

Optimale Strömung - Fünffachsigte Bearbeitung komplexer Schaufelgeometrien

20.09.2005

Neue Bearbeitungsstrategien für die Herstellung von Strömungsflächen präsentieren das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, die Alzmetall GmbH & Co. KG und die Camaix GmbH am Beispiel von Flugtriebwerksverdichtern auf der EMO 2005. Die Partner demonstrieren Verfahren wie das Restmaterialoptimierte fünffachsigte Bohrschruppen und Schlichten auf einem Bearbeitungszentrum vom Typ Alzmetall GS 800/5 und zeigen die Arbeitsweise ihrer neuen Analyse- und Optimierungssoftware NC-Profilier.

Gerade in sicherheitskritischen Bereichen wie der Luft- und Raumfahrt kommt es auf eine hervorragende Oberflächenqualität sowie Maß- und Formgenauigkeit der Strömungsflächen von Turbinen und Verdichtern an. Bei ihrer Herstellung, wie sie auf der Messe am Beispiel Blisk (Blade Integrated Disk) vorgeführt wird, kommen meist schwer zerspanbare Titan- und Nickelbasislegierungen zum Einsatz. Der Prozessplaner muss hier den Fräsprozess perfekt beherrschen. Denn die komplex geformten und nur beschränkt zugänglichen Schaufelzwischenräume stellen extrem hohe Anforderungen an die fünffachsigte Bewegungsführung beim Schruppen und Schlichten. Ziel beim Schruppen der Blisks ist ein möglichst hohes Zeitspannvolumen und eine Gleichverteilung des Restaufmaßes. Beim Schlichten soll eine möglichst hohe Zeitspanfläche erreicht werden. Hilfreich ist dabei laut IPT der Einsatz von Doppel-Splines für die fünffachsigte Bahnführung.

bs

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie (IPT), www.ipt.fraunhofer.de, Halle 12, Stand C85

Autor/Redaktion: MM

[Schließen](#)