 HRC)
- fresare cave, sgrossatura e finitura in acciai teneri e plastici
- perfetto per le strategie HPC / HSC come la fresatura trocoidale



RF 100 VA

- fresare cave, sgrossatura e finitura in VA e acciai inossidabili
- migliorata l'evacuazione dei trucioli e bassa temperatura di lavorazione grazie al profilo ottimizzato della scanalatura
- elevata precisione di profilo e bassa deformazione
- utilizzabile con grandi sporgenze



RF 100 VA a raggio intero

- fresa per copiatura con profilo speciale delle scanalature
- lavorazione di acciai inossidabili, ghisa, acciai fino a 1200 N/mm² e alluminio
- miglior evacuazione del truciolo
- elevata precisione del profilo



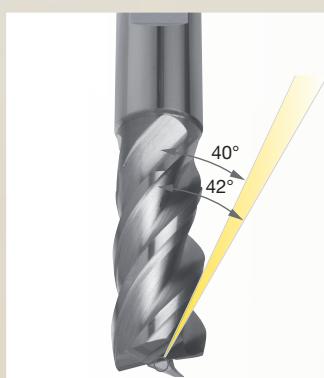
RF 100 VA/NF

- elica 36/38 ° e innovativa geometria di sgrossatura ideale per ottima qualità superficiale
- basso consumo energetico e delle forze di taglio
- utilizzabile per cave e sgrossatura con grandi sporgenze



RF 100 A

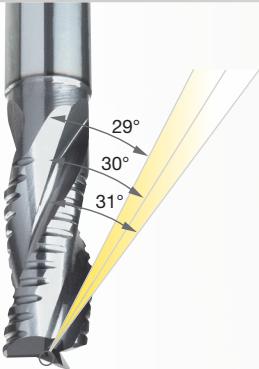
- cave, sgrossatura, finitura di alluminio e leghe di alluminio
- basse vibrazioni grazie a taglienti nano-lucidi con microspigoli di protezione
- elica a 39/40/41° per un'ottimale lavorazione su materiali a truciolo lungo



RF 100 A (4 taglienti)

- utilizzabile per sgrossatura
- utilizzabile con una buona refrigerazione per fresare cave in alluminio e leghe
- ottimale per materiali a truciolo lungo e per metalli non ferrosi

RF 100 frese ad alto rendimento - la soluzione migliore per la fresatura su materiale specifici



RF 100 A/WF

- 3 taglienti con elica a 29/30/31° per un ottimale asportazione del truciolo
- ottime per grandi profondità e larghezza di passata
- bassa pressione di taglio per lavorazioni difficili
- geometria di sgrossatura innovativa che produce piccoli trucioli



RF 100 H

- sgrossatura e finitura di acciai temprati, acciai da utensili e ghisa dura
- nuovo design della scanalatura con il nucleo rinforzato per la sgrossatura fino a a_p 1xD (da 32 a 54 HRC)
- utilizzabile anche per HPC per sgrossare materiali oltre i 63 HRC

rettifica del nocciolo per
maggiore stabilità



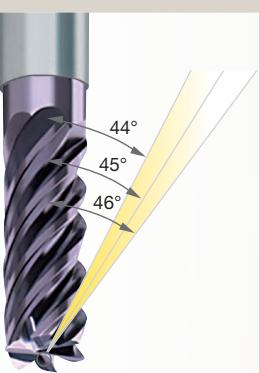
RF 100 Ti

- fresatura di alte leghe di resistenza di titanio e materiali speciali
- cave e sgrossatura anche con grandi profondità di taglio
- esecuzione e finitura di superficie ottimale grazie al design ottimizzato
- raggio d'angolo ottimizzato per una lunga durata dell'utensile



RF 100 S/F (5 taglienti)

- per semi-sgrossatura con a_e fino a 0.3xD per la completa lunghezza del tagliente
- finitura di superficie ottimale con super finitura o operazioni HSC
- universale per tutti i materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)
- con la strategia HPC per la sgrossatura per tutta la lunghezza del tagliente
- disponibile anche in tagliente lunghezza 3xD



RF 100 S/F (6 taglienti)

- per semi-sgrossatura con a_e fino a 0.3xD per la completa lunghezza del tagliente
- finitura di superficie ottimale con super finitura o operazioni HSC
- universale per tutti i materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)
- con la strategia HPC per la sgrossatura per tutta la lunghezza del tagliente

Guida rapida

Impiego			Per cave	Sgrossatura	Finitura	Superfinitura	
Materiale/ gruppo di impiego	Durezza Resistenza	Esempio Materiale	 1 x d	 0.3-0.8 x d	 > 0.1 x d	 0.1 x d	
			condizioni stabili:			condizioni instabili:	
P	fino a 850 Nmm ²	C45/ 16MnCr5	RF 100 F Articolo 3366 pagina 29	RF 100 VA/NF Articolo 3696 pagina 36			
	oltre 850 Nmm ²	42CrMo4	RF 100 U Articolo 3732 pagina 15	RF 100 U/HF Articolo 3508 pagina 25			
M	fino a 750 Nmm ²	1.4301 1.4305	RF 100 VA Articolo 3803 pagina 32	RF 100 VA/NF Articolo 3696 pagina 36	RF 100 S/F Articolo 3631 pagina 56		
	oltre 750 Nmm ²	1.4571	RF 100 F Articolo 3366 pagina 29	RF 100 VA/NF Articolo 3696 pagina 36			
K	fino a 180 HB 30	GG	RF 100 F Articolo 3366 pagina 29	RF 100 U/HF Articolo 3508 pagina 25			
	oltre 180 HB 30	GGG / GGT / GGv	RF 100 U Articolo 3732 pagina 15	RF 100 U/HF Articolo 3508 pagina 25			
N	fino a 3% Si	AlMgSi1	RF 100 A Articolo 3472 pagina 39	RF 100 A/WF Articolo 3469 pagina 46	RF 100 A Articolo 3202 pagina 45		
	oltre 3% Si	G-AlSi7Cu3	RF 100 F Articolo 3366 pagina 29	RF 100 A/WF Articolo 3469 pagina 46	RF 100 F Articolo 3629 pagina 28		
S	a base Ti	TiAl6V4 Inconel 625	RF 100 Ti Articolo 3499 pagina 51-52	RF 100 U/HF Articolo 3508 pagina 25	RF 100 S/F Articolo 3631 pagina 56		
	a base Ni	Inconel 728	RF 100 F Articolo 3366 pagina 29	RF 100 U/HF Articolo 3508 pagina 25			
H	fino a 52 HRC	1.2343	RF 100 U Articolo 3732 pagina 15	RF 100 U/HF Articolo 3508 pagina 25	RF 100 H Articolo 3895 pagina 49		
	oltre 52 HRC	1.2379	RF 100 H Articolo 3896 pagina 49	-			

Pittogrammi

Materiale tagliente		metallo duro integrale a grana ultrafine (MD-UF)
Norma	a DIN	a standard Gühring
Tipo		campo di impiego a DIN 1835
Angoli dell'elica		grandezza angoli dell'elica / numero degli angoli
Numero taglienti		numero taglienti principali
Lunghezze		corta (DIN) lunga (DIN) media extralunga
Impiego		per avanzamento laterale e per rettifica a tuffo inclinata con tagliente al centro per avanzamento laterale, per fresatura a tuffo inclinata e foratura con tagliente al centro
Spigoli taglienti		Grandezza dello smusso o del raggio a seconda del diametro
Forma del codolo		a DIN 6535
Angolo di taglio		Valore relativo all'angolo di taglio

Consigli per l'impiego delle fresa frontali ad alto rendimento Gühring RF 100

Nelle pagine successive, contenenti programma e prezzi, trovate per ciascun utensile consigli sull'idoneità in base ai seguenti gruppi di impiego:

Gruppi di impiego	Esempi di materiali
P	acciaio, acciaio legato in alta percentuale
M	acciaio inossidabile
K	ghisa grigia, ghisa sferoidale e ghisa malleabile
N	alluminio ed altri metalli non ferrosi
S	leghe speciali, superleggere e leghe di titanio
H	acciaio temprato e ghisa temprata

Norma	Tipo	Angolo elica	Numero denti	Lunghezza	Avanzamento	Raffigurazione utensili	Materiale tagliente	Articolo	Articolo	Gruppo di sconto	Pagina
							Finitura superficie	HA	HB		
RF 100 U con tagliente al centro											
DIN 6527	N						MD				
DIN 6527	N						FIRE	6706	3731	106	14
DIN 6527	N						FIRE	3736	3732	106	15
G	N						FIRE	3837	3838	106	16
G	N						FIRE	3839	3871	106	17
G	N						FIRE	3627		106	18
DIN 6527	N						FIRE	3872	3873	106	19
RF 100 Diver con tagliente al centro											
DIN 6527	N						MD				
DIN 6527	N						NEW Signum	6737	6736	106	21
RF 100 U (a 3 taglienti) con tagliente al centro											
G	NH						MD				
G	NH						FIRE	3891	3892	106	23
G	NH						FIRE	3893	3894	106	24
RF 100 U/HF con tagliente al centro											
DIN 6527	HF						MD				
DIN 6527	HF						FIRE	3507	3508	106	25
G	HF						FIRE	3509	3522	106	26
G	HF						FIRE	3598	3600	106	27

