



# WorkNC<sup>®</sup>

G3

GENERATION 3



WorkNC G3 ist die dritte Generation von WorkNC mit einem vollständig integrierten Benutzerinterface mit wesentlich erweiterter Funktionalität.

WorkNC ist schon immer berühmt für seine leichten und schnellen Programmiermöglichkeiten, besonders im Vergleich zu anderen CAM Systemen. Das neue grafische Benutzerinterface bietet jetzt eine einzige optimierte Umgebung mit verbesserten ergonomischen Funktionen, die es erlauben, Fräsbahnen noch schneller als vorher zu programmieren.

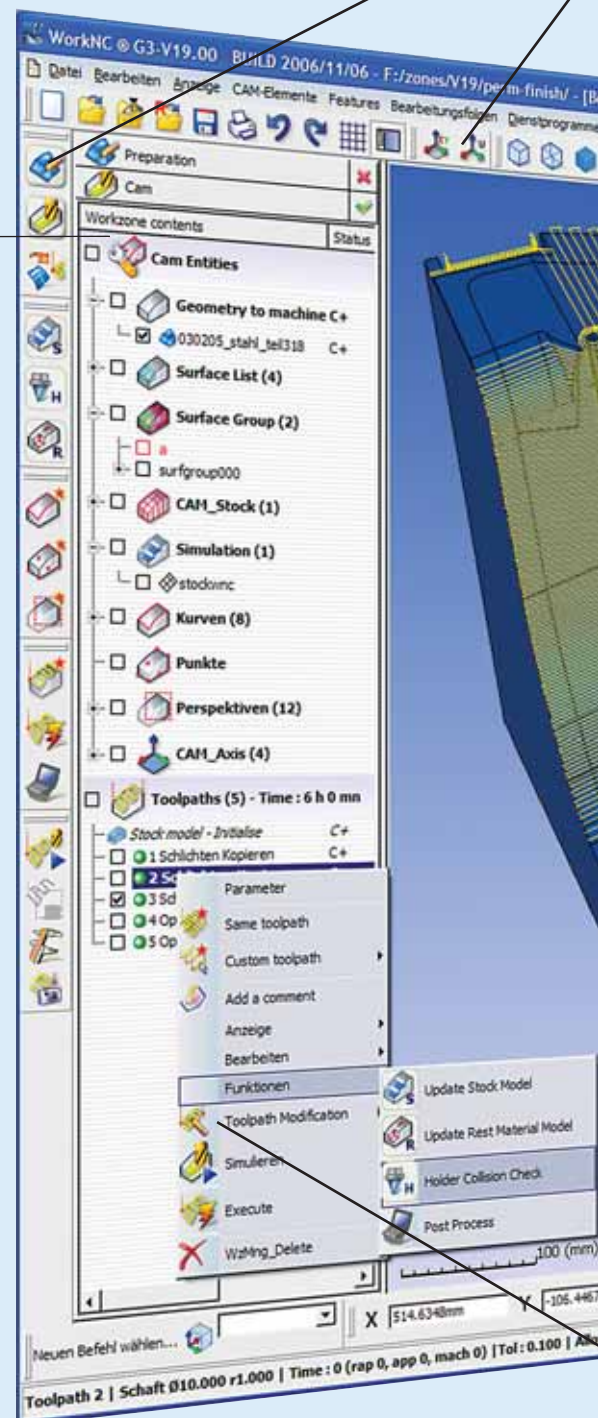


## Projekt-Manager

Der Projekt-Manager ist das Hauptelement dieser neuen Benutzeroberfläche, in dem alle zur Bearbeitung notwendigen Elemente zusammengefasst und verwaltet werden.

Die Funktionsweise des Menüs entspricht der der vorhergehenden Versionen, ist jedoch mit Neuerungen versehen, die durch verbesserte Interaktivität zu erhöhter Produktivität führen.

- Vollständige Interaktivität zwischen Projekt-Manager und der grafischen Anzeige.
- Aktualisierung in Echtzeit.



## BENUTZEROBERFLÄCHE

### Toolbar Icons

Die Toolbar Icons von WorkNC G3 führen den Anwender durch die Software und ermöglichen schnellen Zugriff auf alle Funktionen.

### Grafischer Anzeigebereich

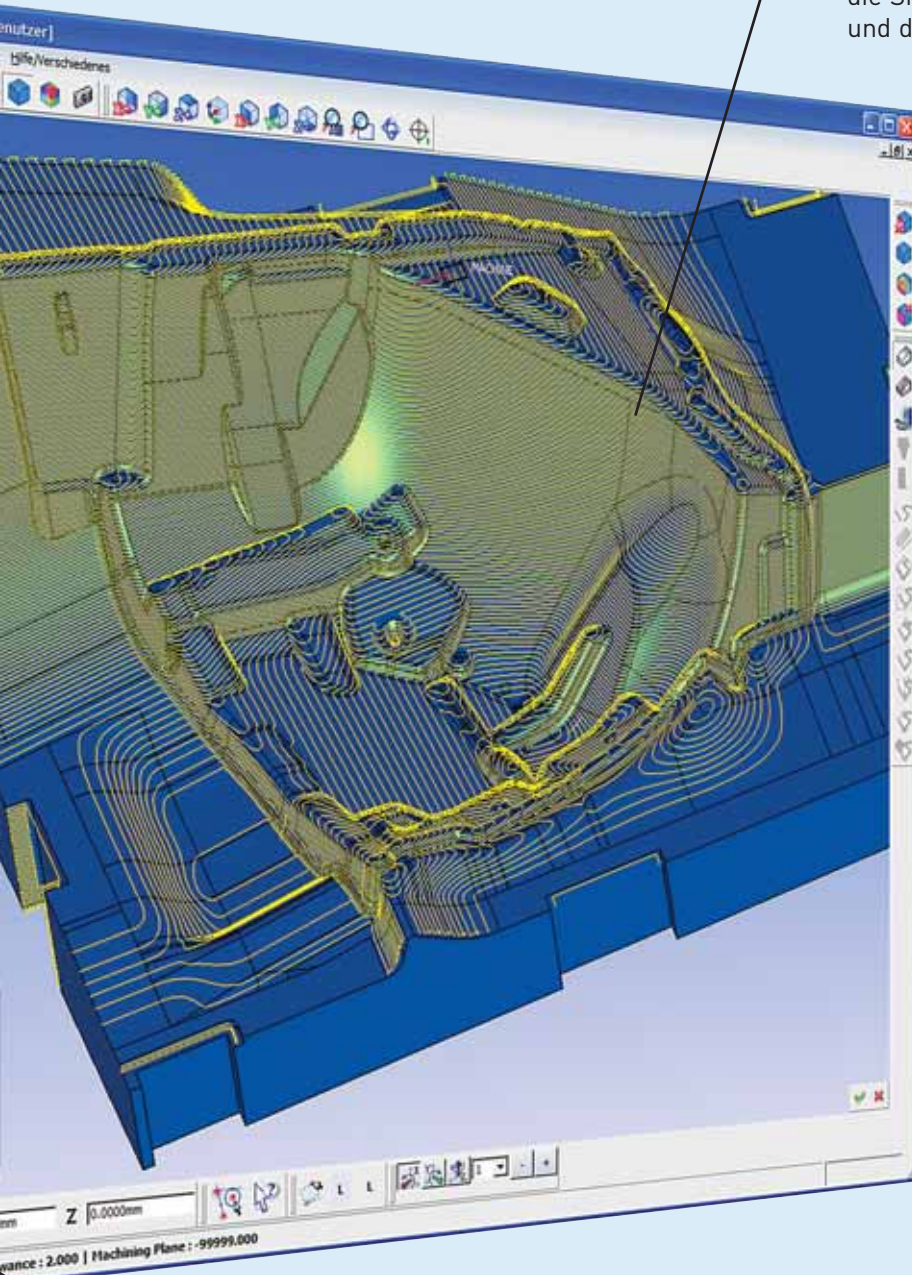
WorkNC G3 verfügt über einen großen grafischen Anzeigebereich, der eine Darstellung in höchster Qualität ermöglicht. Die Funktionen in diesem Bereich sind die Visualisierung der Geometrie, die Simulation und das Editieren der Fräsbahnen und die Werkstück-Analyse,...

