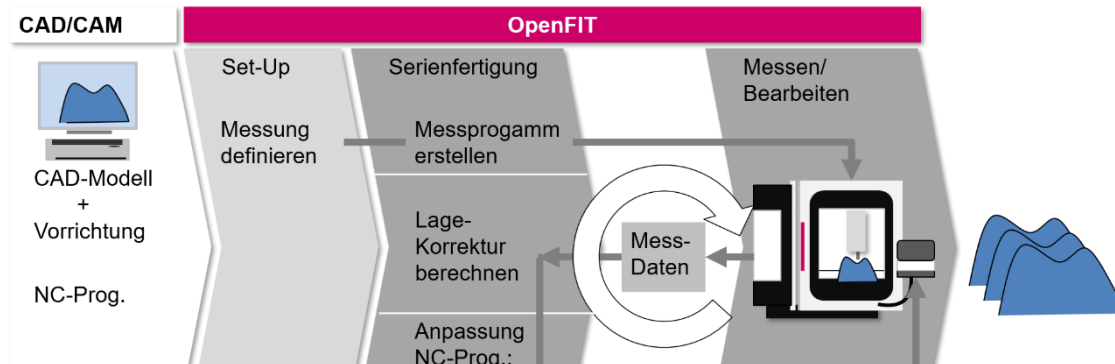


OpenFIT – Bearbeitungen optimiert ausrichten



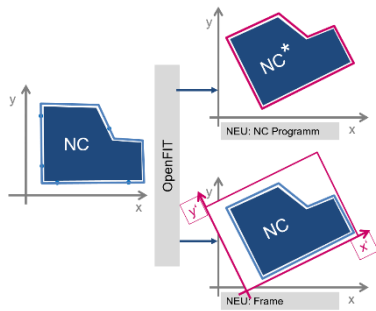
Die Bearbeitung komplexer Bauteile erfordert die exakte Anpassung an die jeweilige Lage- und Orientierung des Werkstücks innerhalb der Aufspannung, um eine optimale Positionierung des Fertigteils im gegossenen oder gedruckten Rohling zu erreichen. Eine manuelle Ausrichtung kann hier sehr viel Zeit in Anspruch nehmen.

OpenFIT enthält alles, um diesen Vorgang zu beschleunigen und, um die Ausrichtung auf „elektronischem“ Wege durchzuführen!

Nach dem Import der CAD-Modelle von Werkstück und Vorrichtung sowie des NC-Programms definiert man mit Hilfe des integrierten Messmoduls die Lagerfassung per Mausclick. OpenFIT erstellt das Messprogramm und realisiert den gesamten Datentransfer zur und von der NC Steuerung automatisch!

Zur Prozess-Kontrolle lassen sich Soll- und ermittelte Bauteil-Lage überblenden.

Abhängig von der Steuerung stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verwendung der neuen Orientierung zur Verfügung.



Neue Orientierung auf unterschiedlichen Wegen

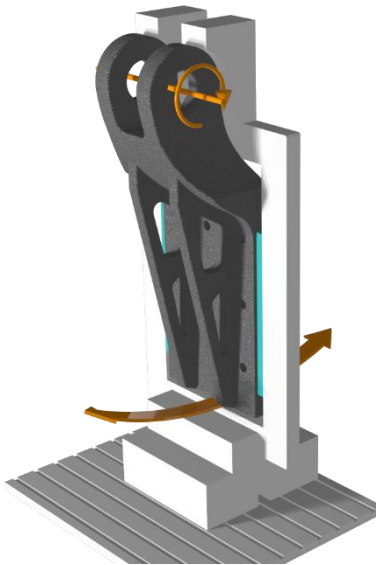
Bei der Art der Anpassung unterscheidet man zwischen direkter Änderung der NC-Programme sowie Übertragung des neuen Bearbeitungs-Koordinatensystems an die Steuerung (die Möglichkeiten sind abhängig von der Steuerung).

Die Übertragung der neuen Orientierung hat den Vorteil, dass das original NC-Programm unverändert übernommen wird.

Berücksichtigung von Maschine und Vorrichtung

Generell berücksichtigt die Korrektur mittels BestFIT immer alle 6 Freiheitsgrade. Aber, was nützt eine Anpassung, die von der Maschine gar nicht umgesetzt werden kann? Oder, warum werden die durch die Konstruktion der Vorrichtung vorgegebene Einschränkungen ignoriert?

