

TISIS CAM UND MASTERCAM SWISS: Zeitgewinn

durch effiziente Steuerung all Ihrer Langdrehautomaten

TISIS CAM und Mastercam Swiss sind Softwareanwendungen, die es Automatenwerkstätten ermöglichen, Konturbearbeitungspunkte oder die Punkte komplexer Geometrien einfach und präzise zu generieren. Darüber hinaus wird die Entwicklung von Postprozessoren und Maschinen dank der engen Partnerschaft zwischen Tornos und Mastercam synchronisiert. Dies bedeutet, dass die Postprozessoren verfügbar sind, sobald neue Langdrehautomaten wie die SwissDeco 36T eingeführt werden.

Mastercam.

Herausgegeben von
CNC software, inc.

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

**Entwicklungszentrum
für Automaten-drehen:**
CNC Software Europe SA
CH - 2900 Porrentruy
Matthieu Saner, Product Owner
Mastercam Swiss

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

TISIS CAM und Mastercam Swiss ermöglichen das Einrichten in Rekordzeit

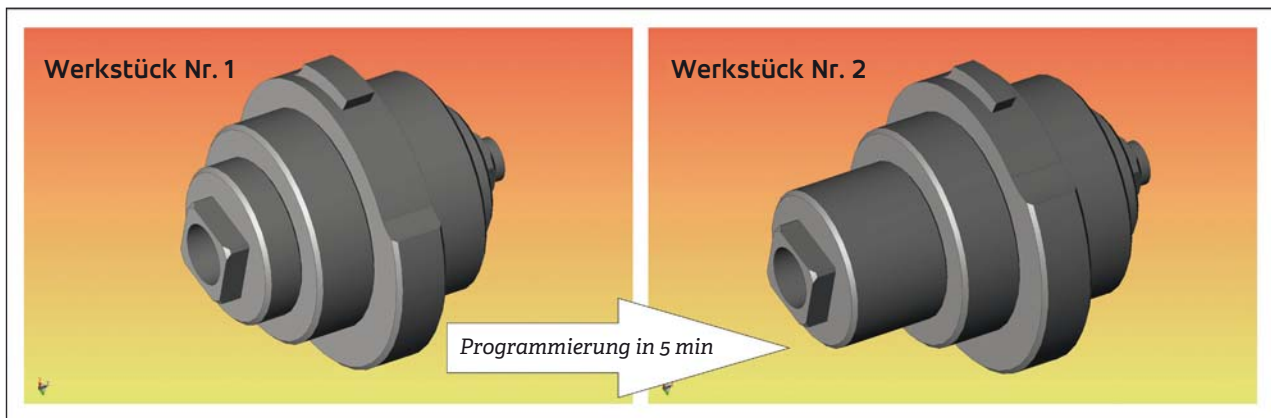
Heute ist jeder Mitarbeiter eines Unternehmens mehr denn je gezwungen, Zeit bei Produktion, Programmierung und Einrichtung einzusparen und gleichzeitig eine tadellose Qualität sicherzustellen. Diese Ziele können mit unseren Anwendungen erreicht werden. Programmierer, die nicht mit CAM arbeiten, stellen immer wieder die gleiche Frage: Wie groß ist der Zeitgewinn mit Ihrer Software im Vergleich zur manuellen Methode? Die Antwort ist nicht einfach und hängt von zahlreichen Kriterien ab, da sich jede Branche mit ihren spezifischen Gegebenheiten auseinandersetzen muss. Mit dem Ziel, allen, die an CAM-Lösungen interessiert sind, auf einfache und gleichzeitig anschauliche Weise erhellende Auskunft zu geben, präsentiert dieser Artikel die für die Fertigstellung 3 neuer Teile benötigten Zeiten basierend auf 3 Projekten aus 3 verschiedenen Branchen: Uhrenindustrie, Medizintechnik und Verbindungstechnik. Ziel ist es, TISIS oder Mastercam Swiss zu verwenden, da mit diesen beiden Anwendungen immer wieder auf die Kenntnisse der Anwender zurückgegriffen werden kann:

- Bearbeitungssequenzmuster
- Bibliothek der vorhandenen Werkzeuge
- Ersetzen des 3D-Modells in einem bestehenden Programm
- Zwischenteile (ergänzendes 3D-Modell, eingebettet in ein bestehendes Programm)
- Standardwerte in den Betriebsparametern.