### Anzeigeoptionen der Fräsbahnen

Ein spezieller Toolbar ermöglicht blitzschnellen Zugriff auf die verschiedenen Darstellungsoptionen der Fräsbahnen. Er ermöglicht dem Anwender direkt die Darstellung von Fräsern, Werkzeughaltern, Fräsmaschinen zu beeinflussen, sie z. B. transparent, im Drahtmodell oder schattiert anzuzeigen.

### Kontextmenüs

Die Kontextmenüs bieten direkten Zugriff auf die erweiterten Funktionen, sowohl im Projekt-Manager als auch in der grafischen Anzeige.



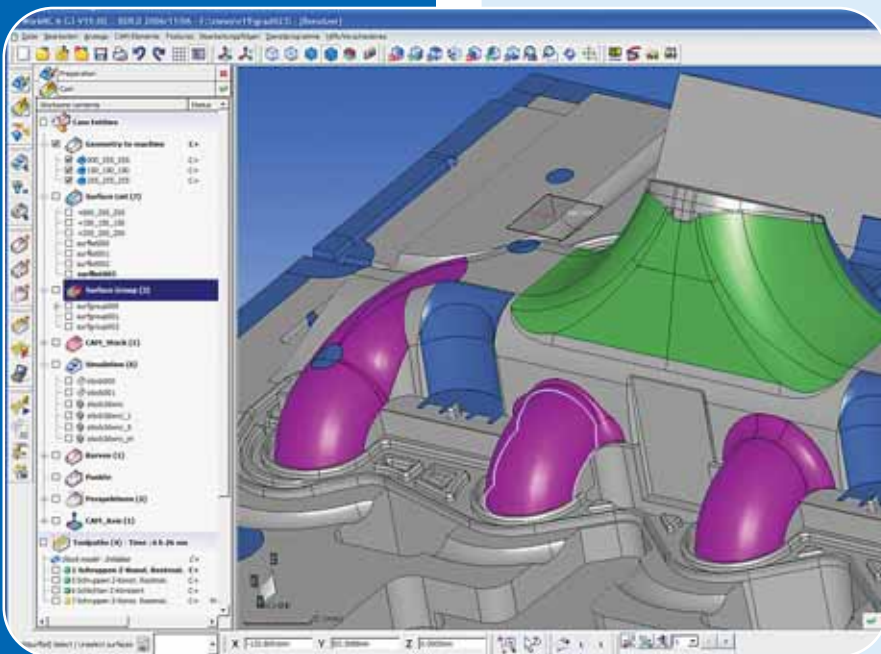
## MEHR PRODUKTIVITÄT DURCH NEUE FUNKTIONEN

### OPTIMIERTE, VIELSEITIGE CAM-FUNKTIONEN

WorkNC G3 ist die Weiterentwicklung und Fortführung der CAD/CAM Funktionen, die bereits bei tausenden WorkNC Anwendern im Einsatz sind. Alle Funktionen sind jetzt leicht aus einer einzigen grafischen Benutzeroberfläche zu aktivieren.

Diese neuen Funktionen sind das Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit, die aus den Anforderungen der Praxis resultieren.

Das Ziel ist eine deutliche Erhöhung der Produktivität, sowohl eine Verkürzung der Programmierzeit als auch eine Beschleunigung der maschinellen Bearbeitung. Hierbei ist es gelungen, der WorkNC Philosophie „schnell und einfach“ treu zu bleiben.



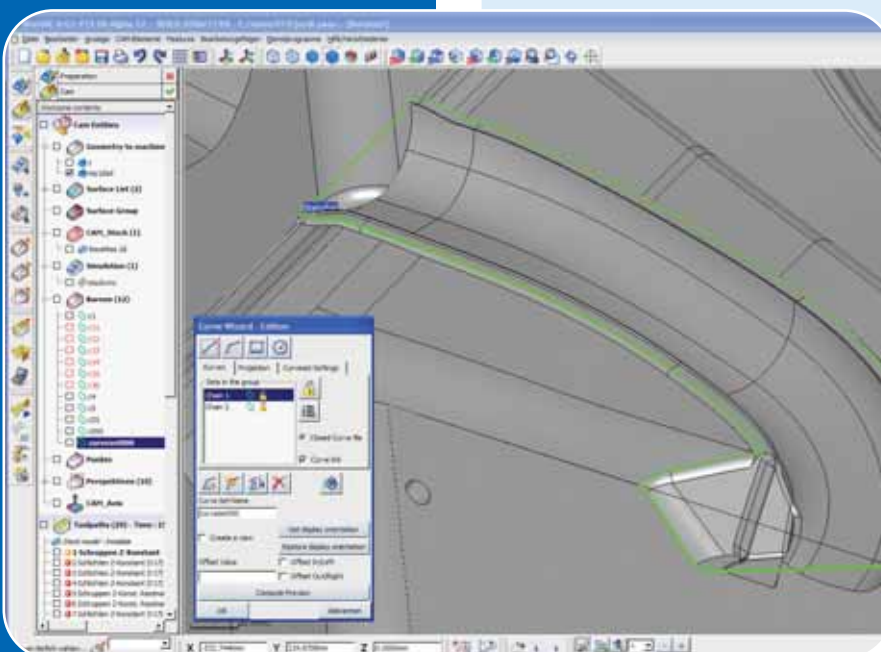
#### Direkte Flächenauswahl

Die Auswahl der Kontextflächen ist sehr flexibel und zieht allen Nutzen aus der grafischen Benutzeroberfläche.

- Interaktiv während der Programmierung
- Hervorhebung im Grafik-Fenster ausgehend vom Projekt-Manager

#### Assistent für die Kurverzeugung

Dieses einzigartige und einfache Werkzeug steht dem Programmierer zur Verfügung, um die Bearbeitungskurven zu erzeugen. Die automatische Anpassung an den Arbeitskontext garantiert die Effizienz der Funktion, die durch zahlreiche Optionen ergänzt wird.

