

EINE FÜR DREHER MASSGESCHNEIDERTE CAM

Heute benötigt der Dreher eine CAM, die mehr leistet als nur die Berechnung der Punkte eines Umfangs. Die wahre Herausforderung für den Dreher ist die schnelle Programmierung immer komplexerer Teile auf Drehautomaten, die mit bis zu 5 gleichzeitigen Achsen immer leistungsfähiger werden. Das Erkennen von Kollisionen oder Bahnabweichungen durch Simulation sind zur Verkürzung der Rüstzeit unverzichtbar.



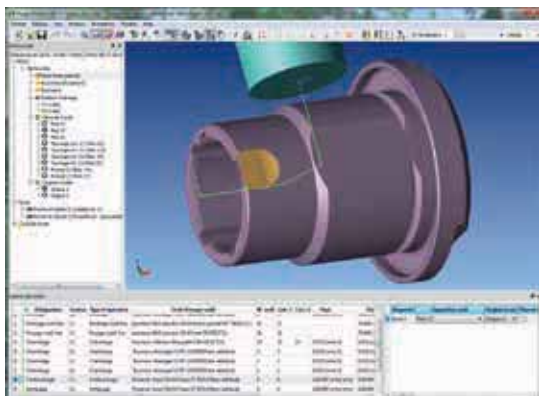
Produkte Fischer MiniMax™ Series und Fischer FiberOptic Series.

Fischer Connectors entscheidet sich für Mastercam Swiss Expert

Wir zeigen die Vorteile einer für Dreher maßgeschneiderten CAM am Beispiel von Fischer Connectors, einem Unternehmen, das seinen kompletten Maschinenpark mit Mastercam Swiss Expert steuert. Fischer Connectors sitzt in Saint-Prex in der französischen Schweiz und ist führend bei Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von runden Push-Pull-Steckverbindern und Hochleistungskabelsystemen. Die widerstandsfähigen und kompakten Produkte des Unternehmens beweisen ihre Zuverlässigkeit auch unter widrigsten Bedingungen.

Nach gründlicher Analyse verschiedener CAM-Lösungen zur Steuerung des kompletten Maschinenparks hat sich Fischer Connectors für Mastercam Swiss Expert entschieden. Zum Bewertungsprozess gehörten mehrere Präsentationen, Besuche bei anderen Anwendern, Benchmarks und die kom-

plette Herstellung eines Probewerkstücks. Bei den Auswahlkriterien waren folgende Punkte ausschlaggebend: Steuerung aller betroffenen Maschinen, einschließlich TB-Deco, Einbeziehung des kompletten Maschinenumfelds mit Simulation der Bearbeitung und der Spezialwerkzeuge, Verwaltung der speziellen Drehvorgänge, komfortable Schnittstelle und Zusammenarbeit mit einem in der Nähe angesiedelten Anbieter für die Integration und Schulung der CAM. Die Nutzung der im Unternehmen vorhandenen Kompetenzen durch möglichst weitgehende Verwendung des Bestands und die Möglichkeit, die speziellen Gegebenheiten der Produktion vollständig parametrieren zu können, waren ebenfalls entscheidende Argumente für die Einführung von Mastercam Swiss Expert. Erworben wurden mehrere übertragbare Lizenzen einschließlich individueller Schulungen und der Unterstützung bei den ersten Schritten mit der Software anhand verschiedener Musterstücke.



Fischer Connectors Benchmark mit Mastercam Swiss Expert.

Florian Beccarelli, Dreher bei Fischer Connectors, berichtet von seinen Erfahrungen: „Wir haben uns für die Einführung einer CAM entschieden, um die vielen Seiten von Maßtabellen für die manuell zu programmierenden und immer komplexer werdenden Teile zu beschränken. Die wichtigsten Punkte waren:

- Standardisierung unserer Programme durch Erstellung von Bearbeitungsvorlagen
- Abschätzung der Zykluszeiten und damit der Kosten vor der Bearbeitung auf der Maschine
- Deutliche Verkürzung der Programmierzeiten.

Gleich ab den ersten Schulungstagen hat der technische Support der Jinfo SA auf unsere Anforderungen sehr flexibel reagiert und war auch offen für Anpassungen des Postprozessors an unseren Bedarf und unsere Anwendungsfälle.“

Integration der Spannzangen und Führungsbuchsen

Im Bestreben nach absoluter Praxisnähe und als Reaktion auf Kundenwünsche integriert und verwaltet die neue Version 13 von Mastercam Swiss Expert jetzt auch Spannzangen und Führungsbuchsen. Sie werden standardmäßig mit den Maschinenumgebungen geliefert. Außerdem ist es möglich, spezifische Führungsbuchsen und Spannzangen in 3D darzustellen, zum Beispiel spezielle Spannzangen mit

