



EZCAM Version 2017

Neuheiten
(Stand 1/2017)

Wir freuen uns mit der Version 2017 (v24) die neueste Ausgabe der EZCAM Software vorstellen zu dürfen. Die nachfolgenden Seiten geben Ihnen eine Zusammenfassung über die interessantesten Neuerungen. Nehmen Sie sich etwas Zeit um die Informationen zu studieren. Bei Fragen können Sie sich gerne an uns wenden.

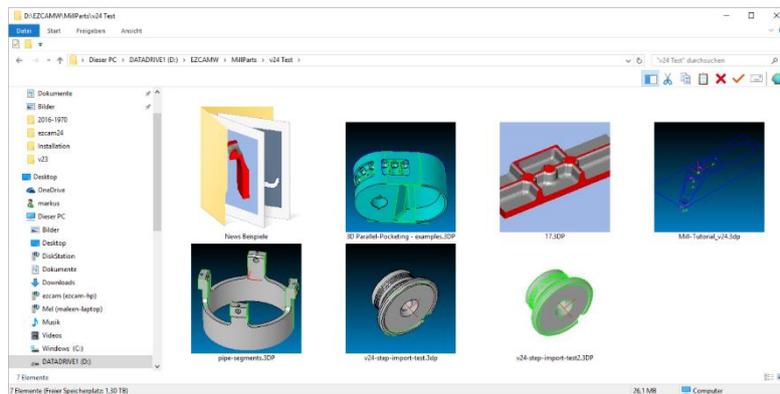
Ihr EZCAM Team

Inhalt

MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – Symbol Ansichten mit Vorschaugrafiken.....	2
MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – Erweiterte Tooltips für Befehle in Symbolgruppen.....	2
MILL-Pro – 3D Assistent – Neue Schrupp-Option „Rohteil Fräsen“	3
MILL-Pro – 3D Assistent – Restschichten kombiniert „Äquidistant“ und Z-Konstant“.....	4
MILL-Pro – 3D Assistent – Schichten mit konischen Werkzeugen.....	4
MILL-Pro – 3D Assistent – Neue Option „Außen -> Innen“	5
MILL-Pro – 3D Assistent – Überarbeitetes Schichten ebener Modellbereiche	5
MILL-Pro – 3D Assistent – Zusätzliches XY Schlichtaufmaß.....	6
MILL-Pro – 3D Assistent – Arbeitsvorgänge als Vorlagen speichern	6
MILL-Pro – 3D Assistent – “Z-Konstant” Schichten, neue Option “Maximum Z-Schritt”	7
MILL / MILL-Pro / TURN – Aktualisierter Postscript (EPS) Daten Import.....	7
MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – CAD Daten Import ohne Geometrie/Kreiserkennung	8
MILL / MILL-Pro / TURN – Neue Option “Erst Elemente auswählen”	8
MILL / MILL-Pro / TURN – Starten Postprozessor Editoren erleichtert	9
TURN – Definition „Fertigteil“ auch durch 2D Kurve möglich	10
TURN – Angetriebene Werkzeuge - Werkzeug Dialog jetzt mit Technologiedaten	10
TURN – Aktualisierte Werkzeugbibliothek	11
MILL / MILL-Pro / MILL Express / TURN – Gravieren mit Sonderzeichen.....	11
MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – Aktualisierter Solidworks Import (nur 64-Bit Versionen)	11
EDM – 64-Bit Version	11
EDM – Matrizen Assistent - Aktualisierter Dialog „Technologiedaten“	12
EDM – Aktualisierte Sonderfunktion „Autostart an alle Kurven“	12
EDM – XYUV Bearbeitungen – Zusätzliche Rückzugslänge für Mehrfachschnitte	13
EDM – Verketteten von Profilen – max. Radius für Start/Ende in Kreismitte	13
Alle Module - Kurven Sonderfunktion – „Geometrie von allen Kurven“ optimiert	14
Alle Module - Kurven Sonderfunktion – „Kurve optimieren“ aktualisiert.....	14