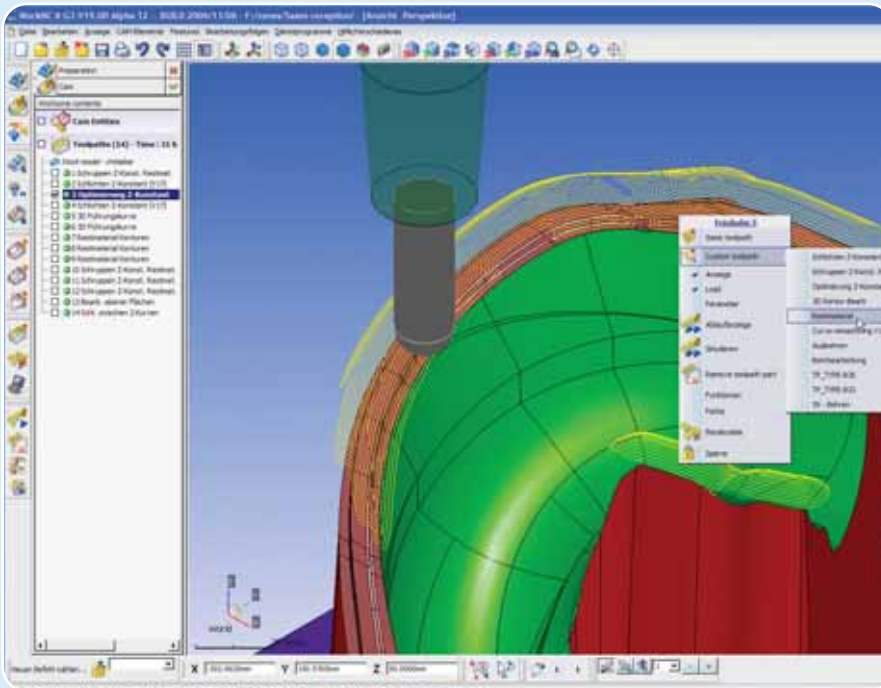


#### Management der CAM-Elemente

Die verschiedenen Funktionen zur Erzeugung von CAM-Elementen (Perspektive, Achsensystem,...) sind vom Projekt-Manager aus direkt zugänglich, womit die Konsistenz der Funktionsweise der Benutzeroberfläche garantiert wird.

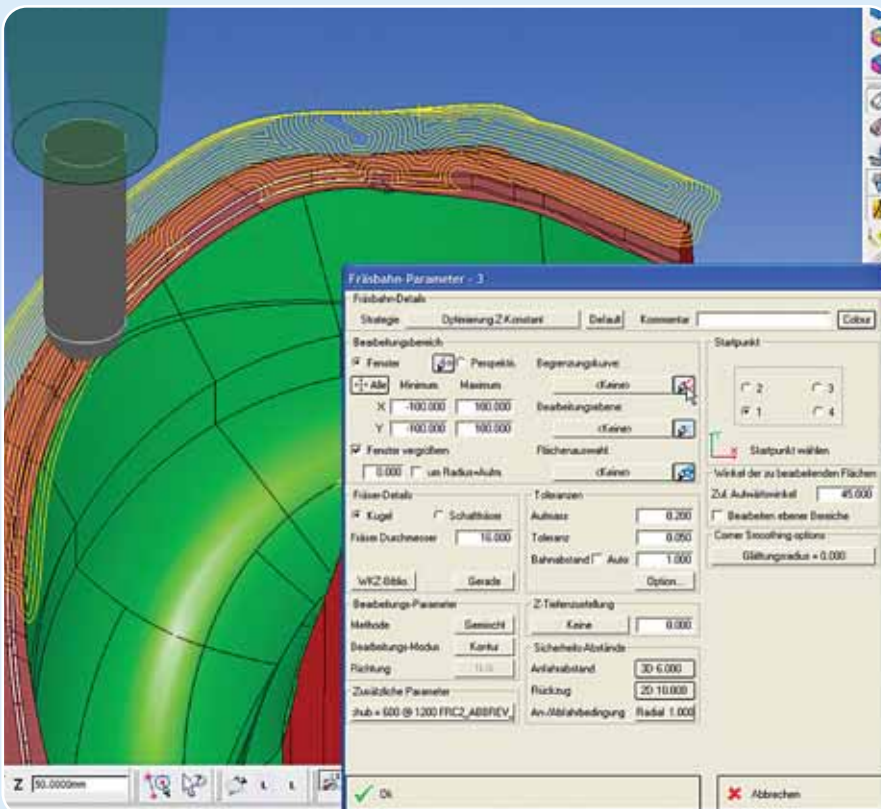
#### Direkte Fräsbahn Erzeugung

Die neue Funktion bietet mehrere Möglichkeiten Fräsbahnen zu erzeugen.



## INTERAKTIVES PROJEKTMANAGEMENT

WorkNC G3 ermöglicht dem Anwender ein schnelles und intelligentes Arbeiten. Die vollständige Interaktivität zwischen den herzustellenden Bauteil, den grafischen Benutzerinterface, den Fräsbahnen und ihren Parametern reduzieren die Programmierzeit drastisch.



## SICHERES PROJEKTMANAGEMENT

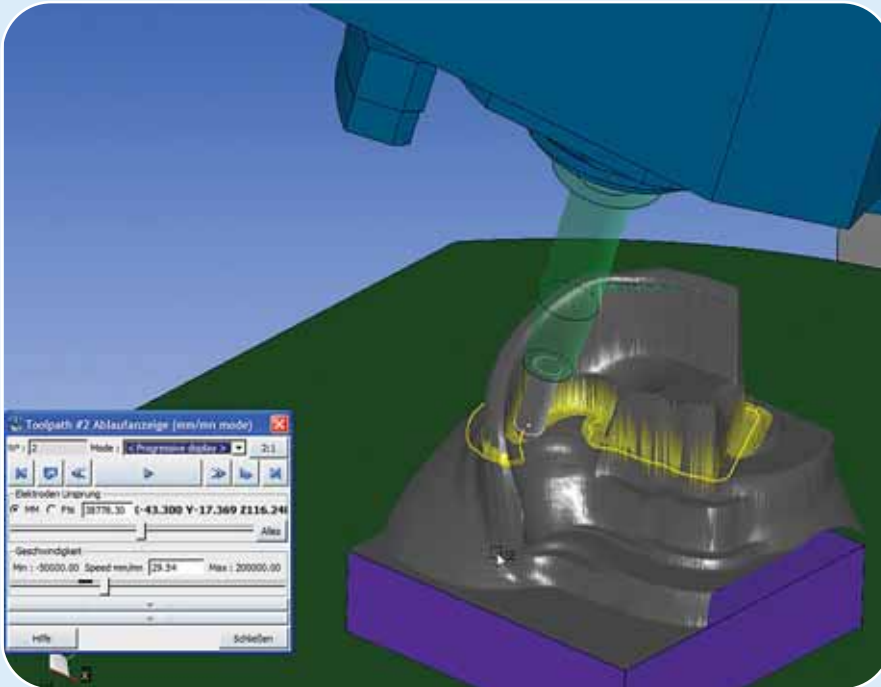
Der Projekt-Manager optimiert die Verwaltung der einzelnen Projekte und macht den Fräsprozess noch sicherer. Die intelligente Funktionalität des Projekt-Managers erlaubt dem Anwender eine sofortige Identifizierung z. B. von Elementen, die mehreren verschiedenen Fräsbahnen verwendet werden und ermöglicht eine Echtzeit-Kontrolle für den Fall, dass Elemente, z. B. Kurven verändert oder gelöscht wurden.

