

New Product Information

MaxiMill HFC-TUR – universales Fräswerkzeug mit hohen Vorschubwerten

2017-05

Allgemeine Informationen

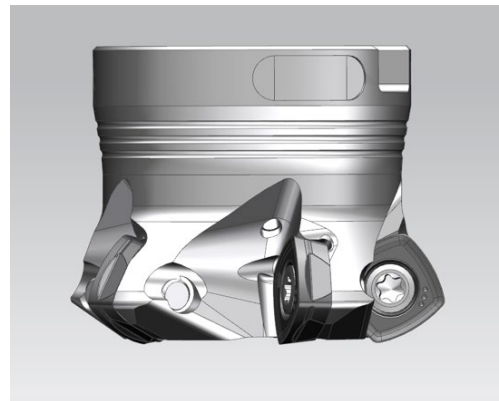
Eine Revolution zur Zeiteinsparung beim Schruppen von Turbinenschaufeln.

Im Regelfall werden bei dieser Bearbeitung Rundplattensysteme verwendet, deren Vorschubwert durch die Plattenform limitiert ist.

Klassische Hochvorschubwerkzeuge haben eine kleine Schnitttiefe, die aber bei solch komplexen Bauteilen keinen zu hohen, dynamischen Vorschubwert zulassen.

Die Lösung bietet das universale Fräswerkzeug MaxiMill HFC-TUR, das beide Systeme vereint, um maximale Vorschubwerte bei höheren Schnitttiefen zu erzielen.

Durch die stabilen Schrauben und breiten Anlageflächen mit genauer Positionierung der Platte kombiniert der Hochvorschubfräser einfaches Handling mit maximalen Schnitttiefen bei den Anwendungen. Durch die Einbaulage der Platte werden Schnittkräfte reduziert, das in Folge höhere Vorschubwerte zulässt. Auch die Temperatur und Schwingungen im Zerspanungsprozess werden dadurch reduziert.



Vorteile

- einfacheres Handling durch stabile Schraube und breite Anlagefläche
- Schnitttiefen bis 5 mm bei hohen Vorschubwerten
- klare Positionierung der Wendeplatte (4-fach indexiert)
- keinen Einfluss beim Drehen der Platte mit Spannung bei erhöhten Plattenverschleiß
- große Auswahl von Wendeplattensorten und Geometrien (Programm MaxiMill HFC)
- Reduzierung der Bearbeitungstemperatur durch Einbaulage der Platte
- Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Werkzeuge beschriftet und vernickelt

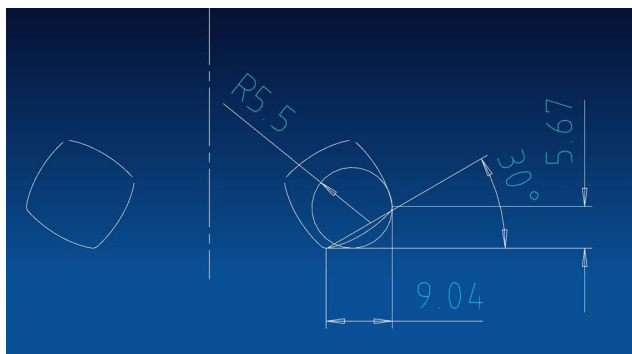
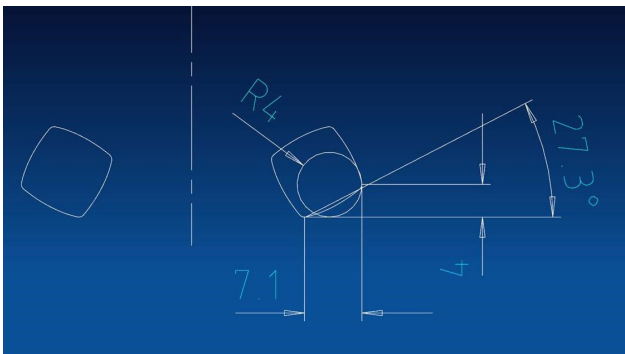
Anwendungsempfehlung:

- bei allen Bauteilen zum Plan- oder 3D-Fräsen
- Bauteile, bei denen mit konventionellen HFC Werkzeugen nicht die notwendige Schnitttiefe erreicht wird
- Bauteile/Maschinen mit zu wenig Dynamik zum Hochvorschubfräsen
- höhere Vorschübe im Vergleich zu Rundplatten und Planfrässysteme

Einsatzempfehlung:

- idealer Vorschubwert von 0,5–1 mm pro Zahn
- Schnitttiefen bei Plattengröße 09 bis a_p 3,6 mm, bei Plattengröße 12 bis a_p 5,0 mm
- die Geometrie „M50“ zeigte bei Versuchen klar die besten Ergebnisse und sollte bevorzugt verwendet werden

CAD-Programmierung wie Rundplatte:



Beispiel: AHFC.52.R.05-12-TUR

- max. Tauchwinkel:
Schrägtauchen = 2,6°
Zirkulartauchen = 2,3°
Axialtauchen = a_p 1,5 mm
- max. Schnitttiefe bei Normalstellung zur Bearbeitungsfläche (90°) = a_p 5 mm
- max. Schnitttiefe bei 10° Sturz der Werkzeugachse = a_p 3 mm

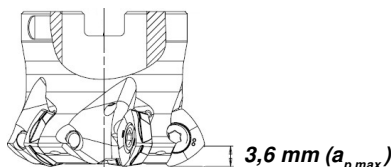


Produktprogramm:

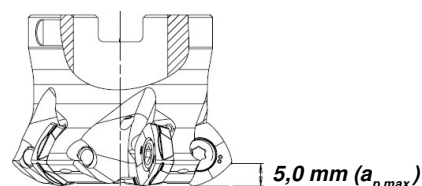
- Werkzeuge und Wendepatten ab Lager verfügbar
- Preise und Rabatte gleich MaxiMill HFC System

