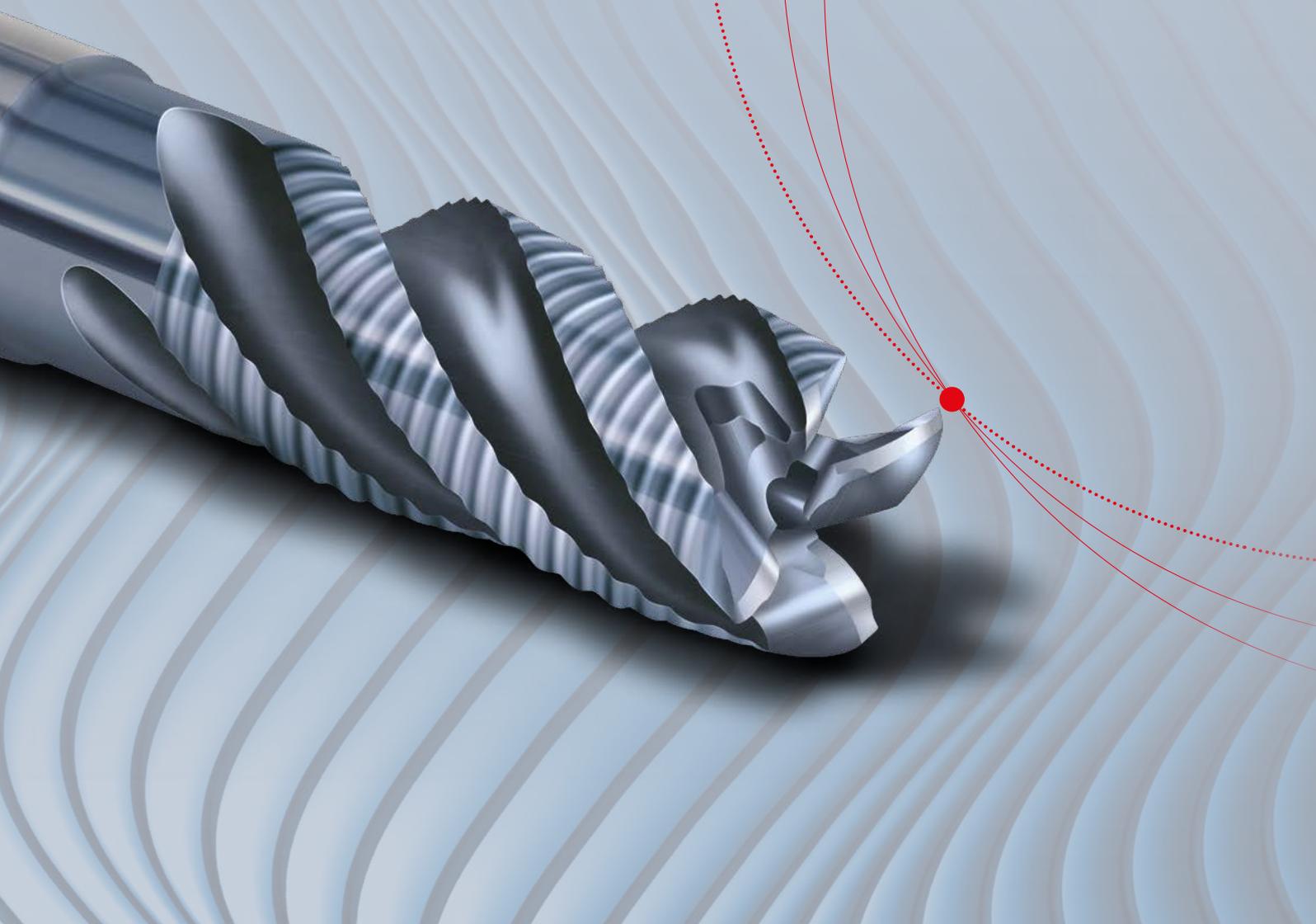


passion
for precision

fraisa

Frese ad alto rendimento **SupraCarb®**
Fresatura HPC ad un nuovo livello di rendimento!



Salto di produttività nella lavorazione a sgrossare HPC con frese **SupraCarb®**

La **SupraCarb®** va ad arricchire l'offerta di utensili con geometria frontale per fresatura in penetrazione ad alto rendimento. Un canale centrale di aerazione/raffreddamento abbinato alla nuova geometria per fresatura in penetrazione permette di arrivare a ben altri livelli di rendimento nella lavorazione a sgrossare HPC.