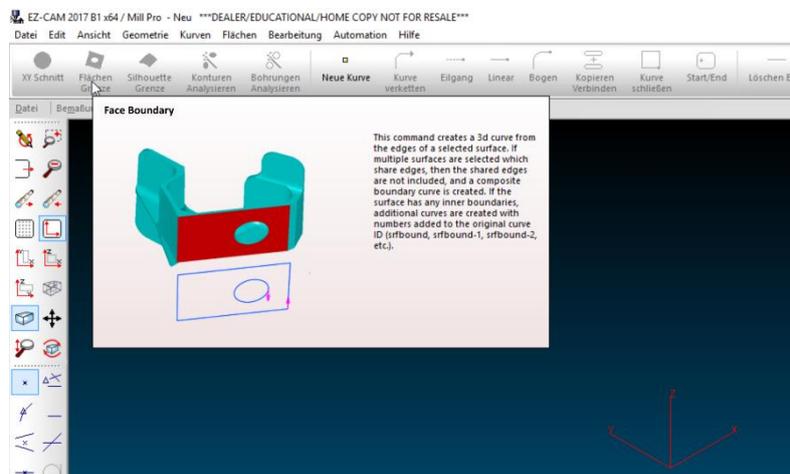
MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – Symbol Ansichten mit Vorschaugrafiken

Das EZCAM v2017 Setup installiert eine neue DLL (ezh.dll), die es dem Windows Betriebssystem ermöglicht im eigenen Datei Explorer entsprechende Vorschaugrafiken für die EZCAM Dateien anzuzeigen. Zusätzlich sind die Grafiken jetzt direkt in den EZ-MILL (*.3DP) und EZ-TURN (*.TRN) Bearbeitungsdateien eingebettet. Im Vergleich zu früheren EZCAM Versionen, wo die Grafiken separat oder in Form von ADS-Streams (Alternate Data Streams) angehängt waren, wird dadurch sichergestellt, dass die Grafiken beim Kopieren von Dateien zwischen verschiedenen Rechnern und Betriebssystemen erhalten bleiben.



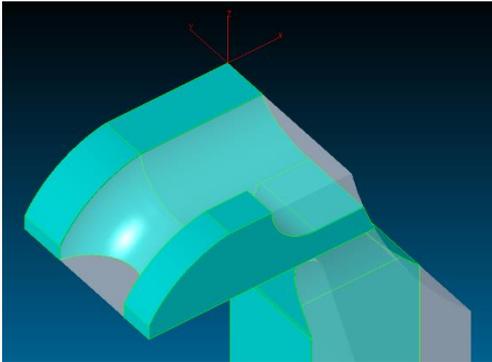
MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – Erweiterte Tooltips für Befehle in Symbolgruppen

Sogenannte „Tooltips“ (Kurzinfos) werden angezeigt, wenn man den Cursor für einen Moment über einem Eintrag im Hauptmenü oder den Symbolgruppen/Karteikarten stehen lässt. Um die Benutzerfreundlichkeit weiter zu verbessern, wurde nun die Funktionalität der „Tooltips“ erweitert. Waren bisher nur einzeilige Texte möglich, werden jetzt Grafiken, Videos und mehrzeiliger Text in einem eigenen Fenster angezeigt. Besonders Anfänger, oder Anwender die EZCAM nur selten nutzen, profitieren von dieser erweiterten Hilfefunktion. Gleichzeitig wurde eine kleine Verzögerung eingebaut um den Arbeitsfluss erfahrener Nutzer nicht zu beeinträchtigen.