Programm Werkzeuge:

Werkzeughalter	
Neu	
Bestell Nr.	Bezeichnung
12158822	GHFC.32.R.03-09-TUR
12159756	AHFC.40.R.04-09-TUR
12159895	AHFC.42.R.05-09-TUR



12159911	AHFC.50.R.05-12-TUR
12159919	AHFC.52.R.05-12-TUR
12159920	AHFC.63.R.06-12-TUR



Durchmesser 32 mm – 63 mm ab Lager; kleinere/größere Werkzeugdurchmesser auf Anfrage.
 Die Abmessungen der Werkzeuge entsprechen den Werten des Standardprogramms von „MaxiMill HFC“.
 Die Durchmesserangabe ist der Werkzeugaußendurchmesser mit gespannten Platten.

Wendeschneidplattenprogramm Baugröße 09	
Neu	
Bestell Nr.	Bezeichnung
11930332	XDLX 09T308ER-F40 CTC5240
12217472	XDLX 09T308ER-F40 CTPM245
11889178	XDLX 09T308SR-M50 CTCK215
11900630	XDLX 09T308SR-M50 CTCM235
11992795	XDLX 09T308SR-M50 CTCP220
11882017	XDLX 09T308SR-M50 CTCP230
11917358	XDLX 09T308SR-M50 CTPM225
11890320	XDLX 09T308SR-M50 CTPM240
12171277	XDLX 09T308SR-M50 CTPM245
11993168	XDLX 09T308SR-M50 CTPP225
11888505	XDLX 09T308SR-M50 CTPP235

Wendeschneidplattenprogramm Baugröße 12	
Neu	
Bestell Nr.	Bezeichnung
11930335	XOLX 120410ER-F40 CTC5240
12028602	XOHX 120410SR-F50 CTC5240
11889182	XOLX 120410SR-M50 CTCK215
11900627	XOLX 120410SR-M50 CTCM235
11992793	XOLX 120410SR-M50 CTCP220
11882019	XOLX 120410SR-M50 CTCP230
11917120	XOLX 120410SR-M50 CTPM225
11890321	XOLX 120410SR-M50 CTPM240
12171270	XOLX 120410SR-M50 CTPM245
11993162	XOLX 120410SR-M50 CTPP225
11888509	XOLX 120410SR-M50 CTPP235
11888514	XOLX 120410SR-R50 CTPP235



Bearbeitungsbeispiel:

Schmiedeschaufeln

Material: martensitischer, hitzebeständiger Stahl (X12CrNiMo12-3)

Spannung zwischen Vorrichtung: labil

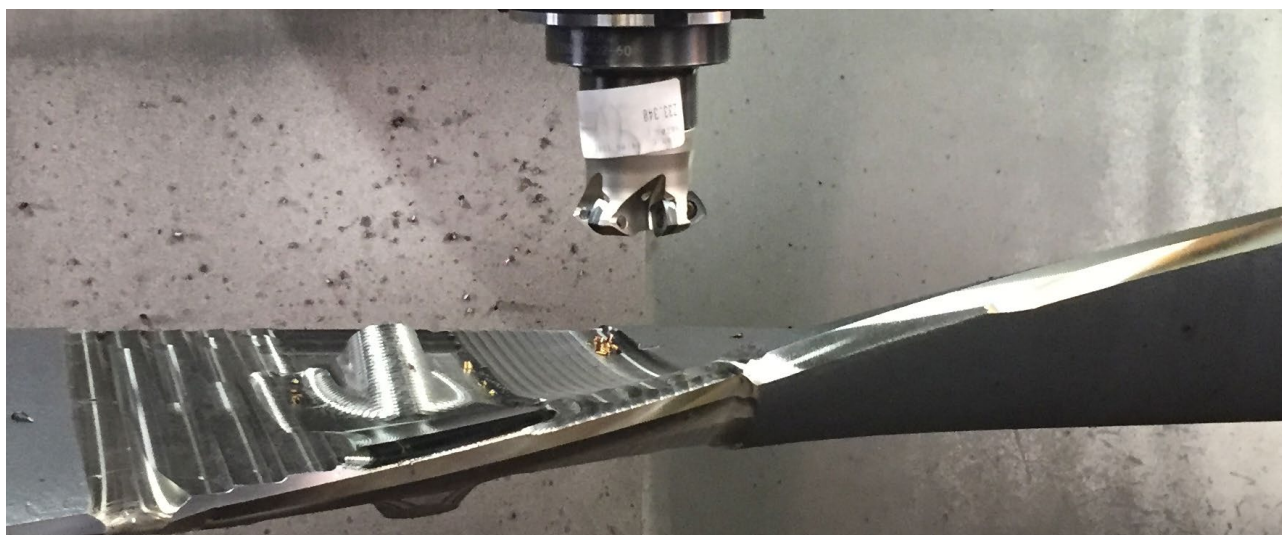


Die Bearbeitung wurde mit MaxiMill A251.50.R.05-12-RS durchgeführt.

Bearbeitungsdaten: $v_c = 320$ m/min; $f_z = 0,4$ mm; $a_p = 3$ mm; Bearbeitung von einem Segment.

Umstellung auf: AHFC.50.R.05-12-TUR / XOLX 120410SR-M50 CTPM245

Erhöhung Vorschub: $v_c = 320$ m/min; $f_z = 0,8$ mm; $a_p = 3$ mm; Bearbeitung von einem Segment.



Nutzen:

Reduzierung der Bearbeitungszeit von 50 % bei gleichem Standweg.

Verringerung der Werkzeugtemperatur, keine Erhöhung der Schwingungen und Maschinenleistung.