



Die Rundtaktmaschine Imo-Space des Schweizer Herstellers Imoberdorf AG wird mit Vericut simuliert. Die Maschine mit bis zu 16 Bearbeitungsstationen nutzt Winkhaus zur Serienfertigung bei Losgrößen von 10 bis 100 000 Teilen.

94 Prozent weniger Einfahrzeit ist ein Ergebnis des Vericut-Einsatzes. Dank simulierter NC-Programme läuft jetzt nur noch ein Zyklus an der Maschine. Null beträgt die Rüstzeit seit dem Einsatz des NC-Simulationstools Vericut. Die Einfahrzeiten bei Winkhaus konnten um über 90 Prozent von 4 h auf 15 min gesenkt werden.

STETS AUF NUMMER SICHER

Komponentenfertigung: Winkhaus geht bei der Schließzylinder-Fertigung stets auf Nummer sicher und nutzt das NC-Simulationstool Vericut. Erste Zwischenbilanz: Seit dem Einsatz wurden die Einfahrzeiten von 4 h auf 15 min gesenkt – die Rüstzeit beträgt jetzt quasi: Null.

Bevor Winkhaus-Schließzylinder den Weg in den Fachhandel antreten, haben sie bereits eine lange Reise durch die Abteilungen des Hauses von F&E über Konstruktion bis hin zu Fertigung und Qualitätskontrolle hinter sich. Wobei Winkhaus qualitäts- und zeitoptimiert verfährt – Beispiel Schnittstelle von Konstruktion über NC-Programmierung bis Fertigung. Ralf Münker, Winkhaus-Werkleiter: „Wir haben kaum mehr manuelle Prozesse, nahezu alle Schritte laufen automatisiert ab. Es wird quasi oben der Kundenauftrag eingegeben, und unten wissen die Maschinen, was sie zu tun haben.“

Dass aus dem Kundenauftrag auf schnellstem Wege die Maschinendaten erzeugt werden können, basiert auf einem ausgeklügelten Workflow. Winkhaus setzt in der Konstruktion zunächst

auf die 3D-CAD-Software SolidWorks; die Programmierung wird ausschließlich per Hand vorgenommen. Für die Verifikation, Simulation und Optimierung des NC-Programms sorgt Vericut, die Materialverwaltung läuft über SAP.

Keine Kollisionen mehr

„Seit der Einführung von Vericut haben wir keine Kollisionen mehr zu verzeichnen“, konstatiert Alfred Schunck, Leiter Fertigungsplanung und -steuerung. „Nach Konstruktionsänderungen, Werkzeugänderungen oder Prozessänderungen geht das Programm immer zuerst an Vericut.“

Wie es ohne die digitale Bearbeitungsmaschine auf dem Schreibtisch, die den realen Maschinenlauf digital vorzieht und auf Fehler prüft, gehen kann, kennt man: Die neue Maschine wird eingefahren, crasht, hohe Kosten

und Zeitverluste sind die Regel. Bei Winkhaus boten im Übrigen auch „langsameres manuelles Einfahren sowie gefühlte Unsicherheit im Mitarbeiterkreis“ in der Vor-Vericut-Ära keine Optimalbedingungen für hochproduktives Arbeiten.

Mehr Sicherheit, mehr Tempo, mehr Qualität: Das soll Vericut – inzwischen Industriestandard der NC-Simulation in über 55 Ländern weltweit – auch bei Winkhaus leisten. „Im Prinzip entspricht ein solcher Zielkatalog ziemlich genau den Benefits, die Vericut generiert“, erläutert Phillip Block, Marketing-Leiter bei der CGTech Deutschland GmbH, die die NC-Verifikationssoftware in Deutschland, Österreich und der Schweiz vertreibt. Vericut simuliert die CNC-Fertigung unabhängig von Maschine, Steuerung und CAM-System und überprüft das NC-Programm auf

Kollisionen und Fehler vor dem echten Maschinenlauf. Somit entfällt manuelles Austesten. Vericut optimiert darüber hinaus die Bearbeitungsvorschübe des NC-Programms, so dass die Fertigung effizienter und schonender abläuft, im Besonderen bei Hochgeschwindigkeits-Maschinen. Das bedeutet reduzierte Maschineneinfahrzeiten, reduzierten Ausschuss, das Vermeiden von Kollisionen und Gefahrenbereichen sowie perfekte Qualität ohne Nachbearbeitung.