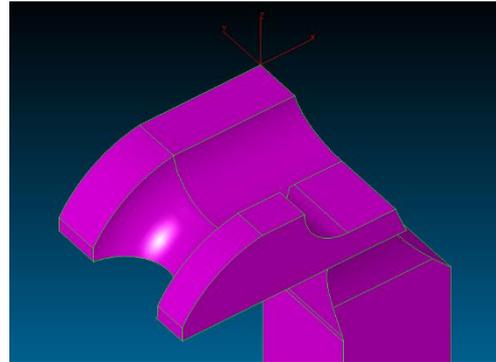


MILL-Pro – 3D Assistent – Neue Schrupp-Option „Rohteil Fräsen“

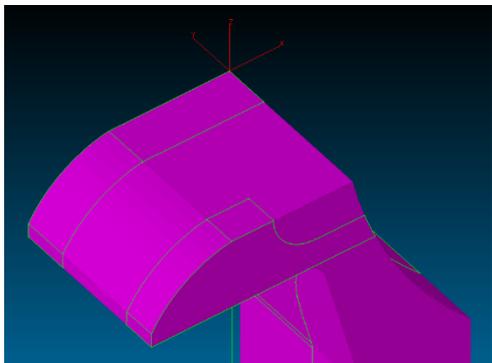
Der „3D Assistent“ erhielt eine neue Schrupp-Option „Rohteil Fräsen“. Diese bietet den Anwendern zwei Optionen in Bezug auf die Handhabung ausgewählter Begrenzungsflächen. Ist die Option nicht aktiviert, definieren die ausgewählten Begrenzungsflächen Bereiche, in die das Werkzeug nicht hineinfahren darf. Wird die Funktion aktiviert, definieren die Begrenzungsflächen einen geschlossenen Rohteilkörper der bearbeitet werden soll.



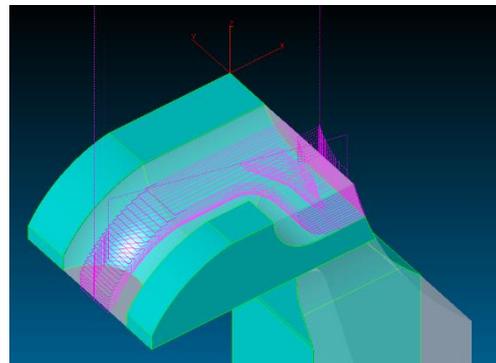
Bearbeitungsflächen (Zyan), Rohteilflächen in Weiß (-> transparente Darstellung)



Bearbeitungsflächen ausgewählt



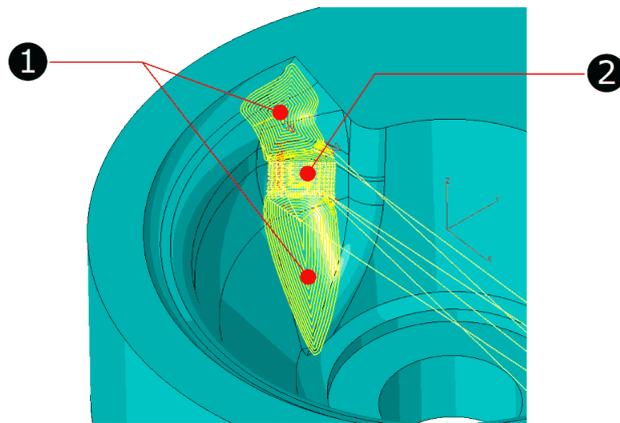
Begrenzungsflächen ausgewählt
(weißes Rohteil)



Berechnete Werkzeugbahn

MILL-Pro – 3D Assistent – Restschichten kombiniert „Äquidistant“ und Z-Konstant“

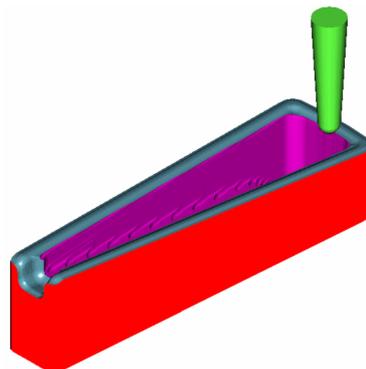
Die Operation „Rest-Schichten“ kombiniert jetzt die beiden Werkzeugbahn Typen „Äquidistant“ und „Z-Konstant“ in einem Vorgang. Mit Hilfe des Parameters „Flächen Winkel“ („Fl. Winkel“) wird der Bereich eingegrenzt welcher mit der „Äquidistant“ Methode geschichtet wird. Wird zum Beispiel der Wert „0-50“ Grad definiert, so werden alle Flächenbereiche von „0“ bis „50“ Grad mit der „Äquidistant“ Methode geschichtet. Alle steileren Bereiche über 50 Grad werden mit der „Z-Konstant“ Methode bearbeitet. Es ist zu beachten, dass der kleinere Wert bei der Angabe „Fl. Winkel“ immer ignoriert und als „0“ interpretiert wird.



- ① Bereich Restschichten mit „äquidistanter“ Werkzeugbahn, ② Bereich über 50 ° in dem die „Z-Konstant“ Methode angewendet wird.