### Key Features

- Vollständige Interaktion zwischen Modell, Fräsbahnen und Parametern
- Grafische Auswahl von CAM Elementen während des Programmierens von Fräsbahnen
- Erzeugung von Kurven, Perspektiven und Kontextflächen während des Programmierens von Fräsbahnen

## MEHR PRODUKTIVITÄT DURCH NEUE FUNKTIONEN

### ERWEITERTE VISUALISIERUNG, SIMULATION UND EDITIERUNG

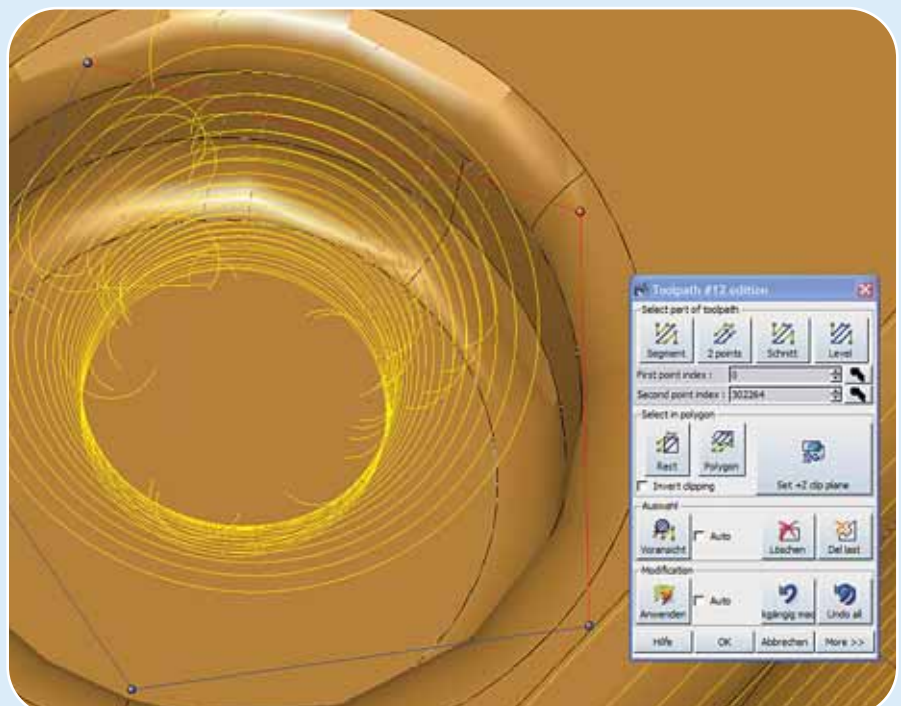


Die Simulationsfunktionen für die Fräsbahnen sind in WorkNC G3 wesentlich erweitert worden. Eine einzige Dialogbox macht die Simulationsfunktionen sehr einfach in der Anwendung und ist äußerst effizient.

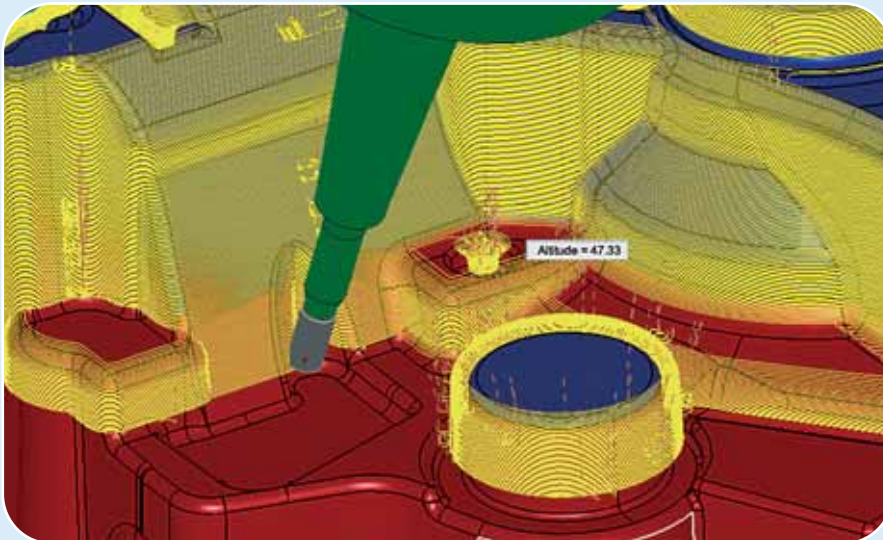
Die Echtzeit Darstellung der exakten Werkzeugposition an jedem beliebigem Punkt der Fräsbahn ermöglicht korrekte Prüfungen.

Die neuen Fräsbahn-Editierfunktionen sind besonders leicht in der Handhabung. Sie erlauben dem Anwender, in letzter Minute die Fräsbahn nach seinen Wünschen zu verändern.

WorkNC G3 bietet hier eine neue smarte interaktive Funktionalität, die sich automatisch den Wünschen des Anwenders anpasst (Zonen, Zeilen, Ebenen, Polygone). Dieser Editor ist intuitiv in der Anwendung und durch Echtzeit Kontrollen der Änderungen vollständig sicher.



## DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER INTEGRIERTEN BENUTZEROBERFLÄCHE



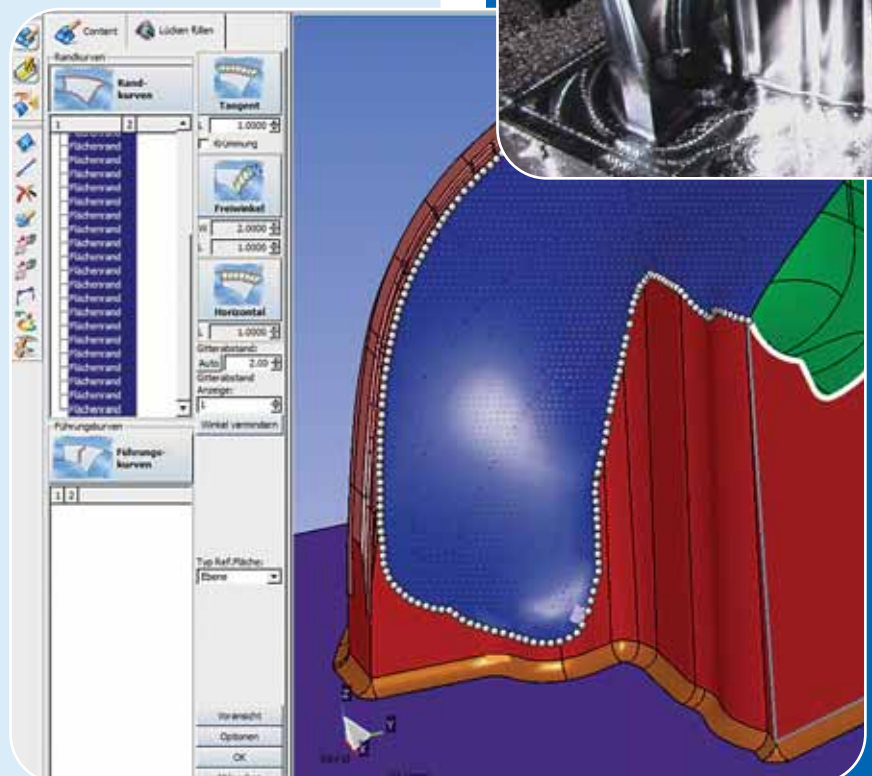
Die Anwendung der Analysefunktionen auf das zu bearbeitende Werkstück, mit oder ohne Anzeige der Fräsbahnen, erfolgt sofort.

Sie erhalten situationsbezogene Informationen und Maße (Krümmungsradien, Entformungsschrägen, Höhen...), anhand derer eine konsistente und sinnvolle Auswahl getroffen werden kann.

Es ist möglich, schnell und direkt auf Ihrem CAM-Modell Lücken zu füllen oder zusätzliche Geometrien zu erzeugen, die zur Bearbeitung notwendig sind.

Die hauptsächlichen CAD Funktionen sind über vereinfachte Symbolleisten zugänglich, die mit den am meisten benutzten Funktionen individuell gestaltet werden können.

Die sichere Umgebung von WorkNC G3 erlaubt die Durchführung einer Endkontrolle, bevor neu erstellte Geometrien der Bearbeitung hinzugefügt werden. Die zusätzlich erzeugten Flächen werden zunächst im CAD-Modell transparent dargestellt und sind so leicht zu identifizieren. Nach einer Bestätigung durch den Anwender, werden sie dem CAM-Modell zugeführt. Diese Funktionsweise garantiert den WorkNC Benutzern die absolute Zuverlässigkeit.



Die einheitliche Umgebung von WorkNC G3 bietet direkten Zugriff zu den Funktionen für die CAD Analyse und Modellierung in Ihrer CAM Umgebung.

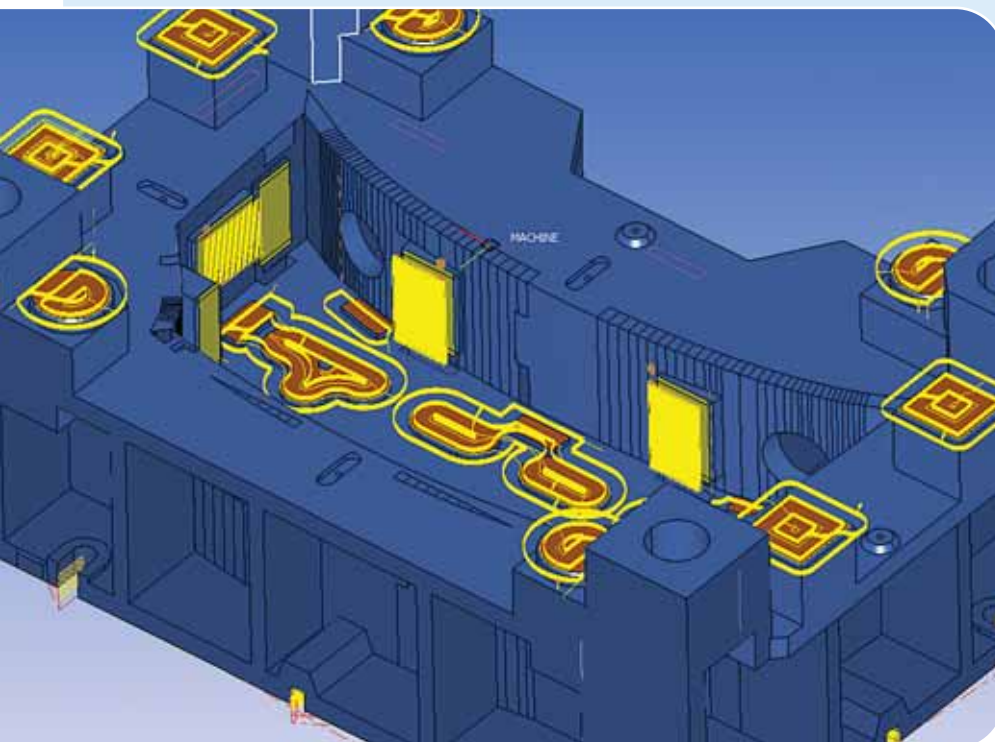
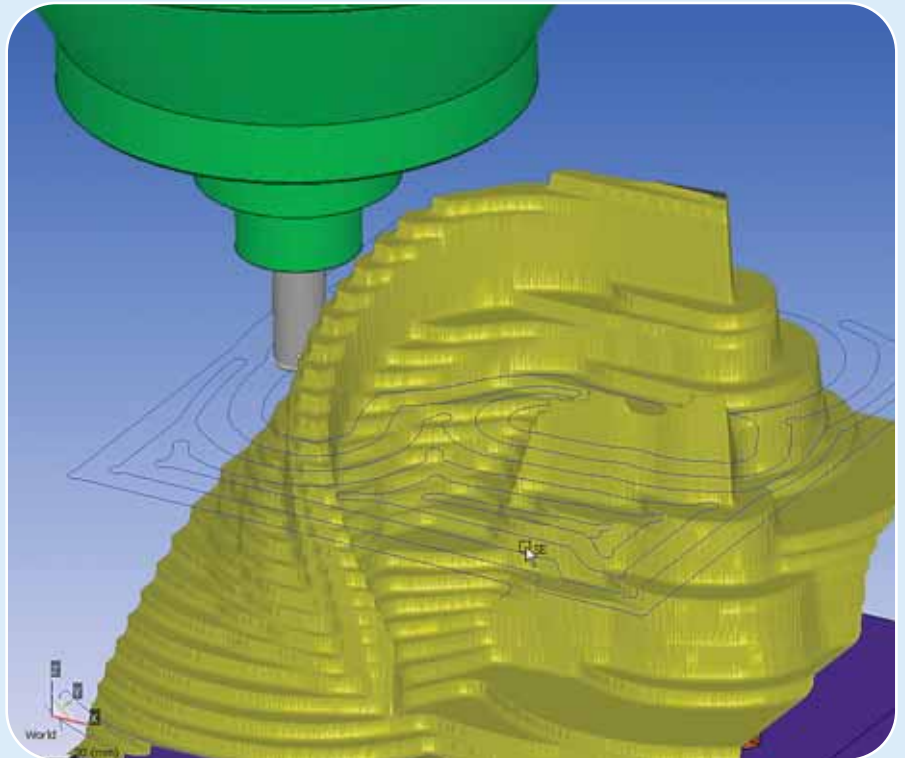
## WORKNC G3 NEUE UND ERWEITERTE FUNKTIONEN

WorkNC G3 bietet nicht nur die Vorteile der neuen, einheitlichen Benutzeroberfläche, sondern auch zahlreiche Neuheiten und verbesserte Funktionen.