Gute Empfehlung

Chiron war es, der Winkhaus bereits im Jahre 2009 den Vericut-Einsatz empfahl. Mit Vericut simuliert werden bei Winkhaus unter anderem Chiron-Bearbeitungszentren: zum einen ein Fertigungszentrum der Baureihe FZ 12 für die 5-Achs-Komplettbearbeitung von primär Erstmustern, die stückkostengünstig bei geringsten Toleranzen und hervorragender Oberflächenqualität gefertigt werden müssen; zum anderen ein Fertigungszentrum Mill 800, bei dem der Fokus auf hoher Fräsleistung, sprich hochproduktiver Zerspanung, und präzisen Bearbeitungsergebnissen liegt.

Die Rechnung geht auf: Die Einfahrzeit konnte um knapp 94 Prozent reduziert werden, dank simulierter NC-Programme läuft an der Maschine jetzt nur noch ein Zyklus.

„Wir verzeichnen eine Kostenersparnis durch weniger Einrichtteile und viel geringeren Ausschuss, zumal die Mitarbeiter jetzt weit entspannter und weniger gestresst sind“, sagt Schunck. Martin Bootz, Vericut-Key-User, ergänzt: „Vericut spart bei uns nicht nur ungemein viel Zeit ein, wir sind von den Funktionen wirklich begeistert. Bei komplexen Teilen sieht man zum Beispiel immer direkt, ob die Geometrien passen.“ Was auch Maschinenbediener Peter Harmann zu schätzen weiß.

Heute wird mit Vericut auch die Rundtaktmaschine Imo-Space des Schweizer Herstellers Imoberdorf AG simuliert. Die Maschine mit bis zu 16 Bearbeitungsstationen nutzt Winkhaus zur Serienfertigung bei Losgrö-

ßen von 10 bis 100 000 Teilen. „Zugeben: Die Einrichtung für die Simulation der Rundtaktmaschine war auch für uns zunächst eine Herausforderung. Eine nicht ganz alltägliche NC-Maschine“, räumt Georg Ross von CGTech ein.

Indes hat sich der Aufwand durchaus gelohnt, da bereits im Februar 2013 zwei weitere Rundtaktmaschinen in den Maschinenpark aufgenommen werden, die miteinander gekoppelt sind. Selbstverständlich werden auch diese Neuzugänge mit Vericut simuliert und gehen erst dann in Betrieb. Die Si-

mulationsmöglichkeit ist von Vorteil: Während früher die Rundtaktmaschinen meist für die Produktion von Gleichteilen konzipiert waren, so sind sie heute hochflexibel und gewähren großen Handlungsspielraum. ←

Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, D-48291 Telgte, Tel.: 02504/921-0, www.winkhaus.de

CGTech Deutschland GmbH, D-50769 Köln, Tel.: 0221/97996-0, www.cgtech.de
EMO Halle 25, Stand J30, Halle 27, Stand D44

Technologie und Erfahrung ATLAS 1



Hochpräzises Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentrum

WERKZEUGE & FORMEN
STYLING CENTER
LUFTFAHRT
EISENBAHN
PRÄZISIONSMECHANIK

Innse-Berardi GmbH
Parschestr. 1
D-73095 Albershausen
Deutschland
Tel.: +49 7161 9101080
Fax: +49 7161 9101088
sales@innse-berardi.de



Innse-Berardi
Cutting Edge Technology

EMO
Hannover, Deutschland
16-21. September 2013
Halle 13, Stand C25-C35-C33
EMO
Hannover

Ein Unternehmen der Camozzi Gruppe
www.innse-berardi.com

fertigung

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE METALLBEARBEITUNG

9-2013

September 2013

B 30523

Einzelpreis € 15,-

www.fertigung.de

Exklusiv in diesem Heft:



Sonderteil und
Innovationswegweiser
zur EMO 2013

Branchenreport

Aus- und Weiterbildung:
Wege mit Perspektive 6

EMO Spezial

Auf 64 Seiten: Neuheiten,
Trends und Produkte 114

Maschinen-Check

Portalfräsmaschine
Fooke Endura 704 110



Schwerpunkt:
Drehen

mi verlag
moderne industrie
erfolgsmedien für experten

Titelbild und Beitrag Seite 46
WALTER