Operazioni di fresatura in penetrazione possono essere realizzate con una velocità fino a 15 volte superiore a quella finora possibile – mantenendo la sicurezza di processo e la riproducibilità che già distinguevano il modello precedente con tagliente profilato.

La geometria a taglio facile e adattata miratamente al carico dell'asportazione trucioli, se abbinata al materiale plastico duro estremamente resistente all'usura POLYCHROM, permette la fresatura ad alto rendimento in acciai teneri e bonificati, acciai per la

costruzione di utensili nonché in acciai inossidabili, ghisa e titanio.

Il successo di NB-RP (P15336/P15236) risulta particolarmente evidente nel confronto con prodotti concorrenti sul mercato. Il volume di asportazione trucioli e con esso la produttività sono superiori del 50% e la durata utile dell'utensile più lunga di quasi il 300%. Grazie al miglioramento apportato dalla geometria frontale S e al canale centrale di aerazione/raffreddamento i trucioli vengono sagomati in modo da escludere quasi l'attrito ed espulsi dalla zona di asportazione. Questo fa sì che i meccanismi e i carichi termici fortemente ridotti vengano trasformati in una produttività maggiore e in una durata utile più lunga.

Questi nuovi livelli di rendimento permessi dall'utensile per fresatura profilato **SupraCarb®** vi garantiranno dei **salto di produttività** nella vostra produzione.

Vantaggi:

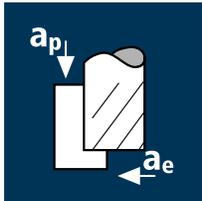
- **Massima produttività e competitività** grazie ad utensile ad alto rendimento con tagliente profilato e geometria per fresatura in penetrazione
- **Maggiore durata, sicurezza di processo e riproducibilità** grazie a canale centrale di aerazione/raffreddamento e tagliente profilato
- **Ampia gamma di materiali – acciaio, acciaio per utensili, acciaio inossidabile, titanio e ghisa** – grazie a geometria a taglio facile e a materiale plastico ad alto rendimento POLYCHROM
- **Riduzione della varietà di utensili, del vincolamento di capitale e dei tempi di attrezzaggio e regolazione macchina** grazie ad una gamma utensili più contenuta e a una gamma di applicazioni più ampia
- **Ottimale sfruttamento della macchina**, nel caso che questa dimostri di avere dei limiti quanto a dinamicità o numero di giri mandrino
- **Costi ridotti** grazie ad un maggiore sfruttamento dell'utensile e al risparmio di tempo nel processo di produzione
- **Ottimale ciclo di vita** grazie a sistemi ToolCare® per la gestione utensili, FRAISA ReTool® per la preparazione utensili e ReToolBlue per il riciclaggio



Disponibile online

FRAISA
ToolExpert® 2.0

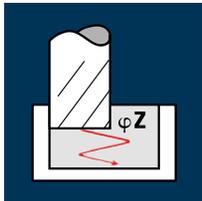
Applicazione



Materiale

Acciaio
< 850 N/mm²

d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]	φZ [°]
4.00	3	180	0.020	6.000	2.400	14325	860	12.4	20°
5.00	4	180	0.025	7.500	3.000	11460	1145	25.8	20°
6.00	4	180	0.030	9.000	3.600	9550	1145	37.1	20°
8.00	4	180	0.040	12.000	4.800	7160	1145	66.0	20°
10.00	4	180	0.050	15.000	6.000	5730	1145	103.1	20°
12.00	4	180	0.055	18.000	7.200	4775	1050	136.1	20°
16.00	4	180	0.055	24.000	9.600	3580	790	181.5	20°
20.00	4	180	0.060	30.000	12.000	2865	690	247.5	20°



Acciaio
850 - 1100 N/mm²

4.00	3	130	0.020	6.000	2.400	10345	620	8.9	18°
5.00	4	130	0.025	7.500	3.000	8275	830	18.6	18°
6.00	4	130	0.030	9.000	3.600	6895	830	26.8	18°
8.00	4	130	0.040	12.000	4.800	5175	830	47.7	18°
10.00	4	130	0.050	15.000	6.000	4140	830	74.5	18°
12.00	4	130	0.055	18.000	7.200	3450	760	98.3	18°
16.00	4	130	0.055	24.000	9.600	2585	570	131.1	18°
20.00	4	130	0.060	30.000	12.000	2070	495	178.8	18°

