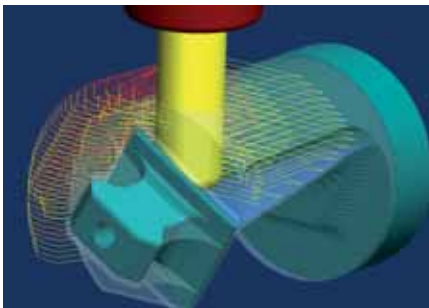
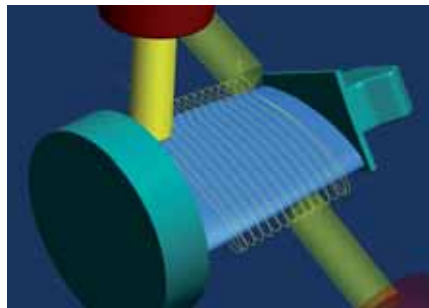


### Single Blade: gefräst auf einer DZ 12K S MAGNUM five axis high speed

Das Turbinenschaufel-Paket von *hyperMILL*® bietet speziell optimierte Bearbeitungsstrategien. Sie berücksichtigen die besonderen technologischen Anforderungen von Turbinenschaufeln, sind aber einfach in der Programmierung. Mit der Integration in *hyperMILL*® stehen darüber hinaus auch die allgemeinen 2D-, 3D- und 5Achs-Zyklen zur Verfügung. Der Anwender ist damit bei der Wahl der bestmöglichen Bearbeitungsstrategie und Werkzeuge sehr flexibel.



**2D- und 3D-Bearbeitungen:** Für das Schruppen und Schlichten von Turbinenschaufeln mit beliebigen Fuß- und Kopfgeometrien stehen verschiedene Strategien zur Verfügung, z. B. Schruppen gegen ein beliebiges Rohteil, Profil- und Ebenenschichten sowie das Fräsen entlang frei definierbarer Kurven.



**5Achs-Turbinenschaufel-Stirnen:** Die Blattflächen werden in einer kontinuierlich umlaufenden Bahn geschichtet. Bei Radien- und Schaftfräsern wird der Voreilwinkel automatisch verändert, um den Kontakt und das Schneiden mit der Rückseite des Werkzeuges zu vermeiden.



**5Achs-Turbinenschaufel-Wälzfräsen:** Durch den Rolling-Ball-Radius hält das Werkzeug gleichzeitig Kontakt zum Blatt und zur ideal glatten Begrenzung der Seitenfläche. So wird ein perfekter Übergang auch zu den Nachbarblättern erzeugt.

#### Maschine: DZ 12K S MAGNUM five axis high speed

Motorspindel	Drehzahlbereich	bis 24.000 min <sup>-1</sup>
Arbeitsbereich	Eilgang/Vorschub Verfahrweg X/Y/Z	75 m/min 550/400/360 mm
NC-Tisch	Aufspannfläche Schwenkwinkel (A/B-Achse) Drehbereich C-Achse Max. Werkstückgewicht	C-Achse 2 x Ø 245 mm A-Achse +/- 120° C-Achse 2 x 0 bis 360° 2 x 200 kg
Werkzeug	Werkzeuganzahl Fräsleistung Werkzeugwechselzeit Span-zu-Span-Zeit Max. Werkzeuglänge/-durchmesser Werkzeugaufnahme	2 x 16 (optional: 2 x 42/70) 2 x 150 cm <sup>3</sup> /min 0,9 s 2,4 s 240 mm/Ø 85 mm HSK-A63 DIN 69893
Automation	Steuerung	SINUMERIK 840D
Werkstück	Maße Material	23/26/53 mm 1.4305



**OPEN MIND Technologies AG**  
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Deutschland  
Telefon: +49-81 53-93 35 00 • Fax: +49-81 53-93 35 01  
E-Mail: Info.Europe@openmind-tech.com  
Internet: www.openmind-tech.com



**CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG**  
Kreuzstraße 75 • 78532 Tuttlingen • Deutschland  
Telefon: +49-74 61-940 0 • Fax: +49-74 61-940 8000  
E-Mail: info@chiron.de  
Internet: www.chiron.de