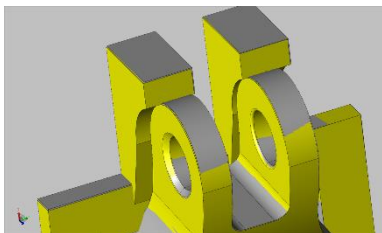
OpenFIT berücksichtigt beide Einflüsse und schränkt das Verfahren entsprechend ein. Die berechneten Korrekturen passen daher immer zu den jeweiligen Gegebenheiten.



VolumeFIT

Diese erweiterte Version bietet zusätzlich die Möglichkeit, Aufmaße an den Bearbeitungsstellen zu berücksichtigen. Dies stellt sicher, dass hier ein Mindestaufmaß zur Verfügung steht. Ist dies nicht möglich, so erfolgt eine Warnung.

ACHTUNG: Bei einem reinen BestFIT kann es durchaus vorkommen, dass das Bauteil aus dem Rohteil heraussteht wenn diese Lage die Summe aller Abstände minimiert.



OpenFIT-Anbindung

Für einen automatisierten Ablauf ist OpenFIT direkt mit der Steuerung der Maschine verbunden. Dadurch lassen sich Mess- und NC-Programme und die resultierenden Messwerte automatisch übertragen, um so einen automatisierten Ablauf zu ermöglichen. Auf Wunsch ist auch eine Anbindung an ein Paletten-Wechsel-System möglich.

BCT GmbH ist spezialisiert auf die automatisierte Bearbeitung individuell verformter Werkstücke. Unsere Kernkompetenzen:

- Geometrisch adaptive Bearbeitung
- Integration von Mess-Technologie in NC-Prozesse

Wir integrieren Lösungen zur Effizienzsteigerung bei Fertigung, Re-Work und Reparatur.

BCT: Ihr Ansprechpartner, kontaktieren Sie uns!

BCT.

Technische Details

Software

Software zur Anpassung von NC-Programmen an die individuelle Lage der Bauteile innerhalb der Maschine/Vorrichtung.

- Einschränkung der Freiheitsgrade je nach Vorrichtung und Maschine
- Freie Wahl möglicher Bewegungsachsen
- Unterschiedliche Methoden zur Abstandsberechnung
- direkte Anpassung der NC-Programme und automatische Übertragung des neuen Programms
- Übertragung der berechneten Ausrichtung in Form einer Koordinatensystem-Definition. Hierbei werden die NC-Programme nicht geändert!
- Überlagerte Anzeige von erfasster Bauteillage und CAD Modell
- Verwendung externer Messdaten durch Registrierung

Option **BestFIT**: Minimierung der Abstände zwischen IST-Lage und Soll-Lage

Option **VolumeFIT**: Berücksichtigung von Aufmaßen an zu bearbeitenden Flächen

Software, generell

- Windows basiert
- CAD Import IGES oder STP
- NC Import als DIN Programm, CLDATA oder im steuerungsabhängigen Format (auf Anfrage)
- grafische Bedieneroberfläche deutsch/englisch
- Definition der Messungen per Mausklick oder Direkteingabe der Koordinaten (taktiles Messen)
- Automatische Erstellung des Mess-Ablaufs
- Mehrstufiger, iterativer Messablauf zur Steigerung der Genauigkeit
- Messungen aus unterschiedlichen Sensor-Orientierungen
- nicht Anhängig vom verwendeten Sensortyp

Anbindung

- Direkte Anbindung an Maschinen mit:
 - Sinumerik 840D (operate, powerline)
 - Heidenhain
 - Fanuc i-Series
 - Okuma
 - Beckhoff

Lieferumfang

- OpenFIT Software inklusive Doku. und technischer Anleitung
- Installation und Schulung nach Abstimmung

BCT.

BCT Steuerungs- und DV- Systeme GmbH • Carlo-Schmid-Allee 3 • 44263 Dortmund / Germany
Tel.: +49-(0)231-97 50 10 0 • Telefax: +49-(0)231-97 50 10 99 • info@bct-online.de • www.bct-online.de