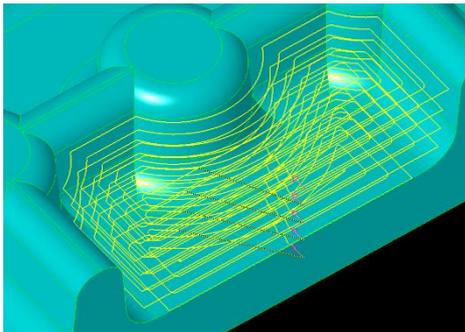
MILL-Pro – 3D Assistent – Schichten mit konischen Werkzeugen

Die Schichtmethoden „3D Äquidistant“ und „Z-Konstant“ unterstützen jetzt auch die Verwendung von konischen Fräsern. Die Definition erfolgt mit Hilfe des Eingabefelds „Winkel“ auf dem Dialog des „3D Assistenten“, alternativ auch über „Bearbeitung / Werkzeug & Technologiedaten“.

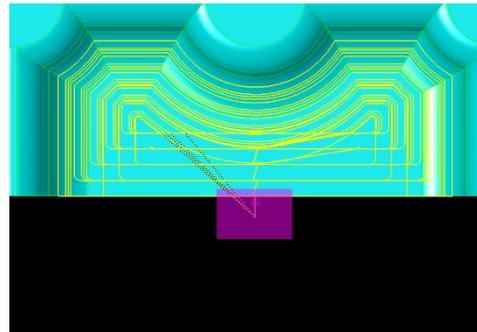


MILL-Pro – 3D Assistent – Neue Option „Außen -> Innen“

Wird die neue „Außen->Innen“ Option aktiviert, versucht der „3D Assistent“ bei Schruppbearbeitungen offene Werkstückkanten im Schruppbereich zu erkennen. Werden solche Bereiche gefunden, werden die Eintauchpositionen in diese freien Bereiche außerhalb des Teils verlegt. Als Eintauchabstand zur Kontur wird der Werkzeugradius plus Flächen-Schlichtaufmaß verwendet.



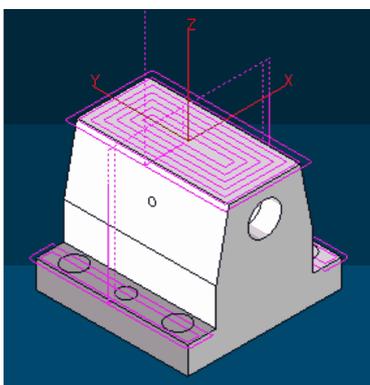
Schrupp-Operation mit 3D Assistent, bearbeiten eines Bereichs mit offener Kante



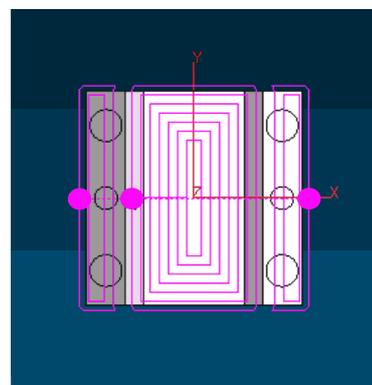
Die Draufsicht der Werkzeugbahn zeigt den außerhalb liegenden Eintauchpunkt des Werkzeugs

MILL-Pro – 3D Assistent – Überarbeitetes Schichten ebener Modellbereiche

Die Bearbeitung der ebenen Bereiche eines 3D Modells wurde optimiert. Beim Schichten mit der „Äquidistant“ Methode in Kombination mit der neuen „Außen->Innen“ Option und einem Flächenwinkel („Fl. Winkel“) von 0 Grad, startet die Werkzeugbahn automatisch außerhalb des Werkstücks, wenn offene Kanten gefunden werden.



„Äquidistant“ Schichten mit Winkelbegrenzung auf „0“ Grad und Option „Außen -> Innen“ aktiviert

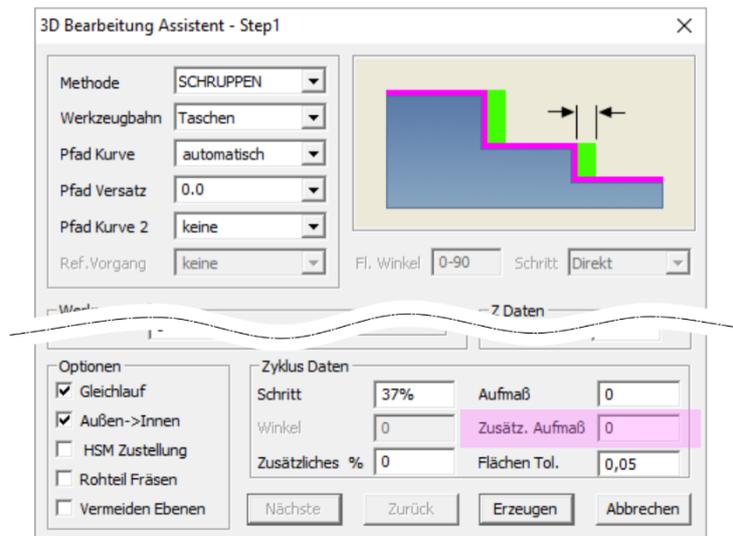


Die farbigen Vollkreise zeigen die Eintauchpositionen der geschichteten flachen Bereiche

CNC Programmieren leicht gemacht . . .

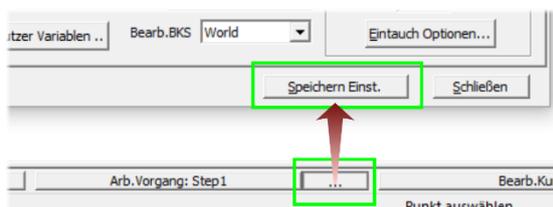
MILL-Pro – 3D Assistent – Zusätzliches XY Schlichtaufmaß

Die neue Option „Zusätzl. Aufmaß“ steht nun für Schrapp- und Schlichtvorgänge („Äquidistant“ & „Z-Konstant“) bei Bearbeitungen mit dem „3D Assistenten“ zur Verfügung. Sie ermöglicht die Angabe eines zusätzlichen XY Schlichtaufmaßes, unabhängig vom allgemein definierten Flächenaufmaß („Aufmaß“).

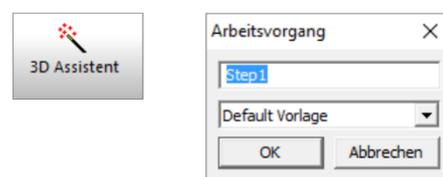


MILL-Pro – 3D Assistent – Arbeitsvorgänge als Vorlagen speichern

Mit Hilfe des Buttons „Speichern Einst.“ auf dem Standard Bearbeitungsdialog können jetzt auch Arbeitsvorgänge, die mit dem „3D Assistenten“ erstellt wurden, als Vorlagen gespeichert werden. Beim Erstellen eines neuen Arbeitsvorgangs bietet der Dialog zur Eingabe des Namens eine Liste mit Auswahl der verfügbaren Vorlagen.



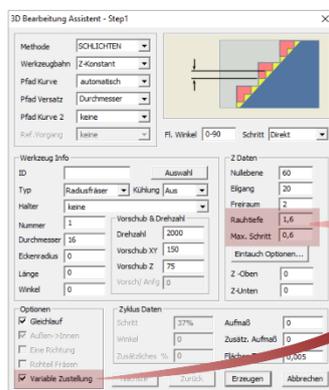
Mit Hilfe des Buttons „Speichern Einst.“ werden die Daten des aktuellen Vorgangs als Vorlage mit eigenem Namen gespeichert



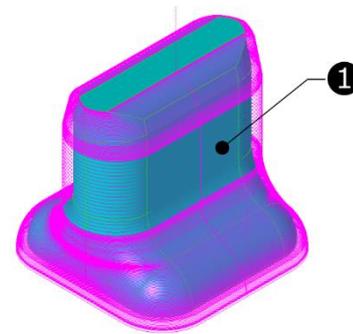
Dialog zur Eingabe des Namens für einen neuen Vorgang zeigt Auswahlliste mit verfügbaren Vorlagen

MILL-Pro – 3D Assistent – “Z-Konstant” Schichten, neue Option “Maximum Z-Schritt”

Wird die Option „Variable Zustellung“ bei Schlichtoperationen mit der „Z-Konstant“ Methode verwendet, berechnet EZCAM den Z-Schritt auf Basis der angegebenen „Rauhtiefe“ für die gewünschte Oberflächenqualität die fertigen Flächen. In einigen Fällen, besonders Bereichen mit großen vertikalen Abschnitten, kann der daraus resultierende Z-Schritt die Fähigkeiten des Werkzeugs bezüglich der maximalen Schnitthöhe überschreiten und somit zu Beschädigungen führen. Um das zukünftig zu verhindern besteht mit dem neuen Parameter „Max. Schritt“ die Möglichkeit einen entsprechenden Grenzwert für die Z-Zustellung zu definieren.