Leghe di titanio indurite
> 300 HB
[Ti6Al4V]

4.00	3	45	0.015	6.000	2.400	3580	160	2.3	12°
5.00	4	45	0.020	7.500	3.000	2865	230	5.2	12°
6.00	4	45	0.025	9.000	3.600	2385	240	7.7	12°
8.00	4	45	0.030	12.000	4.800	1790	215	12.4	12°
10.00	4	45	0.040	15.000	6.000	1430	230	20.6	12°
12.00	4	45	0.045	18.000	7.200	1195	215	27.8	12°
16.00	4	45	0.045	24.000	9.600	895	160	37.1	12°
20.00	4	45	0.050	30.000	12.000	715	145	51.6	12°

Inox normal
[Cr-Ni/1.4301]
[Cr-Ni-Mo/1.4571]

4.00	3	60	0.015	6.000	2.400	4775	215	3.1	12°
5.00	4	60	0.020	7.500	3.000	3820	305	6.9	12°
6.00	4	60	0.025	9.000	3.600	3185	320	10.3	12°
8.00	4	60	0.030	12.000	4.800	2385	285	16.5	12°
10.00	4	60	0.040	15.000	6.000	1910	305	27.5	12°
12.00	4	60	0.045	18.000	7.200	1590	285	37.1	12°
16.00	4	60	0.045	24.000	8.400	1195	215	43.3	12°
20.00	4	60	0.050	30.000	12.000	955	190	68.8	12°

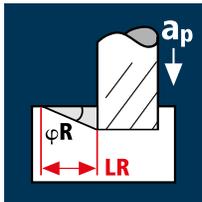
Applicazione



Materiale

Acciaio
< 850 N/mm²

d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]	φR [°]	LR [mm]
4.00	3	150	0.020	5.000	4.000	11935	715	14.3	20°	13.7
5.00	4	150	0.025	6.300	5.000	9550	955	30.1	20°	17.3
6.00	4	150	0.030	7.500	6.000	7960	955	43.0	20°	20.6
8.00	4	150	0.040	10.000	8.000	5970	955	76.4	20°	27.5
10.00	4	150	0.050	12.500	10.000	4775	955	119.4	20°	34.3
12.00	4	150	0.055	15.000	12.000	3980	875	157.6	20°	41.2
16.00	4	150	0.055	20.000	16.000	2985	655	210.1	20°	54.9
20.00	4	150	0.060	25.000	20.000	2385	575	286.5	20°	68.7



Acciaio
850 - 1100 N/mm²

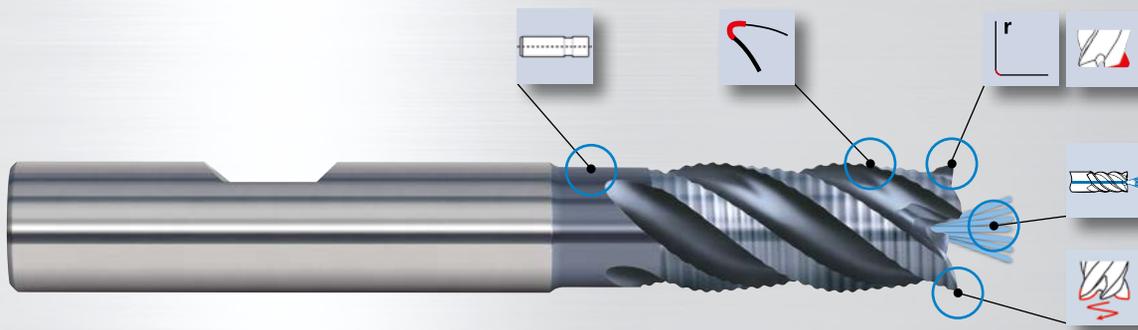
4.00	3	80	0.020	5.000	4.000	6365	380	7.6	20°	13.7
5.00	4	80	0.025	6.300	5.000	5095	510	16.0	20°	17.3
6.00	4	80	0.030	7.500	6.000	4245	510	22.9	20°	20.6
8.00	4	80	0.040	10.000	8.000	3185	510	40.7	20°	27.5
10.00	4	80	0.050	12.500	10.000	2545	510	63.7	20°	34.3
12.00	4	80	0.055	15.000	12.000	2120	465	84.0	20°	41.2
16.00	4	80	0.055	20.000	16.000	1590	350	112.0	20°	54.9
20.00	4	80	0.060	25.000	20.000	1275	305	152.8	20°	68.7