### VERBESSERUNGEN UND NEUE FRÄS-STRATEGIEN IN 2, 3 UND 3+2 Achsen

#### Globales Schruppen / Schruppen Restmaterial

WorkNC G3 stellt mit dieser Multifunktionsfräsbahn mit Berücksichtigung des Rohteils für Schruppen oder Schruppen Restmaterial, die Weiterentwicklung der genialen Schruppstrategien aus der Version 18 vor. Diese Schrupp-Bahn optimiert die Möglichkeiten dieser Fräsbahnen der Version 18 wobei deren bewiesene Zuverlässigkeit beibehalten wurde. So weit es möglich ist, wird die Bearbeitung im Gleichlauf bevorzugt und es werden rundere Bahnen für maximale Flüssigkeit erzeugt. Erhebliche Zeitersparnisse entstehen durch die Verminderung der Rückzüge und die Berücksichtigung von ebenen Flächen bei der Bearbeitung.



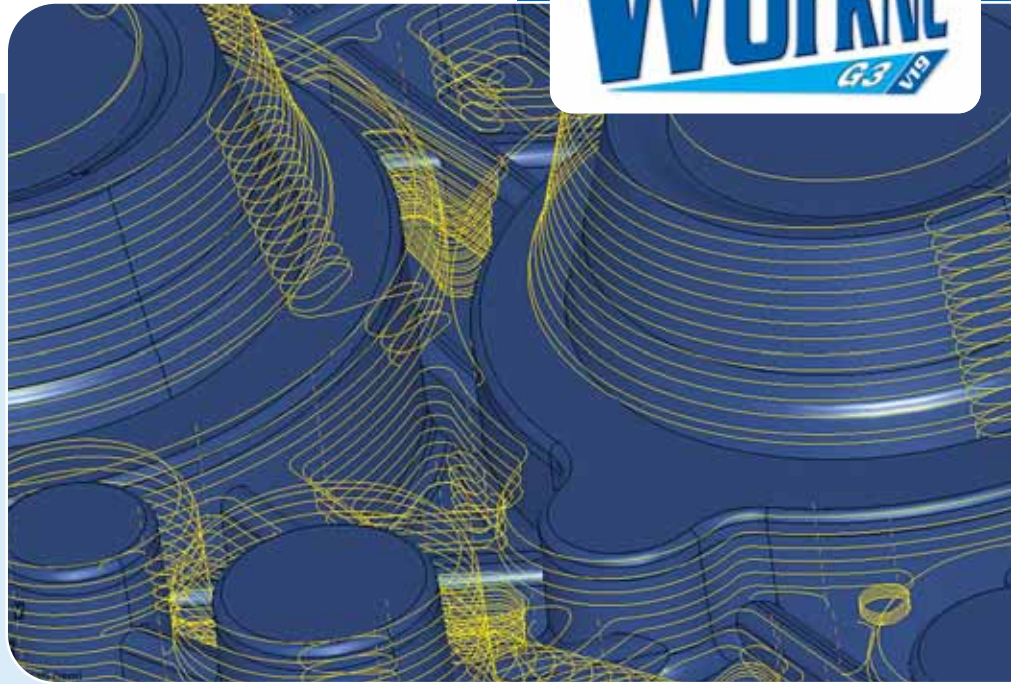
#### 2 ½ Achsen Bearbeitungen

Auch für die 2 ½ - Achsen Bearbeitung steht jetzt eine Option 'Trochoidal' zur Verfügung. Diese neue Möglichkeit führt zu erheblichen Zeitersparnissen und erhöht die Werkzeugstandzeiten, sobald im vollen Material bearbeitet wird.

Neue erweiterte Verwaltung der Z-Tiefenzustellungen.

## Schlichten Z-Konstant

Das neue Schlichten Z-Konstant ist für die HSC-Bearbeitung ausgelegt. Sie erzeugt flüssigere, verrundete Bahnen, die weitest möglich ruckartige Bewegungen verhindern. Neue Strategien zum automatischen Anfahren eliminieren das Risiko von Rattermarken. Diese Fräsbahn optimiert die Anzahl der Rückzüge und erreicht so eine deutlich kürzere Bearbeitungszeit.



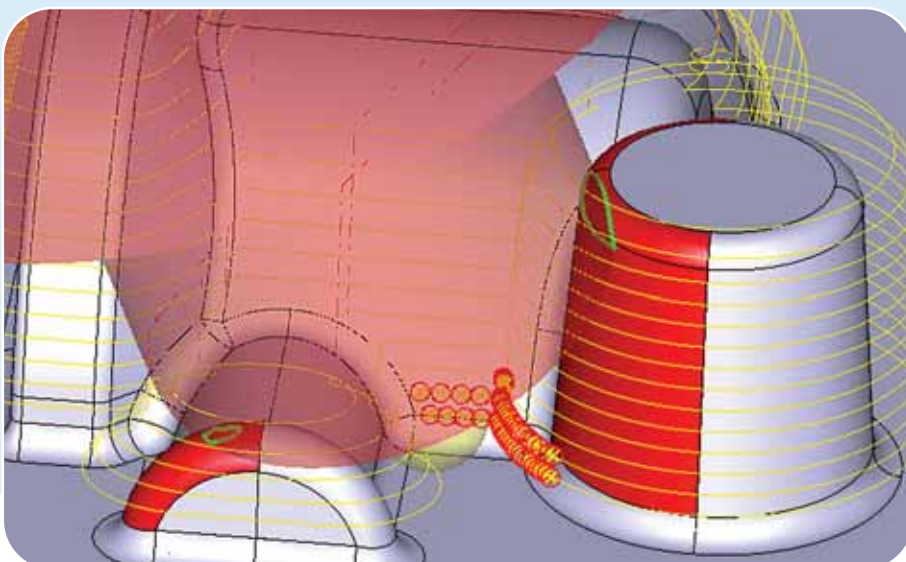
## Oberflächenqualität

Besondere Aufmerksamkeit wurde auf die Verbesserung der Oberflächenqualität der WorkNC Schlichtfräsbahnen gelegt. Diese Fräsbahnen basieren auf einer verbesserten Punkteverteilung. Hierdurch wird die Maschinendynamik optimiert, so dass das Auftreten von Vibrationen weitest möglich vermieden und eine optimale Oberflächenqualität erreicht wird. Auch die Bearbeitungszeit wird durch die neuen Optimierungsparameter deutlich reduziert.