Norma	Tipo	Passi elica	Numeri- denti	Lun- ghezza	Regola- zione	Raffigurazione utensili	Materiale tagliente	Articolo HA	Articolo HB	Gruppo di sconto	Pagina
-------	------	----------------	------------------	----------------	------------------	-------------------------	------------------------	----------------	----------------	---------------------	--------

RF 100 A
con tagliente al centro

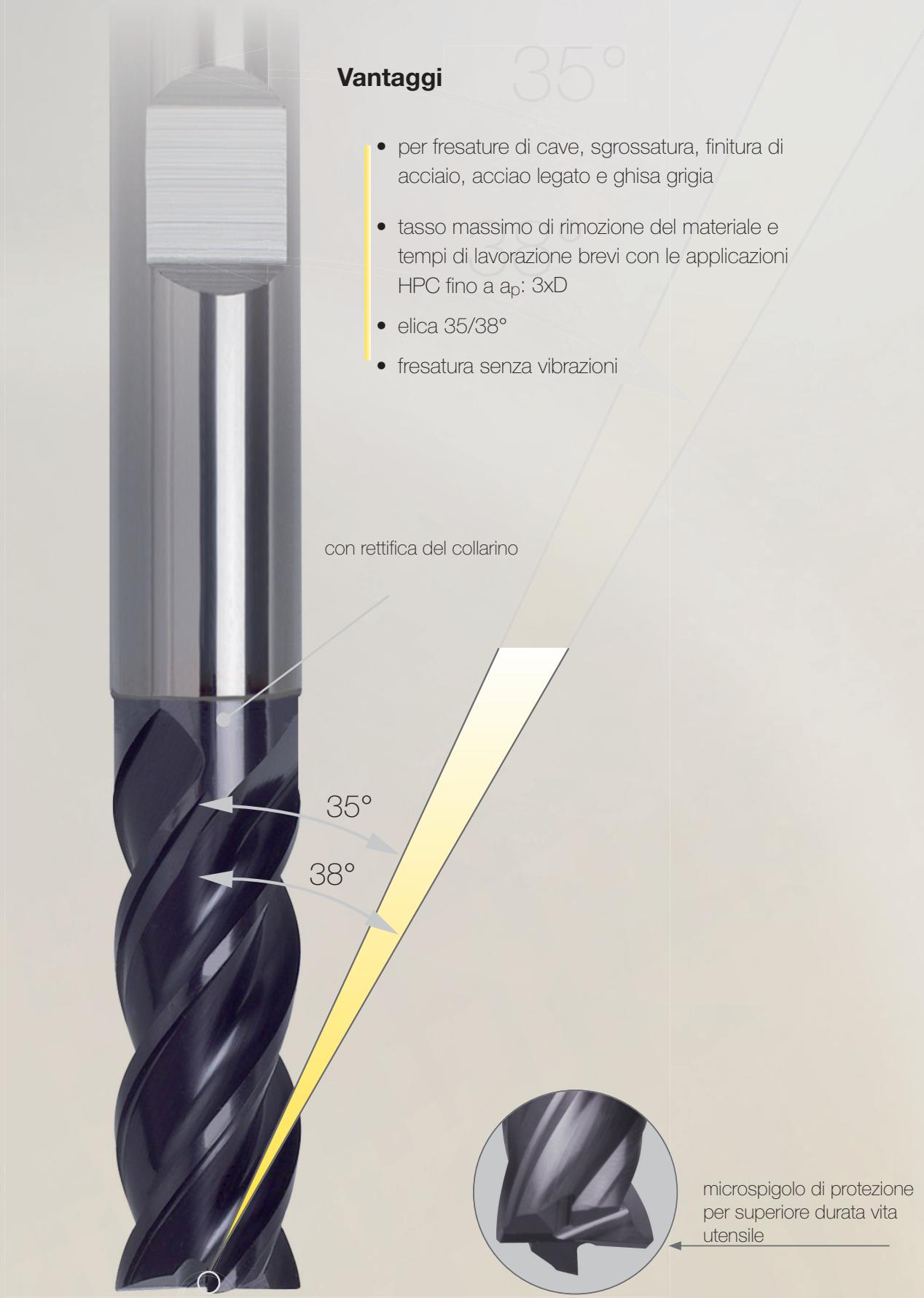
							lucida	3472	6702	106	39	
							<i>NEW</i>	lucida	3599	6729	106	40
							lucida	3473	6703	106	41	
							<i>NEW</i>	lucida	6730	6731	106	42
							<i>NEW</i>	lucida	6732	6733	106	43
							<i>NEW</i>	lucida	6734	6735	106	44
						lucida	3202	3319	106	45		

RF 100 A/WF
con tagliente al centro

						lucida	3468	3469	106	46	
						lucida	3470	3471	106	47	

Norma	Tipo	Passi elica	Numero- denti	Lun- ghezza	Regola- zione	Raffigurazione utensili	Materiale tagliente	Articolo HA	Articolo HB	Gruppo di sconto	Pagina
							MD				
							TiAIN	3895	3896	106	49
RF 100 H con tagliente al centro	DIN 6527	H	40°	42°	4						
RF 100 Ti con tagliente al centro	DIN 6527	N	35°	38°	4						
RF 100 S/F (a 5 taglienti) con tagliente al centro	G	NH	45°		5						
	G	NH	45°		5						
RF 100 S/F (a 6 taglienti) con tagliente al centro	G	NH	44°	45°	6						

RF 100 U - Frese frontali ad alto rendimento per materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)



RF 100 U

con tagliente al centro



Articolo

MD



6706



3731

FIRE

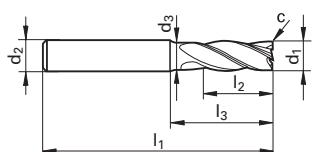
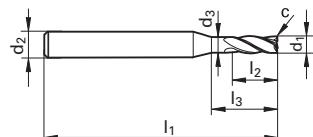
FIRE

106

106

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3.000	3.000	6.000	2.800	50.00	5.00	15.00	0.10
4.000	4.000	6.000	3.800	54.00	8.00	15.00	0.10
5.000	5.000	6.000	4.800	54.00	9.00	15.00	0.10
6.000	6.000	6.000	5.700	54.00	10.00	17.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	58.00	12.00	21.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	66.00	14.00	24.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	73.00	16.00	26.00	0.20
14.000	14.000	14.000	13.500	75.00	18.00	28.00	0.25
16.000	16.000	16.000	15.500	82.00	22.00	32.00	0.35
18.000	18.000	18.000	17.500	84.00	24.00	34.00	0.40
20.000	20.000	20.000	19.500	92.00	26.00	40.00	0.45

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a _p	lorgh. taglio** a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	180	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoideale con ae=0,1 fino a 0,2xd la velocità di taglio e l’avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 U

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3736

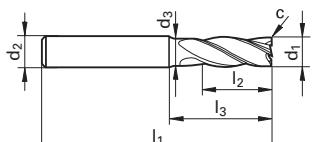
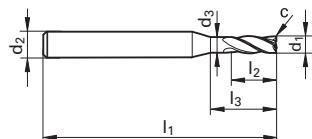
3732

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	I1	I2	I3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3.000	3.000	6.000	2.800	57.00	8.00	15.00	0.10
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	18.00	0.10
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	0.10
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.20
14.000	14.000	14.000	13.500	83.00	26.00	36.00	0.25
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.35
18.000	18.000	18.000	17.500	92.00	32.00	42.00	0.40
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.45
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	0.60

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio, per sgrossatura HF C (valori dettagliati di taglio a pagina 56)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	180	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

**** Per la lavorazione trocoideale con $a_e=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%**

RF 100 U

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3837

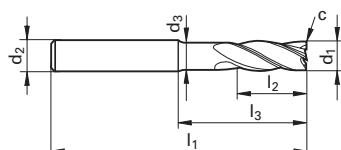
3838

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	13.00	28.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	19.00	38.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	22.00	38.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	26.00	46.00	0.20
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	32.00	58.00	0.35
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	38.00	74.00	0.45

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per legno secchiaro H/C (valori dettagliati di taglio a pagina 66)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	180	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

**** Per la lavorazione trocoideale con $a_e=0,1$ fino a $0,2x d$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%**

RF 100 U

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3839

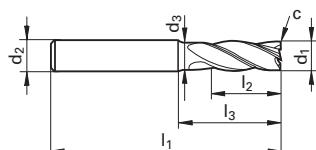
3871

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	18.00	28.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	24.00	38.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	30.00	38.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	36.00	46.00	0.20
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	48.00	58.00	0.35
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	60.00	74.00	0.45

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio, per sgrossatura HF C (valori dettagliati di taglio a pagina 56)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	3 x d	0,25xd	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	3 x d	0,15xd	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
K Ghisa	≥ 240 HB 30	3 x d	0,25xd	180	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoide con $ae=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 U

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

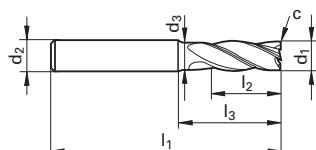
MD



3627

FIRE

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
10.000	10.000	10.000	9.500	100.00	40.00	48.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	150.00	45.00	58.00	0.20
14.000	14.000	14.000	13.500	150.00	45.00	58.00	0.25
16.000	16.000	16.000	15.500	150.00	65.00	78.00	0.35
18.000	18.000	18.000	17.500	150.00	65.00	78.00	0.40
20.000	20.000	20.000	19.500	150.00	65.00	78.00	0.45
25.000	25.000	25.000	24.000	150.00	75.00	92.00	0.60