Zu jedem Beispiel sind im Folgenden Informationen zu den Unterschieden zwischen dem Grundteil und dem zu programmierenden Teil sowie zur verwendeten Methode und zu der für die Programmierung

benötigten Zeit aufgeführt. Auch die Vorgehensweise zum Öffnen des Grundteils beim Generieren der Programmiercodes ist beschrieben.

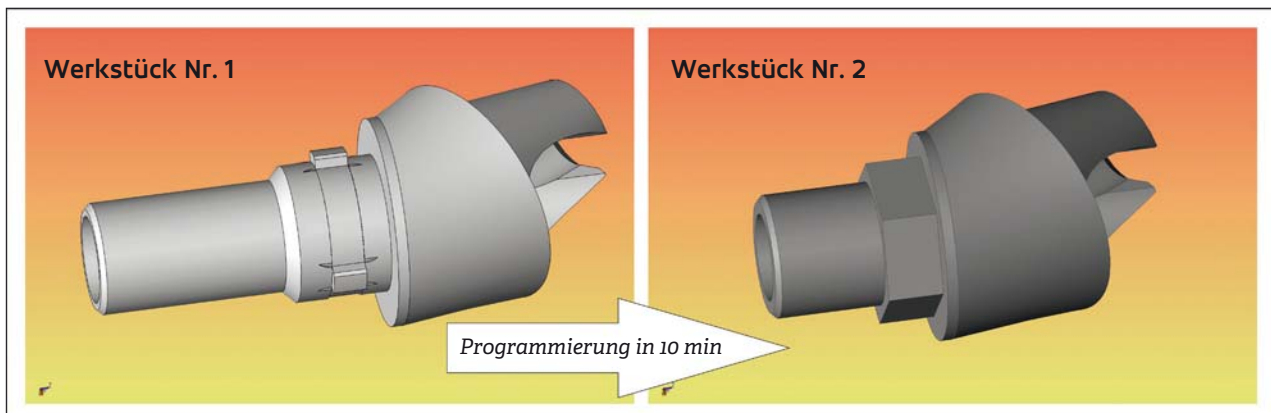
Beispiel aus der Uhrenindustrie: Programmierung für eine neue Federwelle



Änderungen beim neuen Teil: einige längere Drehabschnitte und andere Konturbearbeitung an der Vorderseite des Federhaushakens (Radius, Position).
Verwendete Methode: Ersetzen des 3D-Modells.
Für die Generierung der neuen NC-Codes (ISO, TISIS-CAM oder TB-Deco) benötigte Zeit: 5 Minuten.
Wie viel Zeit wird bei der manuellen Methode benötigt?

In diesem Beispiel hat das 3D-Modell für Werkstück Nr. 2 das Werkstück Nr. 1 bei gleicher Bearbeitungssequenz ersetzt. Für das komplette Programm, das für das neue Werkstück benötigt wird, mussten lediglich neue Geometrien ausgewählt werden.

Beispiel aus der Medizintechnik: Programmierung für ein neues Implantat



Änderungen: anderer Schaft, Winkel in 5 Achsen und Konturkorrektur.