## VERBESSERUNG DER KOLLISIONSKONTROLLE

Ein neuer Algorithmus reduziert die Berechnungszeit für die Kollisionkontrolle um den Faktor 6. Das Kollisionsmanagement wird durch eine Echtzeit Visualisierung der Kollisionen oder der Annäherungen zwischen den Komponenten optimiert.

Die Möglichkeit der Annäherung ist ganz neu und extrem praktisch, da bereits während der Arbeitsvorbereitung eine zuverlässige Kontrolle vor der maschinellen Bearbeitung stattfinden kann.

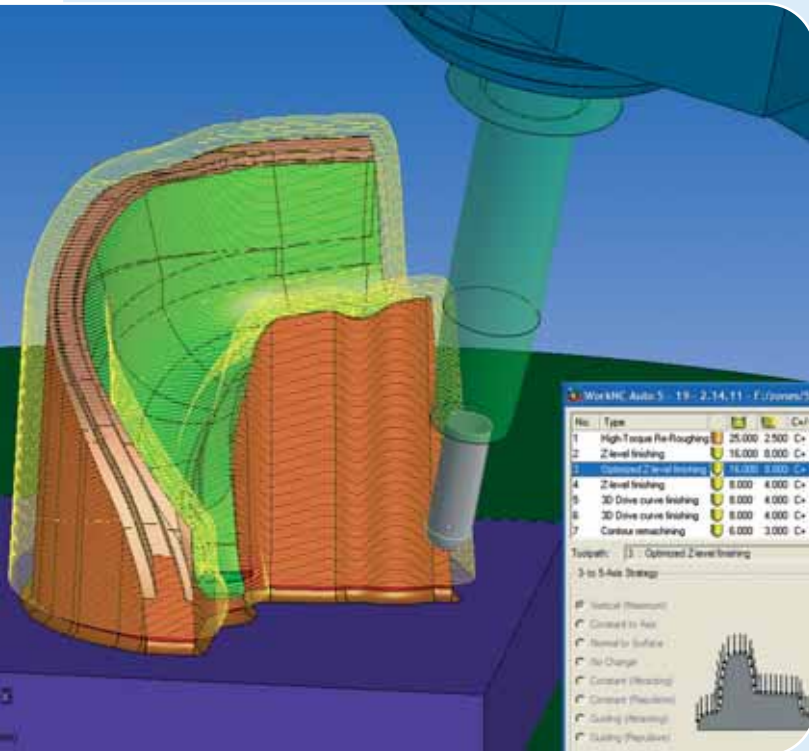


### Diese neue Version enthält auch:

- Die Bearbeitung ebener Flächen mit Verwaltung des Bearbeitungsablaufs in Zick-Zack, Spirale und eine Richtung und der Optimierung von An- und Abfahren dank der neuen Restmaterial Verwaltung.
- Die Einführung von Bohr-Schruppen einer Kurve folgend mit Optimierung für höchstmögliche Zerspanung.
- Tangentiale Verlängerung für Optimieren Schlichten
- Bohr-Schruppen einer Kurve folgend
- Optimiertes Bohr-Schruppen für höchstmögliche Zerspanung
- Speichern des Restmaterials vor jeder Aktualisierung
- Änderungen für An-/Abfahren ohne Neuberechnung der Fräsbahn
- Neue Bearbeitungs-Parameter
- Erhöhte Präzision für Restmaterial
- Benutzerdefinierter Startwinkel für '5 zu Maschine'

# WORKNC G3 NEUE UND ERWEITERTE FUNKTIONEN

## VERBESSERUNGEN UND NEUE STRATEGIEN BEI DER 5-ACHSEN BEARBEITUNG



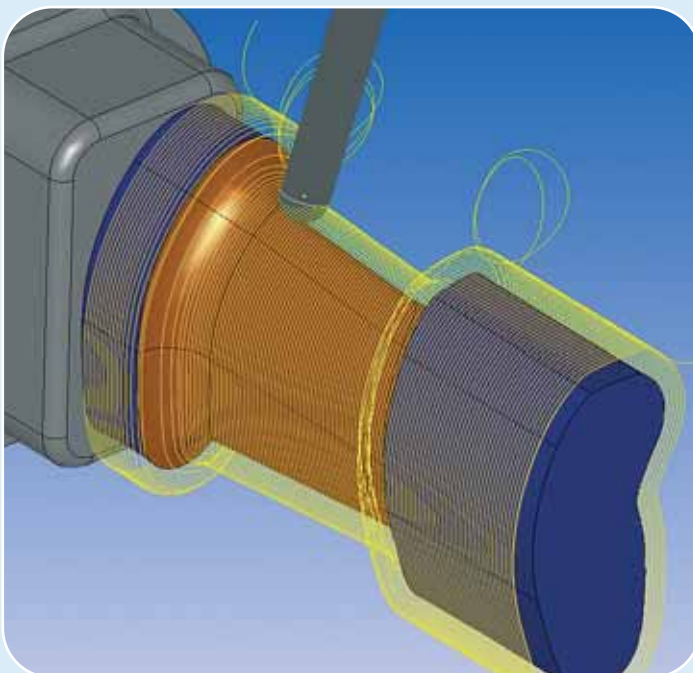
Das 5-Achsen Modul enthält eine große Anzahl von 5-Achsen simultan Fräsbahnen mit vereinfachtem Fräsbahn-Parameter Menü, um die 5-Achsen Programmierung den 3-Achsen Benutzern vertrauter erscheinen zu lassen.

### Automatische 5-Achsen Bearbeitung 'AUT05'

- Neue, vereinfachte Benutzeroberfläche.
- Voransicht der Konvertierungsparameter.
- Neue Strategie zur automatischen Konvertierung für die 4-Achsen Bearbeitung.

### Verbesserungen und Optimierung der 5-Achsen simultan Bearbeitung

- Im 5-Achs Modul wurden die Fräsbahnparameter an das in WorkNC allgemein übliche Schema angepasst.



### Neue 5-Achsen simultan Fräsbahnen

#### ■ 4-Achsen Blade Bearbeitung

Eine Folge von drei neuen, kontinuierlichen Fräsbahnen für Schruppen, Schlichten Restmaterial und Schlichten von Blades in 4-Achsen. Die besonders dynamische Spiralbahn wurde speziell für den Bedarf der Serien Bearbeitung optimiert.

#### ■ 5-Achsen Fräsbahn Senkrecht zur Fläche

Diese neue 5-Achsen Fräsbahn erlaubt das Bearbeiten von Bauteilen zwischen zwei Führungskurven.

Sie erfüllt die spezifischen Bedürfnisse bei besonders ausgebauchten Bauteilen, die in einem Stück gefräst werden müssen (Stoßstangen...).

## VERBESSERUNGEN UND NEUE FACHBEZOGENE CAD-FUNKTIONEN

### 3D Vergleich

Dank der neuen Funktion 3D Vergleich können Sie nun die Fehlerrisiken beschränken. Sie erlaubt anhand der direkten, grafischen Anzeige in 3D die Unterschiede zwischen zwei Modellen zu visualisieren. Diese Unterschiede sind durch die Verwendung von spezifischen Farben klar zu identifizieren, wobei hinzugefügtes Material leicht von entferntem unterschieden werden kann.