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per legno secchiaro H/C (valori dettagliati di taglio a pagina 6c)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	3 x d	0,25xd	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	3 x d	0,15xd	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
K Ghisa	≥ 240 HB 30	3 x d	0,25xd	180	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

**** Per la lavorazione trocoideale con $a_e=0,1$ fino a $0,2x d$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%**

RF 100 U

con tagliente al centro



Articolo

MD



3872



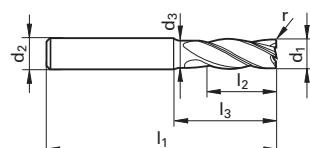
3873

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	r	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6.005	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.50	• •
6.010	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	1.00	• •
6.020	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	2.00	• •
8.005	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.50	• •
8.010	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	1.00	• •
8.020	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	2.00	• •
10.005	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.50	• •
10.010	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	1.00	• •
10.020	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	2.00	• •
12.005	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.50	• •
12.010	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	1.00	• •
12.020	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	2.00	• •
16.005	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.50	• •
16.010	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	1.00	• •
16.020	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	2.00	• •
16.030	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	3.00	• •
20.005	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.50	• •
20.010	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	1.00	• •
20.020	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	2.00	• •
20.030	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	3.00	• •
25.020	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	2.00	• •
25.030	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	3.00	• •

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a_p	lorgh. taglio** a_e	vel. taglio v_c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciao	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	180	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

** Per la lavorazione trocoidale con $a_e=0,1$ fino a $0,2 \times d$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF100 diver



angolo di rampa fino a 45°,
fresatura con estrema velocità
di rimozione del materiale:
RF 100 Diver



*Rampa, foratura, per sgrossatura e finitura di cave:
alla massima velocità, con un solo utensile, su tutti i materiali*

RF 100 Diver

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

HA



6737

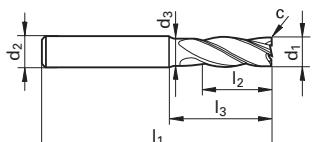
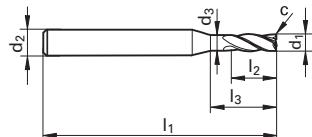
6736

106

106

NEW

NEW



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
5.700	5.700	6.000	5.500	57.00	13.00	20.40	0.057
7.700	7.700	8.000	7.400	63.00	19.00	25.50	0.077
9.700	9.700	10.000	9.400	72.00	22.00	30.00	0.097
11.700	11.700	12.000	11.200	83.00	26.00	35.00	0.117
13.700	13.700	14.000	13.200	83.00	26.00	37.00	0.137
15.600	15.600	16.000	15.100	92.00	32.00	44.00	0.156
19.500	19.500	20.000	19.000	104.00	38.00	52.00	0.195

Disponibilità

Valori di taglio: rampa, per cave* e HPC (valori dettagliati di taglio a pagina 58)**

Valori di taglio rampa, per serie DIN 3 (valori consigliati di taglio - pagina 10)										
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	Angolo max di rampa	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale					
P Acciao	≤ 850 N/mm ²	1 x d	45°	270	0,025	0,035	0,05	0,06	0,08	0,1
M Acciai inossidabili	850 - 1400 N/mm ²	1 x d	30°	240	0,025	0,03	0,045	0,05	0,07	0,085
K Ghisa	≤ 750 N/mm ²	1 x d	10°	120	0,02	0,03	0,045	0,06	0,065	0,075
	≥ 750 N/mm ²	1 x d	5°	80	0,02	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07
N Alluminio	≥ 240 HB 30	1 x d	45°	180	0,025	0,035	0,05	0,06	0,08	0,1
	≤ 7% Si	1 x d	30°	420	0,03	0,04	0,065	0,08	0,095	0,11

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

** Per la lavorazione trocoideale con $a_e=0.1$ fino a $0.2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 U - Frese frontali ad alto rendimento per materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)



Vantaggi

- 3 taglienti per avanzamenti elevati grazie al taglio particolarmente leggero
- grazie al basso assorbimento di potenza sono adatte anche per lavorazioni meno rigide
- un'ampia gamma di opzioni di lunghezza e dimensioni intermedie

RF 100 U (a 3 taglienti)

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



3891



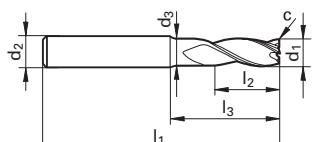
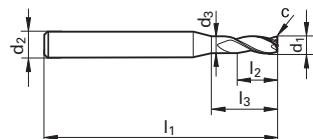
3892

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 e8	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3.000	3.000	6.000	2.800	57.00	8.00	11.90	0.03
3.500	3.500	6.000	3.300	57.00	10.00	13.90	0.052
3.700	3.700	6.000	3.500	57.00	11.00	14.90	0.056
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	14.90	0.06
4.500	4.500	6.000	4.300	57.00	11.00	16.40	0.068
4.700	4.700	6.000	4.500	57.00	13.00	18.40	0.07
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.40	0.075
5.500	5.500	6.000	5.300	57.00	13.00	19.40	0.082
5.700	5.700	6.000	5.500	57.00	13.00	20.40	0.085
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.09
6.500	6.500	8.000	6.200	63.00	16.00	23.00	0.098
7.000	7.000	8.000	6.700	63.00	16.00	23.00	0.105
7.500	7.500	8.000	7.200	63.00	19.00	26.00	0.112
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.12
8.500	8.500	10.000	8.200	72.00	19.00	27.00	0.128
9.000	9.000	10.000	8.700	72.00	19.00	27.00	0.135
9.500	9.500	10.000	9.200	72.00	22.00	30.00	0.142
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.15
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.18
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.192
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.24

Disponibilità

Valori di taglio: per cave * (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a _p	largh. taglio a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale						
					3	6	8	10	12	16	20
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	1 x d	1 x d	180	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1
	850 - 1400 N/mm ²	1 x d	1 x d	160	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	1 x d	1 x d	120	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09
	≥ 750 N/mm ²	1 x d	1 x d	80	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08
K Ghisa	≥ 240 HB 30	1 x d	1 x d	140	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

RF 100 U (a 3 taglienti)

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

HA

HB

3893

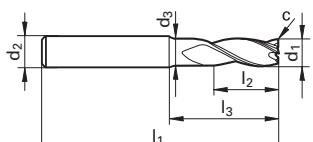
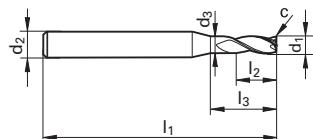
3894

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 e8	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3.000	3.000	6.000	2.800	57.00	4.00	15.00	0.03
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	5.00	18.00	0.06
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	6.00	18.00	0.075
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	7.00	20.00	0.09
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	9.00	26.00	0.12
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	11.00	30.00	0.15
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	12.00	36.00	0.18
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	16.00	42.00	0.192

Valori di taglio: per cave * (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per cavo (valori dettagliati di taglio a pagina 33)											
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio ae	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale						
					3	6	8	10	12	16	20
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	1 x d	1 x d	180	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1
	850 - 1400 N/mm ²	1 x d	1 x d	160	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	1 x d	1 x d	120	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09
	≥ 750 N/mm ²	1 x d	1 x d	80	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08
K Ghisa	≥ 240 HB 30	1 x d	1 x d	140	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11

*Raffreddamento periferico „Guhydrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

Rf 100 U/HF

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3507

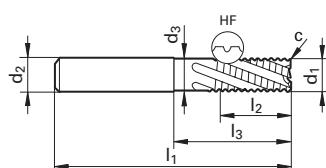
3508

FIRE

FIRE

106

106



Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

Valori di taglio, per sgrossatura HR C (valori dettagliati di taglio a pagina 51)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,5 x d	180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,4 x d	160	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	160	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

**** per cave tla velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %**

Rf 100 U/HF

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3509

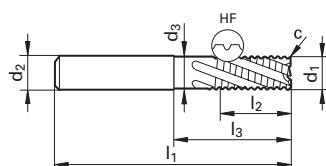
3522

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	18.00	28.00	0.30
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	24.00	38.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	30.00	38.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	36.00	46.00	0.50
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	48.00	58.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	60.00	74.00	0.50

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

****per tutte le ferocienze "duri-sj" raccomandate per un ottimale svuotamento.**

Rf 100 U/HF

MD

con tagliente al centro



Articolo



3598

3600

Tratt. di superficie

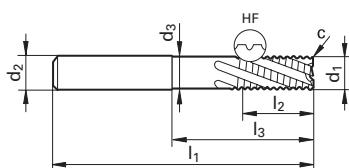
Gruppo di sconto

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	75.00	13.00	34.00	0.30
8.000	8.000	8.000	7.700	100.00	19.00	49.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	100.00	22.00	48.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	150.00	26.00	58.00	0.50
16.000	16.000	16.000	15.500	150.00	32.00	78.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	150.00	38.00	78.00	0.50