Leghe di titanio indurite
> 300 HB
[Ti6Al4V]

4.00	3	35	0.015	5.000	4.000	2785	125	2.5	14°	20.1
5.00	4	35	0.020	6.300	5.000	2230	180	5.6	14°	25.3
6.00	4	35	0.025	7.500	6.000	1855	185	8.4	14°	30.1
8.00	4	35	0.030	10.000	8.000	1395	165	13.4	14°	40.1
10.00	4	35	0.040	12.500	10.000	1115	180	22.3	14°	50.1
12.00	4	35	0.045	15.000	12.000	930	165	30.1	14°	60.2
16.00	4	35	0.045	20.000	16.000	695	125	40.1	14°	80.2
20.00	4	35	0.050	25.000	20.000	555	110	55.7	14°	100.3

Inox normal
[Cr-Ni/1.4301]
[Cr-Ni-Mo/1.4571]

4.00	3	50	0.015	5.000	4.000	3980	180	3.6	14°	20.1
5.00	4	50	0.020	6.300	5.000	3185	255	8.0	14°	25.3
6.00	4	50	0.025	7.500	6.000	2655	265	11.9	14°	30.1
8.00	4	50	0.030	10.000	8.000	1990	240	19.1	14°	40.1
10.00	4	50	0.040	12.500	10.000	1590	255	31.8	14°	50.1
12.00	4	50	0.045	15.000	12.000	1325	240	43.0	14°	60.2
16.00	4	50	0.045	20.000	16.000	995	180	57.3	14°	80.2
20.00	4	50	0.050	25.000	20.000	795	160	79.6	14°	100.3



FRAISA protegge le diverse versioni di **geometrie frontali per fresature in penetrazione ad alto rendimento** depositando **richieste di brevetto e registrando il design.**



Utensili con canale di raffreddamento/aria centrale

- Come canale di raffreddamento/aria l'utensile presenta un foro continuo centrale
- Perfetta rimozione trucioli, in particolare per i contorni interni
- Migliore raffreddamento del tagliente e quindi possibilità di maggiore sollecitazione termica e meccanica nonché di una gamma di materiali più ampia



Geometria frontale per la fresatura in penetrazione ad alto rendimento

- Geometria frontale per la fresatura in penetrazione a taglio dolce e ad alto rendimento per un elevato angolo di penetrazione
- Miglioramento di rendimento, durata utile e sicurezza di processo nella fresatura in penetrazione
- Elevata funzionalità con dati di taglio FRAISA ToolExpert®



Piccolo raggio angolare

- L'utensile cilindrico presenta un piccolo raggio angolare a rinforzare il tagliente
- Maggiore resistenza alla sollecitazione termica e meccanica e quindi maggiore rendimento



Utensile per fresatura con condizionamento bordi

- Condizionamento del tagliente principale a beneficio di una maggiore stabilità del bordo di taglio
- Incremento del carico meccanico e termico sul bordo di taglio
- Generale miglioramento nel confronto dei valori di durata utile



Utensile per fresatura con affilatura dente

- Rinforzo dell'angolo esposto del tagliente
- Assorbimento di forze di taglio più elevate



Utensili con scarico corto

- Utensili con posizione libera nel tratto tra la fine del tagliente e l'inizio del gambo
- In caso di accostamenti più in profondità questo permette un riposizionamento dell'utensile oltre la lunghezza del tagliente
- Ampliamento della gamma applicativa dell'utensile

Gli utensili **SupraCarb®** sono a taglio facile e perfettamente adatti ad un impiego in acciai teneri e bonificati, in acciai inossidabili, in acciaio per utensili incandescente nonché per ghisa e titanio.

Rm < 850	Rm 850-1100	Rm 1100-1300					Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
--------------------	-----------------------	------------------------	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------	----------------------------



Qui potete ricevere
altre informazioni
sul gruppo FRAISA.



Ecco il modo più rapido
per trovare il nostro e-shop.

FRAISA SA

Gurzelenstr. 7 | CH-4512 Bellach | Swiss |
Tel.: +41 (0) 32 617 42 42 |
mail.ch@fraisa.com | fraisa.com |

Ci trovate anche su:
facebook.com/fraisagroup
youtube.com/fraisagroup
linkedin.com/company/fraisa

passion
for precision

