

passion  
for precision

fraisa

**Fresa finitrice **Multicut XF****  
**Surface Master**

**NEW**

**new!**



# Multicut **XF**

## EXtreme Finishing

La nuova **Multicut XF** viene utilizzata in tutti i casi in cui si è in presenza di requisiti esigenti in fatto di tolleranze di forma e posizione, qualità delle superfici o produttività della lavorazione. In tutti e tre gli ambiti di riferimento la **Multicut XF** raggiunge prestazioni che non è possibile ottenere con le frese finitrici convenzionali. Rispetto alle frese finitrici convenzionali sono chiari i vantaggi in termini di produttività, rapporto qualità/prezzo e migliore qualità della superficie dei pezzi. Inoltre gli utensili del tipo **Multicut XF**, grazie ad una maggiore durata utile, sono più adatti dei comuni utensili di finitura al processo di automazione. In determinati settori è persino possibile sostituire la rettifica con la **Multicut XF**.

Gli utensili **Multicut XF** si differenziano dalle frese finitrici convenzionali fondamentalmente per l'elevato angolo di spoglia, la spaziatura irregolare e il numero dispari di denti. Questi speciali elementi geometrici assicurano un impiego con variazioni minime della forza di taglio, il che si riflette sulla sicurezza del processo.

Ma la caratteristica della **Multicut XF** che più spicca su tutte le altre è il procedimento di lavorazione privo di vibrazioni. Mentre le frese finitrici convenzionali di solito vibrano in funzione dell'accostamento e dell'angolo di contatto, ciò non si verifica nella **Multicut XF** nell'ambito dei dati d'impiego raccomandati. Gli esperti sanno che è praticamente impossibile correggere le righe da vibrazione presenti sulle superfici finite. Grazie ai parametri di taglio perfettamente adattati alla **Multicut XF**, riesce subito un taglio di finitura sicuro.

### Vantaggi:

- **Estrema precisione di forma e posizionamento**
- **Eccellente qualità della superficie del componente**
- **Estrema sicurezza del processo**
- **Assenza di vibrazioni**
- **Tempi di lavorazione più brevi**
- **Costi utensile ridotti**



## Riduzione dei costi di lavorazione unitari

Per l'operazione di finitura, i valori di avanzamento ideali superano del 50% quelli degli utensili convenzionali. Inoltre questo utensile consente di eseguire i processi di finitura in un unico taglio. Queste caratteristiche permettono di ridurre i costi di lavorazione di oltre il 30%.

## Riduzione dei costi dell'utensile

Grazie al passo alternato particolare e la conformazione dell'elica interna che permettono di smorzare eventuali vibrazioni, ad essa correlata, nonché alla particolare durezza del rivestimento applicato, in combinazione con il metallo duro altamente resistente all'abrasione è possibile ottenere superfici di qualità migliore per una durata di utilizzo maggiore. L'elevato angolo di spoglia svolge anch'esso un ruolo in questo contesto, poiché distribuisce l'usura su un tagliente notevolmente più lungo. In questo modo la durata utile aumenta di almeno il 50%, con conseguente abbassamento dei costi utensile di oltre il 30%.

## Massima qualità della superficie dei componenti

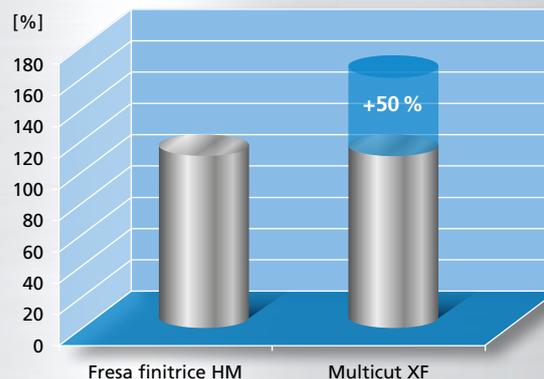
La geometria molto robusta e rigida consente una maggiore precisione nella forma del pezzo. È così possibile evitare i processi di lavorazione successivi. Contemporaneamente si ottengono qualità molto elevate della superficie del pezzo, che anche dopo una fresatura di 90 minuti sono ancora al di sotto di  $Ra=0,4$ .

L'elevata sicurezza del processo, combinata con il massimo volume di asportazione superficiale, consente di produrre più componenti per ogni bordo di taglio. Ciò aumenta la possibilità di automazione e permette di risparmiare posti utensile.

## Affilatura

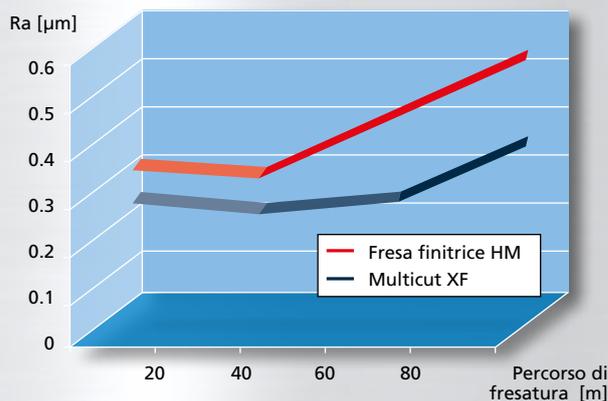
Se utilizzata a regola d'arte, la **Multicut XF** può essere affilata più volte. La riproduzione della geometria speciale e complessa richiede conoscenze speciali. La **Multicut XF** diventerà ancora più attraente per voi con il servizio di affilatura ReTool di FRAISA.