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

Valori di taglio, per sgrossatura HR C (valori dettagliati di taglio a pagina 51)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio ae	vel. taglio ** vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	160	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,15 x d	130	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,25 x d	140	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

****per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 50 %**

RF 100 F

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



3629

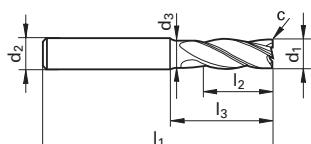
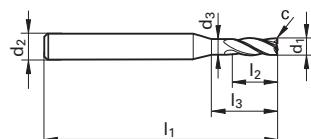
3630

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	18.00	0.10
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	0.10
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.20
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.35
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.45

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	lorgh. taglio** ae	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,014

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoide con ae=0,1 fino a 0,2xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 F

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

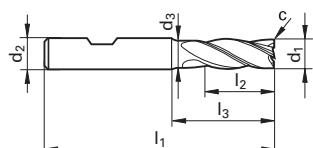
MD



3366

FIRE

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.20
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.35
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.45

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio: per sgrossatura Hf C (valori dettagliati di taglio a pagina 50)												
Codice ISO	durezza	prof. taglio a _p	largh. taglio** a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciao	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,014

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

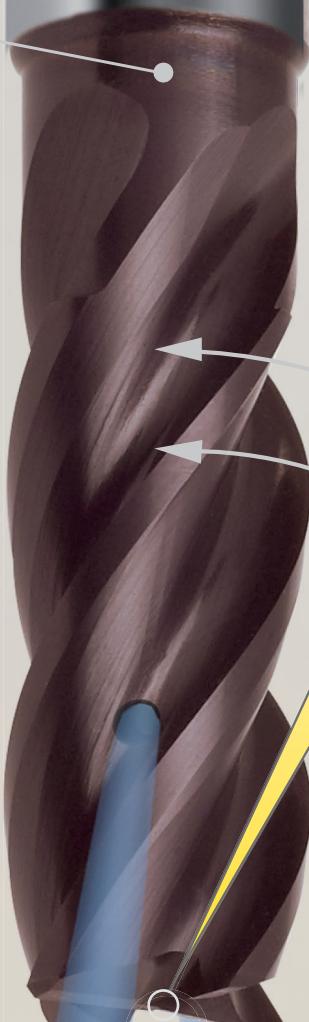
** Per la lavorazione tricoidale con $a_e=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 VA - Frese frontali ad alto rendimento per acciai inossidabili

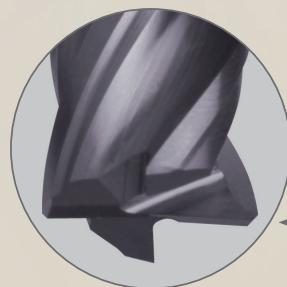
con rettifica
del collarino

Vantaggi

- per cave, operazioni di sgrossatura, finitura e copiatura in VA e acciai inossidabili
- migliorata l'evacuazione dei trucioli e bassa temperatura di lavorazione grazie al profilo ottimizzato della scanalatura
- elevata precisione di profilo e bassa deformazione
- utilizzabile con grandi sporgenze



36°
38°



Microspigolo di protezione
per superiore durata

RF 100 VA

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

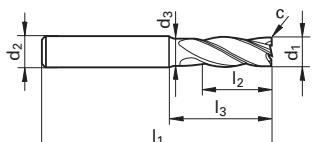
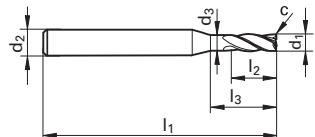
MD



3804



3805



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
4.000	4.000	6.000	3.800	54.00	8.00	15.00	0.15
5.000	5.000	6.000	4.800	54.00	9.00	15.00	0.15
6.000	6.000	6.000	5.700	54.00	10.00	17.00	0.20
8.000	8.000	8.000	7.700	58.00	12.00	21.00	0.25
10.000	10.000	10.000	9.500	66.00	14.00	24.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	73.00	16.00	26.00	0.35
16.000	16.000	16.000	15.500	82.00	22.00	32.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	92.00	26.00	40.00	0.60

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio, per sgrossatura HR C (valori dettagliati di taglio a pagina 56)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoideale con $a_e=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 VA

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3800

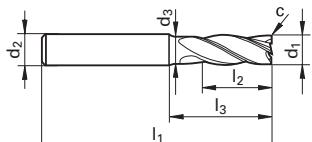
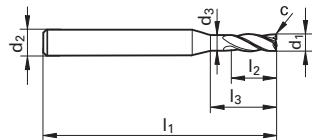
3803

106

106

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3.000	3.000	6.000	2.800	57.00	8.00	15.00	0.10
3.500	3.500	6.000	3.300	57.00	10.00	14.90	0.10
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	15.90	0.15
4.500	4.500	6.000	4.300	57.00	11.00	17.40	0.15
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	19.40	0.15
5.500	5.500	6.000	5.300	57.00	13.00	20.40	0.20
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.20
6.500	6.500	8.000	6.200	63.00	16.00	22.50	0.25
7.000	7.000	8.000	6.700	63.00	16.00	22.50	0.25
7.500	7.500	8.000	7.200	63.00	19.00	25.50	0.25
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.25
8.500	8.500	10.000	8.200	72.00	19.00	27.00	0.30
9.000	9.000	10.000	8.700	72.00	19.00	27.00	0.30
9.500	9.500	10.000	9.200	72.00	22.00	30.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.30
11.000	11.000	12.000	10.500	83.00	26.00	35.00	0.35
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.35
14.000	14.000	14.000	13.500	83.00	26.00	36.00	0.40
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.50
18.000	18.000	18.000	17.500	92.00	32.00	42.00	0.60
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.60
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	0.75

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per leggero acciaio H-35 (valori dettagliati di taglio a pagina 66)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciao	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoideale con $ae=0,1$ fino a $0.2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 VA

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

HA

HE

3806

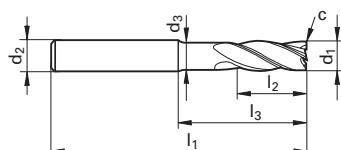
3807

MAIN-HANUA

MAIN-HANUA

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	10.00	28.00	0.20
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	12.00	38.00	0.25
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	14.00	38.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	16.00	46.00	0.35
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	22.00	58.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	26.00	74.00	0.60

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio, per sgrossatura HR C (valori dettagliati di taglio a pagina 56)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoidale con $ae=0,1$ fino a $0.2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 VA

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



6700



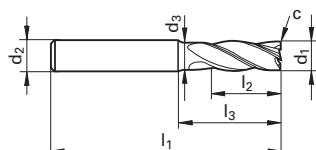
6701

TiAlN-nanoA

TiAlN-nanoA

106

106



Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio, per sgrossatura HF-C (valori dettagliati di taglio a pagina 56)												
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

**** Per la lavorazione trocoideale con $ae=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%**

RF 100 VA semisferica

con tagliente al centro



Articolo

MD



6707



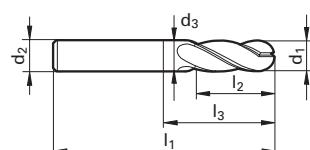
6708

TiAlN-nanoA

TiAlN-nanoA

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	r	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	18.00	2.00	• •
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	2.50	• •
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	3.00	• •
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	4.00	• •
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	5.00	• •
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	6.00	• •
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	8.00	• •
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	10.00	• •
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	12.50	• •

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a _p	lorgh. taglio** a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciao	≤ 850 N/mm ²	1 x d	0,3 x d	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	1 x d	0,3 x d	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
M Acciai inossidabili	≥ 750 N/mm ²	1 x d	0,3 x d	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,014
N Alluminio	≤ 7 % Si	1 x d	0,3 x d	600	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per copiatura con ae=0,1 fino a 0,2xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

RF 100 VA/NF

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



3696

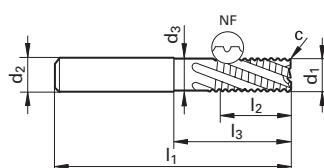


3718

TiAlN-nanoA

TiAlN-nanoA

106 106



Codice	d1 h10	d2	d3	I1	I2	I3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	0.20
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.30
7.000	7.000	8.000	6.700	63.00	16.00	22.50	0.30
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.30
9.000	9.000	10.000	8.700	72.00	19.00	27.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.50
14.000	14.000	14.000	13.500	83.00	26.00	36.00	0.50
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.50
18.000	18.000	20.000	17.500	92.00	32.00	42.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.50
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	0.60

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

Valori di taglio, per sgrossatura HF C (valori dettagliati di taglio a pagina 51)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	1,5 x d	0,5 x d	180	0,018	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	1,5 x d	0,5 x d	120	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	≥ 750 N/mm ²	1,5 x d	0,4 x d	100	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

****** per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %

RF 100 VA/NF

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

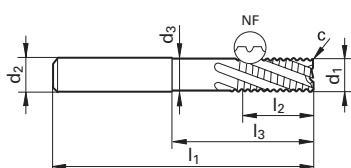
HA



3733

TiAlN-nanoA

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	10.00	28.00	0.30
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	12.00	38.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	14.00	38.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	16.00	46.00	0.50
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	22.00	58.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	26.00	74.00	0.50