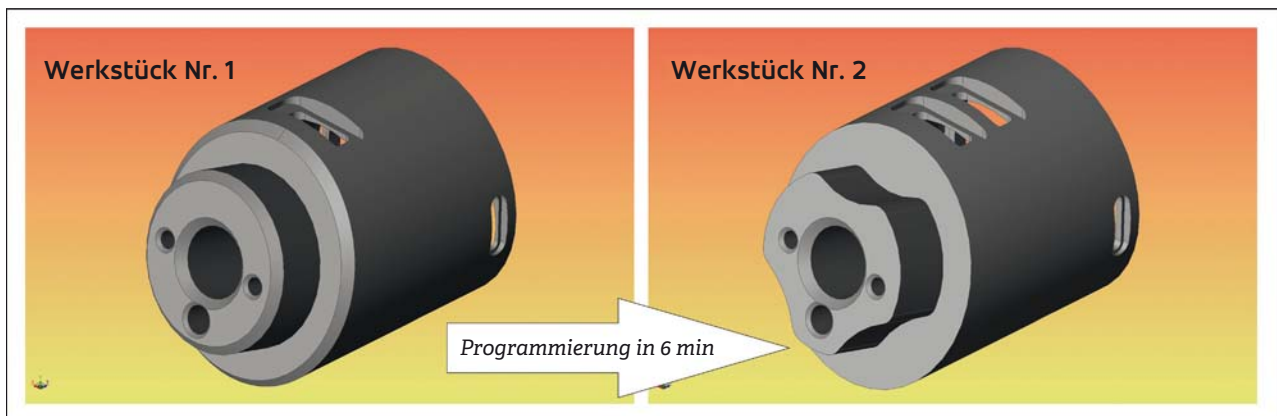
Verwendete Methode: Bearbeitungssequenzmuster und Werkzeugbibliothek.

Für die Generierung der neuen NC-Codes (ISO, TISIS-CAM oder TB-Deco) benötigte Zeit: 10 Minuten.

Wie viel Zeit wird bei der manuellen Methode benötigt?

Im zweiten Beispiel wurden die basierend auf dem ersten Werkstück erstellten Werkzeugbibliothek und Bearbeitungssequenzmuster verwendet. Der Hauptunterschied besteht in der Definition einer neuen Bearbeitungsstrategie für den Werkstück-schaft. Die einfachste Lösung ist eine Neuerstellung von Zwischenteilen.

Beispiel aus der Verbindungstechnik: Programmierung eines neuen Mechanikteils mit Schrägfläche an der Vorderseite



Änderungen: Unterschiedliche Konturbearbeitung an Vorder- und Rückseite, doppelte Tasche an der Oberseite, nicht gezeichnete Anfasungen.

Verwendete Methode: Verwendung eines Zwischenteils.

Für die Generierung der neuen NC-Codes (ISO, TISIS-CAM oder TB-Deco) benötigte Zeit: 6 Minuten.

Wie viel Zeit wird bei der manuellen Methode benötigt?

In diesem Beispiel ist das Teil in Bezug auf seine Abmessungen und Bearbeitungsstrategien im Wesentlichen identisch. Lediglich 4 Bearbeitungsgänge sind anders. Die effizienteste Lösung besteht in der Verwendung eines Zwischenteils, welches nur für die Beschreibung der geänderten Bearbeitungsgänge verwendet wird.

Schnelligkeit und Nutzung vorhandener Fachkompetenz

Bei jedem neuen Projekt beginnt der Anwender nie mit einem leeren Blatt; vor diesem Hintergrund sind die verschiedenen beschriebenen Funktionen ein Mittel zur Einsparung von Programmierzeit.

Folgendes sind die Vorteile im Vergleich zur manuellen Programmierung:

- keine Gefahr falscher Koordinaten (Eingabefehler), das Programm wird basierend auf der Geometrie des Werkstücks automatisch unter Verwendung der korrekten Befehlsworte und Codes erstellt. Der Anwender muss sich nicht darum kümmern, ob die Bearbeitung mit G02 oder G03 ausgeführt werden soll oder ob die Werte positiv oder negativ sein sollen.
- Möglichkeit der Simulation des kompletten Programms auf dem Langdrehautomaten noch vor dem Einrichten unter Einbindung einer Kontrolle auf Kollisionen und Werkzeugbahnabweichungen
- Anwendung eines validierten Prozesses, um die Erfahrung des Unternehmens ausschöpfen zu können
- maschinentypspezifische Verwaltung von Synchronisierung und Abhängigkeiten
- automatische Ausarbeitung einer mit dem Programm verknüpften Werkstattokumentation
- schnelle Austestung von Bearbeitungsvarianten und Platzanforderung der Werkzeuge
- automatische Berechnung der ungefähren Werkstückbearbeitungszeit