### Velocità di avanzamento



Materiale: Acciaio  $R_m=1000N/mm^2$ , asciutto

### Qualità delle superfici



Materiale: Acciaio a basso tenore di lega ( $R_m=1000N/mm^2$ )

[ 3 ]



A chi si possono rivolgere domande sul prodotto?

Inviare le vostre domande tramite e-mail a [mail.ch@fraisa.com](mailto:mail.ch@fraisa.com). O rivolgetevi direttamente ai nostri consulenti clienti sul posto.

I tecnici di applicazione FRAISA saranno lieti di offrirvi consulenza.

Per ulteriori informazioni visitate l'indirizzo [www.fraisa.com](http://www.fraisa.com)



Werkstoff

Stahl  
850 - 1100 N/mm<sup>2</sup>



Stahl  
1100 - 1300 N/mm<sup>2</sup>



Werkzeugstahl gehärtet  
52 - 56 HRC



Werkzeugstahl gehärtet  
56 - 60 HRC



d1 [mm]	z	v <sub>c</sub> [m/min]	f <sub>z</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]
3	5	180	0.010	5	0.05	19100	955
4	5	180	0.010	6	0.05	14325	715
5	5	180	0.015	8	0.05	11460	860
6	5	180	0.015	9	0.10	9550	715
8	7	180	0.025	12	0.10	7160	1255
10	7	180	0.030	15	0.10	5730	1205
12	7	180	0.035	18	0.10	4775	1170
16	7	180	0.045	24	0.20	3580	1130
20	7	180	0.055	30	0.20	2865	1105
3	5	150	0.010	5	0.05	15915	795
4	5	150	0.010	6	0.05	11935	595
5	5	150	0.015	8	0.05	9550	715
6	5	150	0.015	9	0.10	7960	595
8	7	150	0.025	12	0.10	5970	1045
10	7	150	0.030	15	0.10	4775	1005
12	7	150	0.035	18	0.10	3980	975
16	7	150	0.045	24	0.20	2985	940
20	7	150	0.055	30	0.20	2385	920
3	5	120	0.008	5	0.05	12735	510
4	5	120	0.010	6	0.05	9550	480
5	5	120	0.012	8	0.05	7640	460
6	5	120	0.016	9	0.10	6365	510
8	7	120	0.020	12	0.10	4775	670
10	7	120	0.026	15	0.10	3820	695
12	7	120	0.030	18	0.10	3185	670
16	7	120	0.040	24	0.20	2385	670
20	7	120	0.050	30	0.20	1910	670
3	5	100	0.008	5	0.05	10610	425
4	5	100	0.010	6	0.05	7960	400
5	5	100	0.012	8	0.05	6365	380
6	5	100	0.016	9	0.10	5305	425
8	7	100	0.020	12	0.10	3980	555
10	7	100	0.026	15	0.10	3185	580
12	7	100	0.030	18	0.10	2655	560
16	7	100	0.040	24	0.20	1990	555
20	7	100	0.050	30	0.20	1590	555

Werkstoff

Al-Knetlegierung  
Si < 6%



Gusseisen  
GG(G)



Titanlegierungen ausg.  
>300 HB  
[Ti6Al4V]



Nichtrostender Stahl  
[Cr-Ni/1.4301]



d1 [mm]	z	v <sub>c</sub> [m/min]	f <sub>z</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]
3	5	450	0.010	5	0.05	47750	2390
4	5	450	0.010	6	0.05	35810	1790
5	5	450	0.015	8	0.05	28650	2150
6	5	450	0.015	9	0.10	23875	1790
8	7	450	0.025	12	0.10	17905	3135
10	7	450	0.030	15	0.10	14325	3010
12	7	450	0.035	18	0.10	11935	2925
16	7	450	0.045	24	0.20	8955	2820
20	7	450	0.055	30	0.20	7160	2755
3	5	180	0.010	5	0.05	19100	955
4	5	180	0.010	6	0.05	14325	715
5	5	180	0.015	8	0.05	11460	860
6	5	180	0.015	9	0.10	9550	715
8	7	180	0.025	12	0.10	7160	1255
10	7	180	0.030	15	0.10	5730	1205
12	7	180	0.035	18	0.10	4775	1170
16	7	180	0.045	24	0.20	3580	1130
20	7	180	0.055	30	0.20	2865	1105
3	5	70	0.010	5	0.05	7425	370
4	5	70	0.010	6	0.05	5570	280
5	5	70	0.015	8	0.05	4455	335
6	5	70	0.015	9	0.10	3715	280
8	7	70	0.025	12	0.10	2785	485
10	7	70	0.030	15	0.10	2230	470
12	7	70	0.035	18	0.10	1855	455
16	7	70	0.045	24	0.20	1395	440
20	7	70	0.055	30	0.20	1115	430
3	5	80	0.010	5	0.05	8490	425
4	5	80	0.010	6	0.05	6365	320
5	5	80	0.015	8	0.05	5095	380
6	5	80	0.015	9	0.10	4245	320
8	7	80	0.025	12	0.10	3185	555
10	7	80	0.030	15	0.10	2545	535
12	7	80	0.035	18	0.10	2120	520
16	7	80	0.045	24	0.20	1590	500
20	7	80	0.055	30	0.20	1275	490







**E-mail: info@faitools.it**

**Tel: 051 - 782510**

**Fax: 051 - 781620**

**FAITOOOLS**

Web: [www.faitools.it](http://www.faitools.it)  
Mail: [info@faitools.it](mailto:info@faitools.it)  
Tel: 051-782510. Fax 051-781620

passion  
for precision

fraisa