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

Valori di taglio, per sgrossatura HR-C (valori dettagliati di taglio a pagina 51)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	1,5 x d	0,5 x d	180	0,018	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	1,5 x d	0,5 x d	120	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	≥ 750 N/mm ²	1,5 x d	0,4 x d	100	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

**** per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %**

RF 100 A - Frese frontali ad alto rendimento per alluminio e leghe di alluminio

con rettifica
della spoglia
del collarino

Vantaggi

- per cave, sgrossatura, finitura di alluminio e leghe di alluminio
- affilatura frontale simmetrica per forare, fresare in rampa con avanzamento costante
- massimo valore di avanzamento per elevato volume d'asportazione
- basse vibrazioni grazie a taglienti nano-lucidati con microspigoli di protezione
- adatte anche per materiali a truciolo lungo, materie plastiche e materiali non ferrosi
- disponibili con angolo raggiato ed extra lunghezze taglienti fino a 5xD

39°
40°
41°



affilatura a croce con smusso di rinforzo e aumento della scanalatura dell'elica per operazioni di foratura e rampa

RF 100 A

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



3472

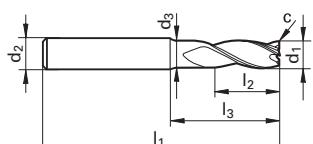
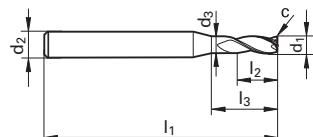
6702

lucida

lucida

106

106



Codice	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3.000	3.000	6.000	2.800	57.00	8.00	15.00	0.045
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	18.00	0.04
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	0.05
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.06
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.08
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.10
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.12
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.16
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.20

Disponibilità

Valori di taglio: per cave e sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza***	prof. taglio ap	lorgh. taglio** ae	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
N	≤ 3% Si	1 x d	1 x d	600	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18	0,25
Alluminio	≤ 7% Si	1 x d	1 x d	280	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** Per la lavorazione trocoide con ae=0,1 fino a 0,2xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggere e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3599

lucida

106

NEW

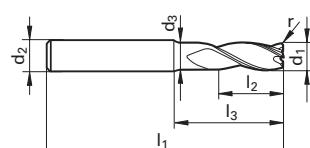


6729

lucida

106

NEW



Codice	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Disponibilità	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	•	•
6.005	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.50	•	•
6.010	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	1.00	•	•
8.005	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.50	•	•
8.010	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	1.00	•	•
10.005	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.50	•	•
10.010	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	1.00	•	•
10.015	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	1.50	•	•
12.005	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.50	•	•
12.010	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	1.00	•	•
12.015	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	1.50	•	•
12.020	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	2.00	•	•
12.025	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	2.50	•	•
12.030	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	3.00	•	•
12.040	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	4.00	•	•
16.010	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	1.00	•	•
16.020	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	2.00	•	•
16.025	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	2.50	•	•
16.030	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	3.00	•	•
16.040	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	4.00	•	•
20.010	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	1.00	•	•
20.020	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	2.00	•	•
20.025	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	2.50	•	•
20.030	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	3.00	•	•
20.040	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	4.00	•	•
25.020	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	2.00	•	•
25.030	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	3.00	•	•
25.040	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	4.00	•	•

Valori di taglio: per cave e sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza***	prof. taglio a _p	lorgh. taglio** a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	1 x d	1 x d	600	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18	0,25
	≤ 7% Si	1 x d	1 x d	280	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

** Per la lavorazione trocoidale con ae=0,1 fin o a 0,2xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggere e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD

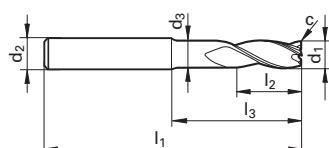


3473

6703

106

106



Codice	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	13.00	28.00	0.06
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	19.00	38.00	0.08
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	22.00	38.00	0.10
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	26.00	46.00	0.12
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	32.00	58.00	0.16
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	38.00	74.00	0.20

Valori di taglio: per caye e sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio, per cave e sgrossatura Hf C (valori dettagliati di taglio a pagina 38)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza***	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	1 x d	1 x d	600	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18	0,25
	≤ 7% Si	1 x d	1 x d	280	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

** Per la lavorazione trocoideale con $a_e=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggere e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A

con tagliente al centro 3xD



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

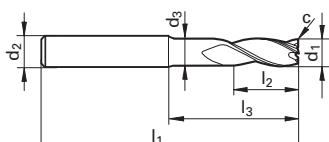
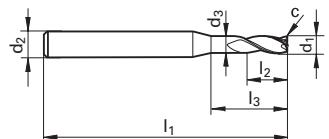
6730



6731

106

106



Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per leggerissimi materiali (valori dottaggiati da pagina 5)												
Codice ISO	durezza***	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	3 x d	0,25 x d	600	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,20
	≤ 7% Si	3 x d	0,2 x d	280	0,025	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,18

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

** Per la lavorazione trocoideale con ap >2xd e ae 0,15 xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggere e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A

con tagliente al centro 4xD



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



6732

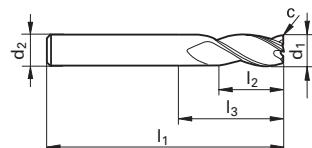
6733

106

106

NEW

NEW



Codice	d1 e8	d2 h6	I1	I2	I3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	65.00	24.00	28.00	0.06
8.000	8.000	8.000	75.00	32.00	38.00	0.08
10.000	10.000	10.000	100.00	40.00	58.00	0.10
12.000	12.000	12.000	100.00	48.00	53.00	0.12
16.000	16.000	16.000	125.00	64.00	75.00	0.16
20.000	20.000	20.000	150.00	80.00	98.00	0.20

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per legno essicciato H.F.C (valori dettagliati di taglio a pagina 5c)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza***	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	3 x d	0,25 x d	600	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18
	≤ 7% Si	3 x d	0,2 x d	280	0,025	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

** Per la lavorazione trocoideale con $a_p > 2xd$ e $a_e 0,15 \times d$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggero e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A

con tagliente al centro 5xD



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



6734

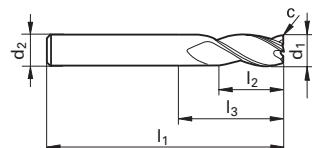
6735

106

106

NEW

NEW



Codice	d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	75.00	30.00	38.00	0.06
8.000	8.000	8.000	86.00	40.00	49.00	0.08
10.000	10.000	10.000	100.00	50.00	58.00	0.10
12.000	12.000	12.000	120.00	60.00	73.00	0.12
16.000	16.000	16.000	150.00	80.00	100.00	0.16
20.000	20.000	20.000	175.00	100.00	123.00	0.20

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per legno essicciato H.F.C (valori dettagliati di taglio a pagina 5c)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza***	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	3 x d	0,25 x d	600	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15	0,18
	≤ 7% Si	3 x d	0,2 x d	280	0,025	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

** Per la lavorazione trocoideale con ap >2xd e ae 0,15 xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggere e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD

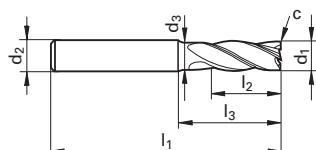


3202

3319

106

106



Codice	d1 h10	d2 h6	d3	I1	I2	I3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	18.00	0.10
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	0.10
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.20
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.35
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.45

Valori di taglio: foratura HPC e finitura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio: toratura Hf-C e limitata Hf-C (valori dettagliati di taglio a pagina 56)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza***	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	2 x d	0,25 x d	1000	0,025	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15
	≤ 7% Si	2 x d	0,2 x d	400	0,025	0,03	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

** Per la lavorazione trocoidale con $ae=0,1$ fino a $0,2xd$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** possiamo fornire il nostro rivestimento Carbo come utensile speciale per le leghe di alluminio leggere e materiali plastici con problemi di incollaggio

RF 100 A/WF

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



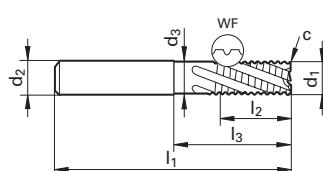
3468



3469

106

106



Codice	d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.30
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.50
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.50
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	0.60

Valori di taglio: per caye e sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

Valori di taglio, per cave e sgrossatura Hf C (valori dettagliati di taglio a pagina 57)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	1 x d	1 x d	600	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≤ 7% Si	1 x d	1 x d	280	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

**** per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %**

RF 100 A/WF

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD

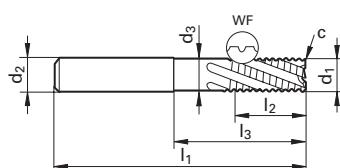


3470

3471

106

106



Codice	d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	13.00	28.00	0.30
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	19.00	38.00	0.30
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	22.00	38.00	0.30
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	26.00	46.00	0.50
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	32.00	58.00	0.50
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	38.00	74.00	0.50

Valori di taglio: per caye e sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 57)

Valori di taglio, per cave e sgrossatura Hf C (valori dettagliati di taglio a pagina 57)					fz (mm/z) con Ø nominale							
Codice ISO	durezza	prof. taglio ap	largh. taglio** ae	vel. taglio vc	3	6	8	10	12	16	20	25
N Alluminio	≤ 3% Si	1 x d	1 x d	600	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
	≤ 7% Si	1 x d	1 x d	280	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