„TISIS CAM und Mastercam Swiss ermöglichen das Einrichten in Rekordzeit“

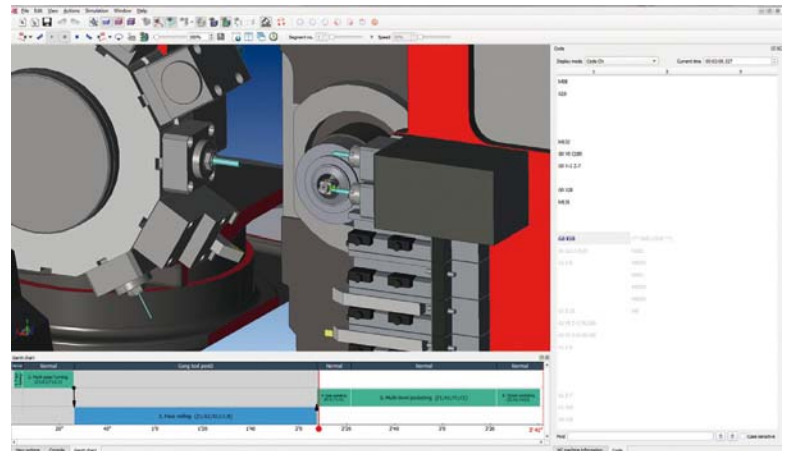
Bereits heute über TISIS CAM und Mastercam Swiss gesteuerte Langdrehautomaten

Dank der engen Partnerschaft zwischen Tornos und Mastercam können qualitativ hochwertige Maschineumgebungen (Präzisionskinematik und Postprozessoren) angeboten werden. Bereits seit der Markteinführung der neuen Langdrehautomaten-Modelle von Tornos stehen TISIS CAM und Mastercam Swiss für die Maschinensteuerung zur Verfügung. Tatsächlich erfolgt die Entwicklung von Postprozessoren zeitgleich mit der Abstimmung der neuen Maschine in den Werkstätten von Tornos.

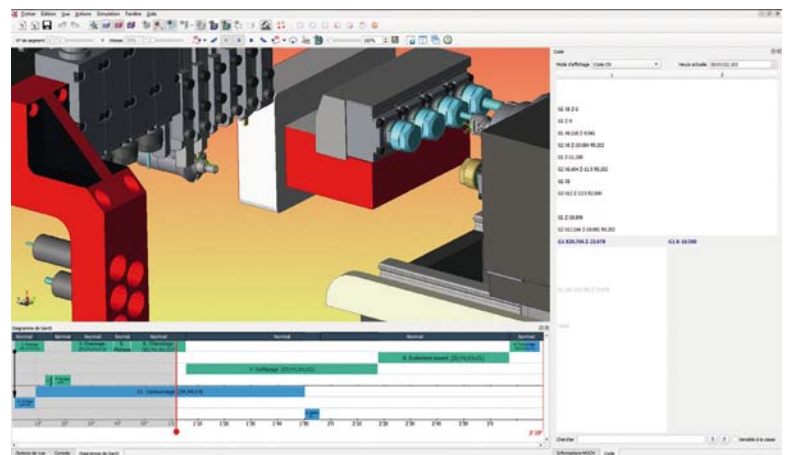
Dank Mastercam Swiss kann zudem schnell von der Programmierung eines Werkstücks auf einer Maschine auf die Programmierung auf einer anderen Maschine übergegangen werden, unabhängig davon, ob die Programmierung durch TB-Deco (PNC oder PTO), ISO oder TISIS unterstützt wird; dabei werden Kinematik und Werkzeuge der Maschine berücksichtigt.

Mastercam Swiss 2019 und Schnittstellenanbindung an das CAD-System Mastercam Design