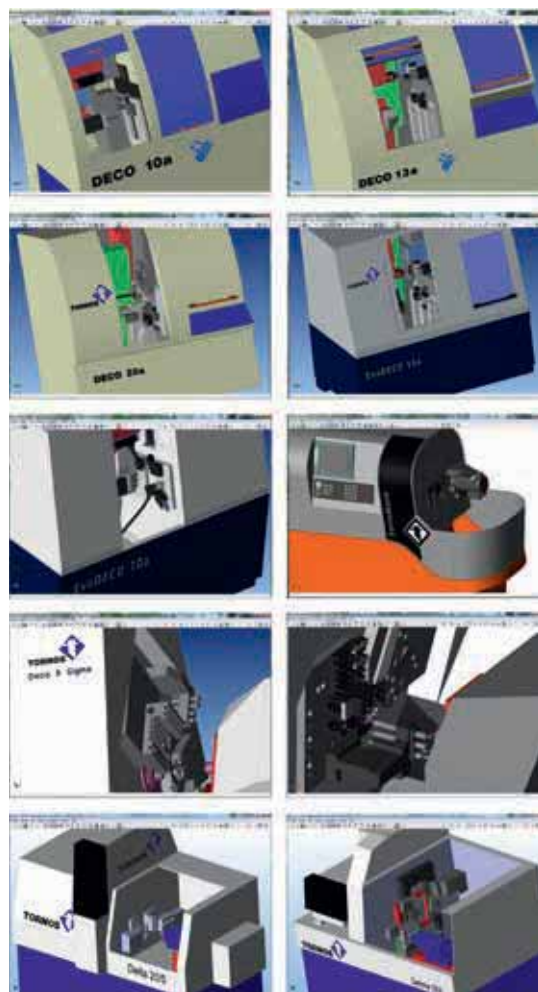


Beispiele für mit der Maschine gelieferte Standardführungsbuchsen und Spannzangen.

„langen Nasen“, um Kollisionen mit diesen Elementen zu erkennen.

Die Zahl der gesteuerten Drehautomaten wird immer größer

Schon heute werden 70 Drehautomaten mit ihrer kompletten Kinematik und unter Einbeziehung der Bahnabweichungen gesteuert. Auch die neue PTO-Funktion an der EvoDeco wird gerne genutzt. Die Postprozessoren werden auf Wunsch angepasst und können auf den individuellen Bedarf und die



Einige Beispiele für Tornos-Drehautomaten, die komplett mit Mastercam Swiss Expert gesteuert werden.

Situation beim Anwender abgestimmt werden. Mit der Version 14, die voraussichtlich im Herbst auf den Markt kommt, wird auch ein neues Konzept für die Integration individuell angepasster Postprozessoren kommen.

Automatische Erzeugung der Phasenpläne

Auf Wunsch eines Kunden aus der Uhrenindustrie wurde ein neues, revolutionäres Modul mit der Bezeichnung „Phasenplan“ entwickelt. Es ist

ab sofort lieferbar. Zweck dieses Moduls ist es, die bereits im Betrieb vorhandene Dokumentation zu ergänzen, um alles Rätselraten und verschiedenen Interpretation über den Weg der Werkzeuge in einem Programm ein für alle Mal auszuschließen. Das ohne jeglichen Eingriff erzeugte Dokument im .html-Format liefert dem Einrichter alle für die Einrichtung erforderlichen Informationen, ohne dass er Zeit mit dem Lesen des ISO-Codes verliert.

Mastercam Swiss Expert
Tornos EvoDeco 10a
Fraisage implant C4-EvoDeco-PTO

Nom de l'outil assemblé	N° Outil	N° correcteur	Élément coupant
Tourneur avant	11	11	Plaque 52°
Filaret	13	13	plaque
Coureur	14	14	plaque
Fraise 2T D=3.8 (traverse)	22	22	Fraise 2T D3.8
Centreur diam. 6.0 (long)	31	31	Centreur D6.0
Mèche diam. 1.8 (long)	32	32	Fraise D1.8
Centreur 3.8 x 90°	41	41	Centreur 3.8 x 90°
Fraise 2T D3.8	42	42	Fraise 2T D3.8
Taraud M3	43	43	Taraud M3.0
Mèche D2.5	44	44	Fraise D2.5

Einige Beispiele für automatisch erstellte Ausdrücke eines Phasenplans zur Erleichterung der Einrichtung.

Der „Phasenplan“ ist eine optische Dokumentation aller Bearbeitungsschritte eines Werkstücks mit allen genauen Koordinaten in einer Tabelle, die die verwendeten Achsen berücksichtigt. Dieses Dokument dient außerdem als Grundlagen für die Freigabe des Bearbeitungsablaufs.

Integration des 5-Achsen-Moduls der Mastercam

Seit mehr als einem Jahr verwaltet Mastercam Swiss Expert mehrere Drehautomaten mit fester oder beweglicher B-Achse. Durch diese technischen Entwicklungen eröffnen sich ganz neue Bearbeitungsmöglichkeiten auf den Drehautomaten, allerdings wird auch die Programmierung immer aufwändiger, wenn nicht unmöglich.

Mit der Integration leistungsfähiger Algorithmen für die 5-Achsen-Bearbeitung in Mastercam, der weltweit am häufigsten eingesetzten CAM, verfügt der Dreher über eine Software, die speziell für ihn und mit allen Fräsoptionen entwickelt wurde.

Dank

Jinfo dankt Fischer Connectors in Saint-Prex und insbesondere Florian Beccarelli, Dreher, für die Unterstützung beim Verfassen dieses Artikels.



Fischer Connectors
CH-1162 Saint-Prex, Schweiz
Tel. +41 21 800 95 95
www.fischerconnectors.com

Mastercam Swiss Expert

Herausgegeben von
cnc software, inc.

Tolland, CT 06084 USA
Call (800) 228-2877
www.mastercam.com

Entwicklungszentrum für
Automatendrehen:
CNC Software Europe SA
CH - 2900 Porrentruy, Schweiz

Vertrieb für die Schweiz:
Jinfo SA
CH - 2900 Porrentruy, Schweiz
www.jinfo.ch