**** per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %**

RF 100 H - Frese frontali ad alto rendimento per acciai temprati fino a 63 HRC



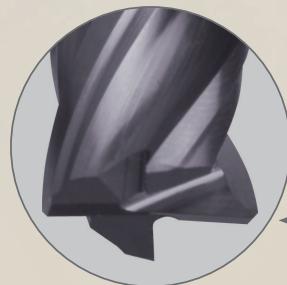
40°

Vantaggi in una occhiata

- sgrossatura e finitura di acciai temprati, acciai per utensili e ghisa dura
- nuovo design di scanalatura con il nocciolo rinforzato per la sgrossatura fino a a_p 1xD (da 32 a 54 HRC)
- finitura e fresatura HPC su tutto il tagliente anche oltre 63 HRC

con rettifica della spoglia
del collarino

40°
42°



Microspigolo di protezione
per superiore durata

RF 100 H

MD

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



3895

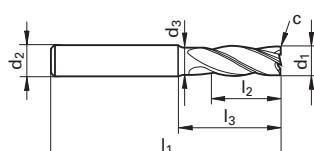
3896

TiAIN

TiAIN

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.15
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.15
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.20
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.20
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.35
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.45

Disponibilità

Valori di taglio: per sgrossatura HPC e superfinitura (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a _p	lorgh. taglio** a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
H Acciaio temprato	≤ 54 HRC	1 x d	0,15 x d	110	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11
	≤ 63 HRC	2 x d	0,03 x d	80	0,01	0,015	0,025	0,035	0,042	0,05	0,08	0,10

* è raccomandato il raffreddamento ad aria per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata utensile

** per cave (fino a 54 HRC) la velocità del taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %

RF 100 Ti - frese frontali ad alto rendimento per leghe speciali e di titanio



35°

Vantaggi

- fresatura di leghe di titanio e materiali speciali
- cave e sgrossatura anche con grandi profondità di taglio
- lavorazione e finitura superficiale ottimale grazie al design del tagliente specifico
- raggio d'angolo ottimizzato per una lunga durata dell'utensile

con rettifica della spoglia
del collarino

raggio del codolo
ottimizzato per una
durata utensile mag-
giore

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto



3498

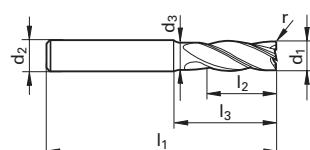
3499

TiAIN-SuperA

TiAIN-SuperA

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	r	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6.005	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.50	• •
6.008	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.80	• •
6.010	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	1.00	• •
6.015	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	1.50	• •
6.020	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	2.00	• •
8.005	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.50	• •
8.008	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.80	• •
8.010	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	1.00	• •
8.015	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	1.50	• •
8.020	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	2.00	• •
10.005	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.50	• •
10.008	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.80	• •
10.010	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	1.00	• •
10.015	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	1.50	• •
10.020	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	2.00	• •
12.005	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.50	• •
12.008	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.80	• •
12.010	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	1.00	• •
12.015	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	1.50	• •
12.020	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	2.00	• •
12.025	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	2.50	• •
12.030	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	3.00	• •
12.031	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	3.175	• •
12.040	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	4.00	• •
16.005	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.50	• •
16.008	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.80	• •
16.010	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	1.00	• •
16.015	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	1.50	• •
16.020	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	2.00	• •
16.025	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	2.50	• •
16.030	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	3.00	• •
16.031	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	3.175	• •
16.040	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	4.00	• •

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a _p	lorgh. taglio** a _e	vel. taglio v _c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
S Titanio	≤ 1300 N/mm ²	1 x d	0,6 x d	90	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,14
Leghe spe- ciali	≥ 1300 N/mm ²	0,8 x d	0,4 x d	35	0,01	0,015	0,025	0,035	0,042	0,05	0,08	0,12

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

** per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %

RF 100 Ti

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3498



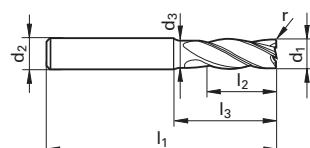
3499

TiAIN-SuperA

TiAIN-SuperA

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	r	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
20.005	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.50	• •
20.010	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	1.00	• •
20.015	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	1.50	• •
20.020	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	2.00	• •
20.025	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	2.50	• •
20.030	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	3.00	• •
20.031	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	3.175	• •
20.040	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	4.00	• •
25.015	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	1.50	• •
25.020	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	2.00	• •
25.025	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	2.50	• •
25.030	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	3.00	• •
25.031	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	3.175	• •
25.040	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	4.00	• •
25.050	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	5.00	• •

Valori di taglio: per sgrossatura HPC* (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio a_p	lorgh. taglio** a_e	vel. taglio v_c	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
S Titano	$\leq 1300 \text{ N/mm}^2$	$1 \times d$	$0,6 \times d$	90	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,14
Leghe spe- ciali	$\geq 1300 \text{ N/mm}^2$	$0,8 \times d$	$0,4 \times d$	35	0,01	0,015	0,025	0,035	0,042	0,05	0,08	0,12

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile

** per cave la velocità di taglio e l'avanzamento possono essere ridotti del 30 %

RF 100 S/F - frese per superfinitura ad alto rendimento per materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)



Vantaggi 44°

- per semi-sgrossatura con a_e fino a $0.3xD$ con completa lunghezza del tagliente
- finitura di superficie ottimale con super finitura o operazioni HSC
- universale per tutti i materiali fino a 1600 N/mm² (48 HRC)

46°

con rettifica della spoglia
del collarino

44°

45°

46°



Microspigolo di protezione
per superiore durata

RF 100 S/F (a 5 taglienti)

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



6709

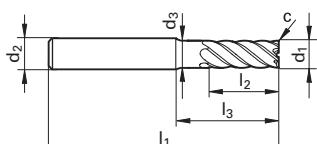
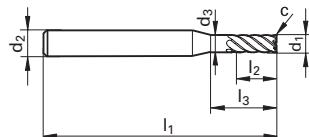
6710

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
4.000	4.000	6.000	3.800	57.00	11.00	18.00	0.05
5.000	5.000	6.000	4.800	57.00	13.00	18.00	0.05
6.000	6.000	6.000	5.700	57.00	13.00	20.00	0.05
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.10
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.10
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.10
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.15
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.15
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	0.20

Disponibilità

Valori di taglio: per finitura*** e sgrossatura HPC ** (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Codice ISO	durezza	prof. taglio*		largh. taglio **	vel. taglio	fz (mm/z) con Ø nominale							
		a _p	a _e			3	6	8	10	12	16	20	25
P Acciao	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	180	280	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,2 x d		220	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	120	180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,2 x d		120	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,2 x d	1000	200	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15
N Alluminio	≤ 7% Si	2 x d	0,2 x d		1000	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15

* Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile

** Per la lavorazione trocoidale con ae 0,1-0,2 xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%

*** per finitura con ae 0,01xd, l'avanzamento può essere ridotto del 25% per raggiungere un'ottimale qualità di finitura

RF 100 S/F (a 5 taglienti)

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

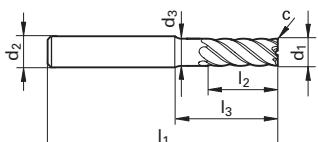
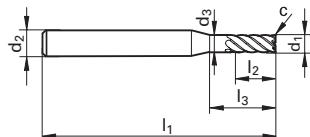
MD



3897



3898



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
4.000	4.000	6.000	3.800	65.00	12.00	26.00	0.05
5.000	5.000	6.000	4.800	65.00	15.00	26.00	0.05
6.000	6.000	6.000	5.700	65.00	18.00	28.00	0.05
8.000	8.000	8.000	7.700	75.00	24.00	38.00	0.10
10.000	10.000	10.000	9.500	80.00	30.00	38.00	0.10
12.000	12.000	12.000	11.500	93.00	36.00	46.00	0.10
16.000	16.000	16.000	15.500	108.00	48.00	58.00	0.15
20.000	20.000	20.000	19.500	126.00	60.00	74.00	0.15

Disponibilità

Valori di taglio: per finitura*** e sgrossatura HPC ** (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per miniera e sagomatura HSS (Valori dettagliati di taglio a pagina 36)												
Codice ISO	durezza	prof. taglio*		largh. taglio**	vel. taglio	fz (mm/z) con Ø nominale						
		a _p	a _e			3	6	8	10	12	16	20
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	280	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	220	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	120	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,2 x d	200	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15
N Alluminio	≤ 7% Si	2 x d	0,2 x d	1000	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15

* Raffreddamento periferico „Gubrojet“ raccomandato per un'ottimale evacuazione del truciolo e durata dell'utensile.

**** Per la lavorazione trocoideale con $a = 0.1-0.2$ x d la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%.**

Per la lavorazione tricodale con $a_e = 0,1-0,2$ la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati *** per finitura con $a_e = 0,01 \times D$, l'avanzamento può essere ridotto del 25% per raggiungere un'ottimale qualità di finitura.