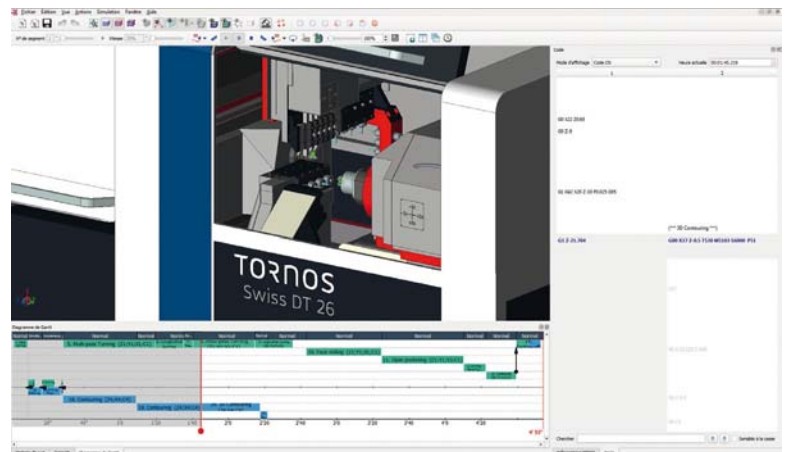
Mastercam Swiss 2019 wird in diesem Sommer auf den Markt gebracht. Eine Vielzahl von vereinfachten und verbesserten Funktionen wird angeboten – Schwerpunkt ist dabei die Anbindung an Mastercam Design. Dieses Mastercam CAD-Modul ermöglicht sowohl die komplette Erstellung eines 2D- oder 3D-Modells als auch die Nutzung und Modifizierung vorhandener Modelle, die von unterschiedlichsten Schnittstellen (für ACIS, Parasolid, STEP, Creo usw.) stammen.



Komplette Steuerung der neuen SwissDeco 36T mit Revolver.



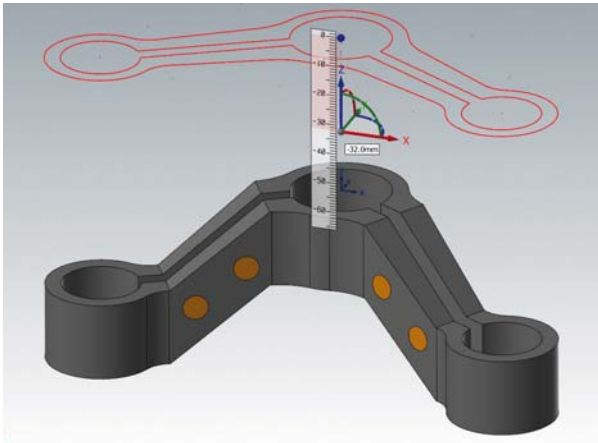
Tornos CT 20



Tornos Swiss DT 26



GUYMARA
SPECIAL PRECISION TOOLS



Mastercam Design, das ideale CAD-System für die Werkstatt – für intuitive und effiziente Bedienung.

So wird durch Änderungen an Werkstücken z.B. Folgendes ermöglicht:

- Modellierung eines 3D-Modells basierend auf einer dxf-Datei
- Füllen von Löchern oder anderen Geometrien
- Hinzufügen von Bearbeitungszugaben oder Ausführen von Durchschnittrating.

Mastercam: 35 Jahre Erfahrung und ein weltweit gespanntes Kompetenznetz

Wer sich für Mastercam entscheidet, der wählt nicht einfach irgendeine CAM-Software, sondern die weltweit am häufigsten verwendete Produktfamilie. Seit nunmehr 23 Jahren ist dies die CAM-Lösung Nr. 1 mit derzeit mehr als 500 Händlern in über 75 Ländern. Der enorme Erfolg von Mastercam lässt sich nicht zuletzt auch auf die eng an den Kundenanforderungen angelehnte Kompetenz der Händler zurückführen. 2011 wurde in Anbetracht der großen Bedeutung des dortigen Marktes und der technischen Weiterentwicklung der Langdrehautomaten von CNC Software, dem Schöpfer von Mastercam, ein Competence Center in der Schweiz errichtet.

Im Einzelnen besteht die Mastercam-Produktfamilie aus:

- Mastercam Design (3D-CAD)
- Mastercam Mill (Fräsen)
- Mastercam Lathe (Drehen)
- Mastercam Wire (Drahterodieren)
- Mastercam Swiss (Automatendrehen)

mastercam.com
jinfo.ch

DIE KUNST DER PRÄZISION

Mikrozerspanwerkzeuge
Sonderausführungen.

WWW.GUYMARA.COM

NORTE2020
PORTUGAL

2020
PORTUGAL

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional