



NOV ReedHycalog

CNC-Programmsimulation:
Integraler Bestandteil
des Engineerings



CNC-Simulationstool Vericut bei NOV ReedHycalog im Einsatz

Komplexe Projekte in der Öl- und Gasförderung verlangen heutzutage nach innovativen Bohrlochlösungen und -werkzeugen. In gleichem Maße erfordert die Präzisionsbearbeitung von Produktions-Equipment für den Öl- und Gas-Sektor nach einem Höchstmaß an Effizienz beim Zerspanungs-Prozess. Als Imperativ der Branche gilt daher die Vermeidung eines Maschinen-Crashes - andernfalls würden das Werkstück, die Aufspannung und das Werkzeug teils irreparablen Schaden nehmen. Um Kollisionen ausschließen zu können, setzt National Oilwell Varco (NOV) ReedHycalog auf Vericut - die CNC-Simulationssoftware von CGTech, die die Überprüfung der CNC-Programme durch den Bediener, im Besonderen aber den riskanten Probelauf am realen, hochmodernen CNC-Bearbeitungszentrum ersetzt.

NOV ReedHycalog im Profil

NOV ReedHycalog ist eine Geschäftseinheit der National Oilwell Varco, einem weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung, Herstellung und dem Verkauf von Anlagen und Komponenten für Öl- und Gasbohrprojekte. Zu den Kernkompetenzen von NOV ReedHycalog zählen u. a. Entwurf und Fertigung von Bohrmeißeln. Markant sind die winklig gegeneinander angeordneten, gezähnten Kegelrollen.



Doppelte Einfahrzeiten vor Vericut

In der britischen Produktionsstätte Stonehouse, Gloucestershire, setzt das Unternehmen seit bereits über zehn Jahren auf die CNC-Simulationssoftware Vericut. Kaum verwunderlich, dass Vericut mit rund elf Usern am Standort inzwischen zu wesentlichen Bausteinen des Engineering-Prozesses zählt. Warum die CNC-Fertigung seit 1998 simuliert wird und NOV ReedHycalog an Stelle des Probelaufs auf der realen Werkzeugmaschine auf ein im Vorfeld geprüftes und optimiertes CNC-Programm setzt, erläutert der leitende Ingenieur Matthew Tolner rückblickend: "Im Jahr 1998 waren noch fast 5% unserer gesamten Stahlbohrer-Produktion Einfahrteile, wobei sich die normalen Einfahrzeiten in diesen Fällen verdoppelten."

Spezialität 5-Achs-Bearbeitung

Diese kaum haltbare, zumal kritische Zustand veranlasste NOV ReedHycalog zur Suche nach einem geeigneten CNC-Simulationsprogramm, das die Bewegungen der Werkzeugmaschine und die Änderungen am

Werkstück genau so anzeigt, wie sie bei der Fertigung ablaufen. Und das offline am PC, damit Programmfehler wie Eilgangsverletzungen, Konturverletzungen oder mögliche Kollisionen nicht erst in der realen Fertigung auftreten. Stichwort Kollisionsgefahr: Im Besonderen die Optimierungsmöglichkeiten von Vericut und der Faktor 5-Achs-Bearbeitung, der bei NOV ReedHycalog sowohl an Bedeutung als auch Komplexität gewinnt, gaben den Ausschlag für die Lösung Vericut von CGTech.

Keine Programmfehler - keine Probleme

Als signifikanten Vorteil von Vericut schätzt Ingenieur Matthew Tolner das Einsparpotenzial bei Zykluszeiten ein: "Alle neuen 3- und 5-Achs-CNC-Programme durchlaufen die Simulation in Vericut. So können wir unnötige Verfahrswege erkennen, Toleranzen und Laufzeiten checken und eine Kollisionsprüfung von Werkzeug, Aufspannung, Werkstück und Maschinenkomponenten vornehmen, bevor das Programm der Fertigung zur Verfügung gestellt wird." Aktuell werden auf diese Art und Weise geschätzte 150 CNC-Programme mit einer Laufzeit von durchschnittlich fünf Stunden jährlich bei NOV ReedHycalog angepasst. Mit der unmittelbaren Folge, dass die Einfahrzeiten völlig neuer Komponenten seit der Einführung von Vericut nicht mehr zu Produktions- und Lieferproblemen führen.

Ein stabiler und zuverlässiger Baustein

Kontaktaufnahme"Vericut zählt zu den stabilsten und zuverlässigsten Software-Tools bei NOV ReedHycalog", resümiert Matthew Tolner, "mit den regelmäßigen Updates können wir zusätzliche Funktionalitäten nutzen und existente Programme optimieren." Obwohl natürlich Lizenzkosten anfielen, würde sich der Vericut-Einsatz rechnen. Umso größer seien schließlich Folgekosten bei Kollision oder Crash, bei Maschinenbeschädigung mit Reparatur-, Wiederbeschaffungs- und Stillstandskosten, hohen Ausschüssen und nicht eingehaltenen Lieferterminen. Tolner: "Daher ist Vericut ein essenzieller Baustein unseres Engineering-Systems."