RF 100 S/F (a 6 taglienti)

con tagliente al centro



Articolo

Tratt. di superficie

Gruppo di sconto

MD



3631

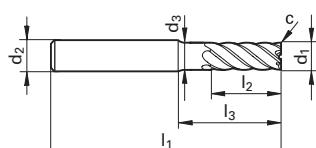
3632

FIRE

FIRE

106

106



Codice	d1 h10	d2	d3	l1	l2	l3	c
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
8.000	8.000	8.000	7.700	63.00	19.00	26.00	0.10
10.000	10.000	10.000	9.500	72.00	22.00	30.00	0.10
12.000	12.000	12.000	11.500	83.00	26.00	36.00	0.10
16.000	16.000	16.000	15.500	92.00	32.00	42.00	0.15
20.000	20.000	20.000	19.500	104.00	38.00	52.00	0.15
25.000	25.000	25.000	24.000	121.00	45.00	63.00	0.20

Disponibilità

Valori di taglio: per finitura*** e sgrossatura HPC ** (valori dettagliati di taglio a pagina 58)

Valori di taglio per miniera e sagomatura HSS (Valori dettagliati di taglio a pagina 36)												
Codice ISO	durezza	prof. taglio*		largh. taglio**	vel. taglio vc	fz (mm/z) con Ø nominale						
		ap	ae			3	6	8	10	12	16	20
P Acciaio	≤ 850 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	280	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	220	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
M Acciai inossidabili	≤ 750 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
	≥ 750 N/mm ²	2 x d	0,2 x d	120	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
K Ghisa	≥ 240 HB 30	2 x d	0,2 x d	200	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15
N Alluminio	≤ 7% Si	2 x d	0,2 x d	1000	0,018	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12	0,15

*Raffreddamento periferico „Guhrojet“ raccomandato per un’ottimale evacuazione del truciolo e durata dell’utensile.

**** Per la lavorazione tricoidale con ae 0,1-0,2 xd la velocità di taglio e l'avanzamento finale possono essere aumentati del 50%**

Per la lavorazione trisciolte con un 0,1-0,2 xD la velocità di taglio e l'avanzamento minimo possono essere aumentati.

GÜHRING NAVIGATOR RF 100 U/HF, VA/NF, A/WF per condizioni instabili

correzione fz:
ap = 2 x d; fz -30%
correzione fz:
- potenza media
ap = 1-2 x d; fz +25%
correzione fz:
- scarico trucioli da medio a lungo
ap = 1-2 x d; fz +60%

Condizioni instabili:
- refrigerazione standard
- scarico trucioli da medio a lungo

Impiego	larghezza taglio (ae)	profondità taglio (ap)
per cave*	1 x d	0,5 fino a 1,0 x d
per sgrossatura*	0,5 fino a 0,9 x d	0,5 fino a 1,0 x d
per finitura	0,05 fino a 0,1 x d	1,0 fino a 2,0 x d
per sgrossatura HPC**	0,25 fino a 0,5 x d	1,0 fino a 2,0 x d
per sgrossatura HSC***	0,1 fino a 0,25 x d	1,0 fino a 2,0 x d

Materiali	Durezza	tipo RF 100 consigliato	Impiego	vel. taglio Vc	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
Acciai da costruzione, automatici, da bonifica e da cementaz. non legati 1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0050, 1.0070, 1.8937 1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37 1.0402 C22, 1.1178 C30E 1.0503 C45, 1.1191 C30E 1.0301 C10, 1.1121 C10E 1.1750-C75W, 1.2076 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	fino a 850 N/mm ²	VA/NF	per cave	180	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		VA/NF	sgrossatura	200	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
			finitura									
Acciai automatici, acc. da cementazione legati, acc. nitrurati 1.0727 46 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 46SPb20 1.0601 C60, 1.1221 C60E 1.7043 38Cr4 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5 1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	850-1.200 N/mm ²	VA/NF	per cave	160	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		VA/NF	sgrossatura	180	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
			finitura									
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi 1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2379 X155CrVMo12-1 1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3 Federstahl = 1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	850-1.400 N/mm ²	U/HF	per cave	135	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,045	0,06	0,07
		U/HF	sgrossatura	160	0,01	0,02	0,03	0,035	0,04	0,055	0,065	0,08
			finitura									
Acciai temprati Acciai per utensili, acciaio bonificato, acciaio per molle, acciaio ad alta velocità, acciai temprati, etc.. Z.B.: 1.2344 X40CrMoV5-1; 1.2767 X45NiCrMo4; 1.2379 X155CrVMo12-1 ;1.2080 X210Cr12 1.3343 S 6-5-2	fino a 54 HRC	U/HF	per cave	70	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06
		U/HF	sgrossatura	110	0,012	0,015	0,025	0,03	0,035	0,045	0,06	0,07
			finitura									
Acciai inossidabili 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X10CrNiS18-9 USA = 303, 410, 420F, 430, 430F	fino a 750 N/mm ²	VA/NF	per cave	120	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		VA/NF	sgrossatura	140	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
			finitura									
Acciai inossidabili 1.4301X5CrNi18-10, 1.4303 X5CrNi18-12 1.4310 XCrNi18-8 USA = 304, 304L, 420	750-850 N/mm ²	VA/NF	per cave	80	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,045	0,06	0,07
		VA/NF	sgrossatura	120	0,012	0,02	0,03	0,035	0,04	0,055	0,065	0,08
			finitura									
Acciai inossidabili 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4571 X6CrNiTi18-10 USA = 310, 316, 316B, 316L, 317	oltre 850 N/mm ²	VA/NF	per cave	70	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06
		VA/NF	sgrossatura	100	0,012	0,015	0,025	0,03	0,035	0,045	0,06	0,07
			finitura									
Leghe speciali (a base Nikel "Ni") Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	fino a 1.300 N/mm ²	U/HF	per cave	30	0,008	0,01	0,015	0,02	0,025	0,035	0,04	0,05
		U/HF	sgrossatura	35	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06
			finitura									
Leghe di titanio ("Ti") 3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	fino a 1.300 N/mm ²	U/HF	per cave	60	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,045	0,06	0,07
		U/HF	sgrossatura	90	0,012	0,02	0,03	0,035	0,04	0,055	0,065	0,08
			finitura									
Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale 0.6010 EN-GL100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20), 0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8535 EN-GJMW-350-4 (GTW35)	fino a 240 HB 30	VA/NF	per cave	160	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		VA/NF	sgrossatura	180	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
			finitura									
Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale 0.6025 EN-GL250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35), 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)	oltre 240 HB 30	U/HF	per cave	140	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		U/HF	sgrossatura	160	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
			finitura									
Alluminio, leghe alu per lav. plastiche, leghe di alu 3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1 3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	fino a 3% Si	A/WF	per cave	500	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		A/WF	sgrossatura	600	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
			finitura									
Leghe alu-ghisa 3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	oltre 3% Si	A/WF	per cave	230	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		A/WF	sgrossatura	280	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
			finitura									
Leghe di magnesio MgMn2, G-MgAl8Zn1, G-MgAl6Zn3	-	A/WF	per cave	180	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		A/WF	sgrossatura	220	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
			finitura									
Metalli non ferrosi rame, ottone o bronzo, a truciolo corto e lungo) 2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb 2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5 2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	fino a 850 N/mm ²	VA/NF	per cave	250	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		VA/NF	sgrossatura	300	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
			finitura									

GÜHRING NAVIGATOR RF 100 U, F, VA, A, Ti, H per condizioni stabili

correzione fz:
ap = 2 x d; fz -30%
correzione fz:
ap = 1-2 x d; fz +25%
correzione fz:
ap = 1-2 x d; fz +60%

Condizioni stabili:
- buona refrigerazione
- potenza sufficiente
- scarico truciolo breve



Impiego	larghezza taglio (ae)	profondità taglio (ap)
per cave*	1 x d	0,5 fino a 1,0 x d
per sgrossatura*	0,5 fino a 0,9 x d	0,5 fino a 1,0 x d
per finitura	0,05 fino a 0,1 x d	1,0 fino a 2,0 x d
per sgrossatura HPC**	0,25 fino a 0,5 x d	1,0 fino a 2,0 x d
per sgrossatura HSC***	0,1 fino a 0,25 x d	1,0 fino a 2,0 x d