### Elektroden

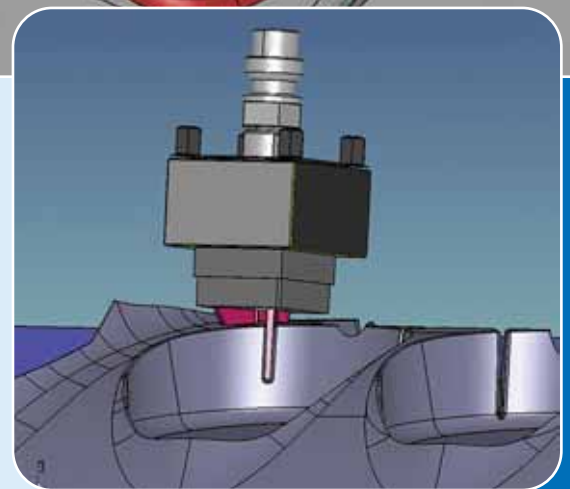
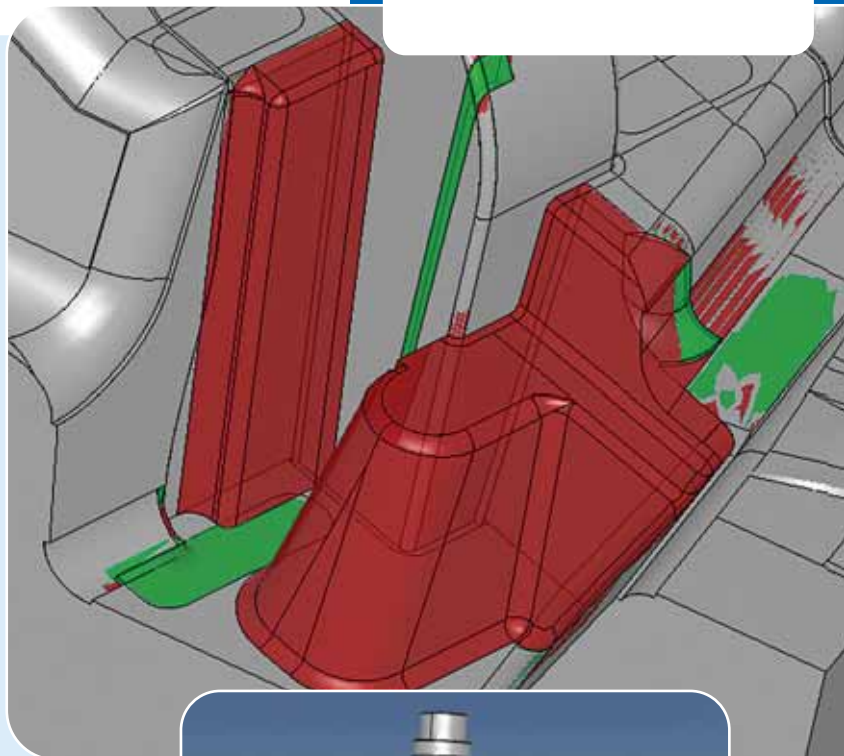
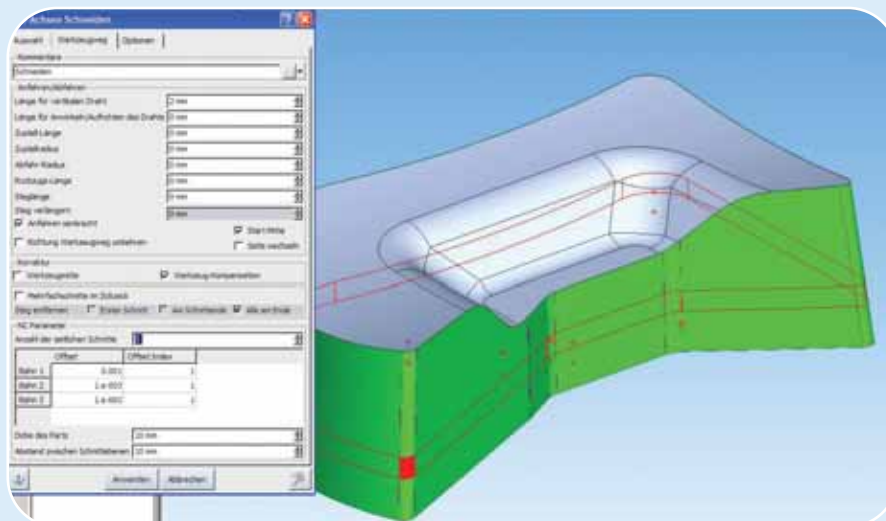
Ein neuer Modus zur Erzeugung von Elektroden anhand von vordefinierten und persönlich anpassbaren Parametern garantiert eine drastische Zeitersparnis bei der Vorbereitung. Eine Voransicht erlaubt es, das Ergebnis der Verarbeitung zuverlässig zu gestalten

### Solid Modellierer

Verbesserungen des Kerns für die Volumen-Modellierung mit Berücksichtigung von komplexen Berechnungen zum Erzeugen von 3D Verrundungen, Entformungsschrägen, Wandungen oder Offsets der Geometrie.

## DRAHTSCHNEIDEN 2-/4-ACHSEN

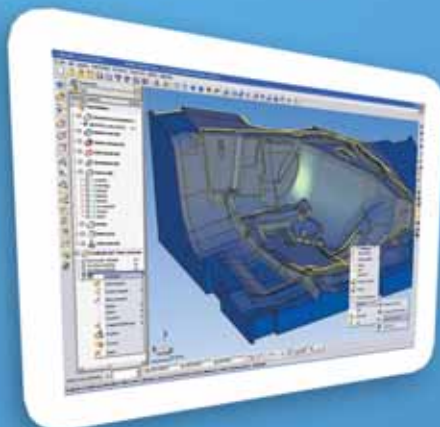
Neue Werkzeugwege zum 4-Achsen Drahtschneiden aufgrund von 3D Kurven (Flächenränder) oder direkt durch die Auswahl der zu schneidenden Flächen.



### Des Weiteren:

- Fräsbahn 4-Achs Spirale Einbindung der AUTO5 Benutzeroberfläche.
- Visualisierung von neuen Werkzeugtypen (Scheiben, Lollipop...) in der Werkzeughalter-Bibliothek
- Neue Funktionen zur Personalisierung des Generators der Werkstatt-Dokumentation in WorkNC
- Neue Funktionen zur Vereinfachung von Flächen

# WorkNC® G3



Sescoi GmbH - Schleussner Strasse 90 - D-63263 Neu-Isenburg  
Tel. : +49 06102 71440 - Fax : +49 06102 714456 - Email : [info@sescoi.de](mailto:info@sescoi.de) - Web : [www.sescoi.de](http://www.sescoi.de)