Materiali	Durezza	tipo RF 100 consigliato	Impiego	vel. taglio Vc	fz (mm/z) con Ø nominale							
					3	6	8	10	12	16	20	25
Acc. da costruzione, automatici, da bonifica e da cementaz. non legati 1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0050, 1.0070, 1.8937 1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37 1.0402 C22, 1.1178 C30E 1.0503 C45, 1.1191 C30E 1.0301 C10, 1.1121 C10E 1.1750 C75W, 1.2076 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	fino a 850 N/mm ²	F	per cave	180	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
		F	sgrossatura	200	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
		SF	finitura	280	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
Acciai automatici, acc. da cementazione legati, acc. nitrurati 1.0727 46 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 46SPb20 1.0601 C60, 1.1221 C60E 1.7043 38Cr4 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5 1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	850-1.200 N/mm ²	F	per cave	160	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
		F	sgrossatura	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
		SF	finitura	220	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
Acciai da bonifica legati, acc. utensili ed acc. super rapidi 1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2379 X155CrMo12-1 1.3243 S 6-5-2, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3 Federstahl = 1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	850-1.400 N/mm ²	U	per cave	135	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		U	sgrossatura	160	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16
		SF	finitura	200	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
Acciai temprati Acciai per utensili, acciaio bonificato, acciaio per molle, acciaio ad alta velocità, acciai temprati, etc.. Z.B.: 1.2344 X40CrMoV5-1; 1.2767 X45NiCrMo4; 1.2379 X155CrMo12-1; 1.2080 X210Cr12 1.3343 S 6-5-2	fino a 54 HRC	U	per cave	70	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		U	sgrossatura	110	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		SF	finitura	150	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
Acciai inossidabili 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X10CrNiS18-9 USA = 303, 410, 420F, 430, 430F	fino a 750 N/mm ²	VA	per cave	120	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
		VA	sgrossatura	140	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
		SF	finitura	180	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
Acciai inossidabili 1.4301X5CrNi18-10, 1.4303 X5CrNi18-12 1.4310 XCrNi18-8 USA = 304, 304L, 420	750-850 N/mm ²	VA	per cave	80	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		VA	sgrossatura	120	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		SF	finitura	140	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13
Acciai inossidabili 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4571 X6CrNiTi18-10 USA = 310, 316, 316B, 316L, 317	oltre 850 N/mm ²	VA/F	per cave	70	0,012	0,025	0,03	0,04	0,045	0,06	0,07	0,1
		VA/F	sgrossatura	100	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		SF	finitura	120	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
Leghe speciali (a base Nikel "Ni") Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	fino a 1.300 N/mm ²	Ti/U	per cave	30	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06
		Ti/U	sgrossatura	35	0,01	0,02	0,03	0,035	0,04	0,055	0,065	0,08
		SF	finitura	45	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
Leghe di titanio ("Ti") 3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	fino a 1.300 N/mm ²	Ti/U	per cave	60	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		Ti/U	sgrossatura	90	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		SF	finitura	130	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale 0.6010 EN-GL100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20), 0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8535 EN-GJMW-350-4 (GTW35)	fino a 240 HB 30	F	per cave	160	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16
		F	sgrossatura	180	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
		SF	finitura	220	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
Ghise, ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale 0.6025 EN-GL250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35), 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)	oltre 240 HB 30	U	per cave	140	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		U	sgrossatura	160	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16
		SF	finitura	200	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
Alluminio, leghe alu per lav. plastiche, leghe di alu 3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1 3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	fino a 3% Si	A	per cave	500	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16
		A	sgrossatura	600	0,02	0,04	0,055	0,07	0,085	0,1	0,12	0,17
		A	finitura	1000	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
Leghe alu-ghisa 3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	oltre 3% Si	A	per cave	230	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		A	sgrossatura	280	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16
		A	finitura	350	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
Leghe di magnesio MgMn2, G-MgAl8Zn1, G-MgAl6Zn3	-	A	per cave	180	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		A	sgrossatura	220	0,02	0,04	0,05	0,065	0,08	0,095	0,11	0,16
		A	finitura	280	0,018	0,035	0,045	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15
Metalli non ferrosi rame, ottone o bronzo, a truciolo corto e lungo) 2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb 2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5 2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	fino a 850 N/mm ²	A	per cave	250	0,015	0,025	0,035	0,045	0,05	0,065	0,08	0,12
		A	sgrossatura	300	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14
		SF	finitura	400	0,016	0,03	0,04	0,055	0,065	0,08	0,095	0,14

RF 100 Frese ad alto rendimento

Cod. Guhring	Pagina	Gruppo di sconto	Standard	Descrizione utensile	Materiale utensile	Tipo
3202	45	106	6527L	RF 100 A	Metallo Duro	W
3319	45	106	6527L	RF 100 A	Metallo Duro	W
3366	29	106	6527L	RF 100 F	Metallo Duro	NH
3468	46	106	Norma di fabbrica	RF 100 A/WF	Metallo Duro	WF
3469	46	106	Norma di fabbrica	RF 100 AWF	Metallo Duro	WF
3470	47	106	Norma di fabbrica	RF 100 AWF	Metallo Duro	WF
3471	47	106	Norma di fabbrica	RF 100 A/WF	Metallo Duro	WF
3472	39	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	W
3473	41	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	W
3498	51	106	6527L	RF 100 Ti	Metallo Duro	N
3499	51	106	6527L	RF 100 Ti	Metallo Duro	N
3507	25	106	6527L	RF 100 U/HF	Metallo Duro	HF
3508	25	106	6527L	RF 100 U/HF	Metallo Duro	HF
3509	26	106	Norma di fabbrica	RF 100 U/HF	Metallo Duro	HF
3522	26	106	Norma di fabbrica	RF 100 U/HF	Metallo Duro	HF
3598	27	106	Norma di fabbrica	RF 100 U/HF	Metallo Duro	HF
3599	40	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
3600	27	106	Norma di fabbrica	RF 100 U/HF	Metallo Duro	HF
3627	18	106	Norma di fabbrica	RF 100 U	Metallo Duro	N
3629	28	106	6527L	RF 100 F	Metallo Duro	NH
3630	28	106	6527L	RF 100 F	Metallo Duro	NH
3631	56	106	Norma di fabbrica	RF 100 S/F (6-taglienti)	Metallo Duro	NH
3632	56	106	Norma di fabbrica	RF 100 S/F (6-taglienti)	Metallo Duro	NH
3696	36	106	6527L	RF 100 VA/NF	Metallo Duro	NF
3718	36	106	6527L	RF 100 VA/NF	Metallo Duro	NF
3731	14	106	6527K	RF 100 U	Metallo Duro	N
3732	15	106	6527L	RF 100 U	Metallo Duro	N
3733	37	106	Norma di fabbrica	RF 100 VA/NF	Metallo Duro	NF
3736	15	106	6527L	RF 100 U	Metallo Duro	N
3800	32	106	6527L	RF 100 VA	Metallo Duro	N
3803	32	106	6527L	RF 100 VA	Metallo Duro	N
3804	31	106	6527K	RF 100 VA	Metallo Duro	N
3805	31	106	6527K	RF 100 VA	Metallo Duro	N
3806	33	106	Norma di fabbrica	RF 100 VA	Metallo Duro	N
3807	33	106	Norma di fabbrica	RF 100 VA	Metallo Duro	N
3837	16	106	Norma di fabbrica	RF 100 U	Metallo Duro	N
3838	16	106	Norma di fabbrica	RF 100 U	Metallo Duro	N
3839	17	106	Norma di fabbrica	RF 100 U	Metallo Duro	N
3871	17	106	Norma di fabbrica	RF 100 U	Metallo Duro	N
3872	19	106	6527L	RF 100 U	Metallo Duro	N
3873	19	106	6527L	RF 100 U	Metallo Duro	N
3885	37	106	Norma di fabbrica	RF 100 VA/NF	Metallo Duro	NF
3891	23	106	Norma di fabbrica	RF 100 U (3-taglienti)	Metallo Duro	N
3892	23	106	Norma di fabbrica	RF 100 U (3-taglienti)	Metallo Duro	N
3893	24	106	Norma di fabbrica	RF 100 U (3-taglienti)	Metallo Duro	N
3894	24	106	Norma di fabbrica	RF 100 U (3-taglienti)	Metallo Duro	N
3895	49	106	6527L	RF 100 H	Metallo Duro	H
3896	49	106	6527L	RF 100 H	Metallo Duro	H
3897	55	106	Norma di fabbrica	RF 100 S/F (5-taglienti)	Metallo Duro	NH
3898	55	106	Norma di fabbrica	RF 100 S/F (5-taglienti)	Metallo Duro	NH
6700	34	106	6527L	RF 100 VA	Metallo Duro	N
6701	34	106	6527L	RF 100 VA	Metallo Duro	N
6702	39	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	W
6703	41	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	W
6706	14	106	6527K	RF 100 U	Metallo Duro	N
6707	35	106	6527L	RF 100 VA semisferica	Metallo Duro	N
6708	35	106	6527L	RF 100 VA semisferica	Metallo Duro	N
6709	54	106	Norma di fabbrica	RF 100 S/F (5-taglienti)	Metallo Duro	NH
6710	54	106	Norma di fabbrica	RF 100 S/F (5-taglienti)	Metallo Duro	NH
6729	40	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6730	42	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6731	42	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6732	43	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6733	43	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6734	44	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6735	44	106	Norma di fabbrica	RF 100 A	Metallo Duro	RF W
6736	21	106	6527L	RF 100 Diver	Metallo Duro	N
6737	21	106	6527L	RF 100 Diver	Metallo Duro	N

FORARE

MASCHIARE - RULLARE
FILETTARE CON FRESE

FRESARE

ALESARE

PKD



SOLUZIONI
SPECIALI

SVASARE

SISTEMI MODULARI

SERVICE

GÜHRING

Ubiemme Gühring Italia s.r.l.

Via Merendi, 42
20010 Cornaredo MI I

Tel. 02 3267061
Fax 02 93560208
www.ubiemme.it

Gühring s.r.l. Unipersonale

Via 1° Maggio, 15
23873 Missaglia (LC)

Tel.: 039 593151
Fax: 039 9241603
www.guhring.it

Eventuali errori di stampa o modifiche di qualsiasi tipo, nel frattempo intervenute, non danno diritto ad alcuna pretesa. I prezzi indicati non comprendono aumenti o sconti che verranno applicati all'acquisto.

Tutti i prodotti designati a DIN possono essere forniti con misure diverse da quelle del prospetto, sempre che reintrino in quelle indicate dalla DIN.