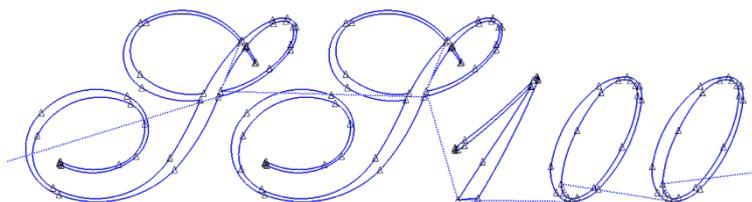
3D Assistent - Dialog “Z-Konstant” Schichten



1 Schlicht-Werkzeugbahn mit großem vertikalem Bereich in dem der maximale Z-Schritt zum Einsatz kommt

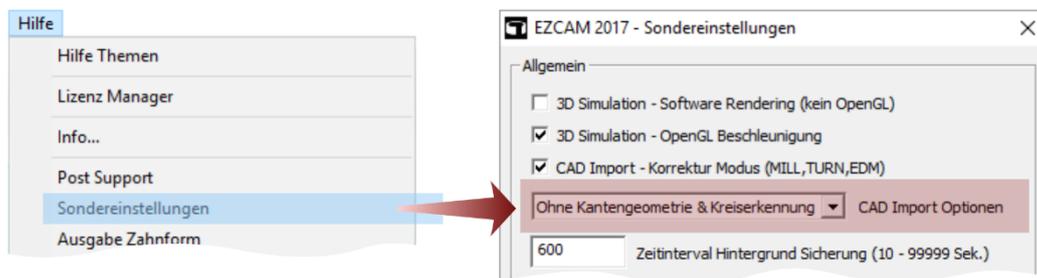
MILL / MILL-Pro / TURN – Aktualisierter Postscript (EPS) Daten Import

Beim Import (siehe Menü „Datei/Öffnen“) von Daten im EPS (Encapsulated PostScript) Format, werden gerundete Profile oftmals in Form vieler kleiner linearer Bewegungen dargestellt. Das hat negative Auswirkungen auf die Größe des NC Programms und beeinträchtigt oft auch die optische Qualität der bearbeiteten Konturen. Aus diesem Gründen werden die importierten Profile jetzt automatisch optimiert und wenn möglich zu Bögen und tangentialen Verbindungen umgewandelt. Die nachfolgende Grafik zeigt die optimierte Kontur einer importierten EPS Gravur mit den optimierten Übergangspunkten der tangentialen Elemente.



MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – CAD Daten Import ohne Geometrie/Kreiserkennung

Der Import von CAD Daten (STEP, Parasolid, Solidworks, etc.) läuft innerhalb der EZCAM Software in drei Schritten ab. Im ersten Schritt werden alle Flächendaten zu entsprechenden EZCAM Flächen umgewandelt. Im Anschluss daran erfolgt beim zweiten Schritt die Umwandlung aller Flächengrenzen zu Geometrien. Hierbei überprüft das System auch die Kantenqualität angrenzender Flächen um die Erzeugung doppelter Geometrien zu vermeiden. Im dritten und letzten Schritt versucht das System Vollkreise, die durch viele kleine Linien oder Bogenelemente definiert sind, zu erkennen und in entsprechende Kreiselemente umzuwandeln. Im Durchschnitt benötigt jeder dieser Schritte etwa ein Drittel der gesamten Import Dauer. Um die Performance beim Datenimport zu verbessern, können jetzt die letzten beiden Schritte (Geometrie Erzeugung & Kreiserkennung) deaktiviert werden. Beide können mit Hilfe des neuen Befehls „*Geometrie von Flächenmodell*“ (siehe Menü „*Geometrie*“) jederzeit nachträglich ausgeführt werden. Durch den Import ohne Geometrie wird auch der Bedarf an Arbeitsspeicher reduziert, was das Handling mit großen Daten wesentlich erleichtert, wenn zum Beispiel einzelne Modelle aus kompletten Baugruppen herausgezogen und bearbeitet werden müssen.

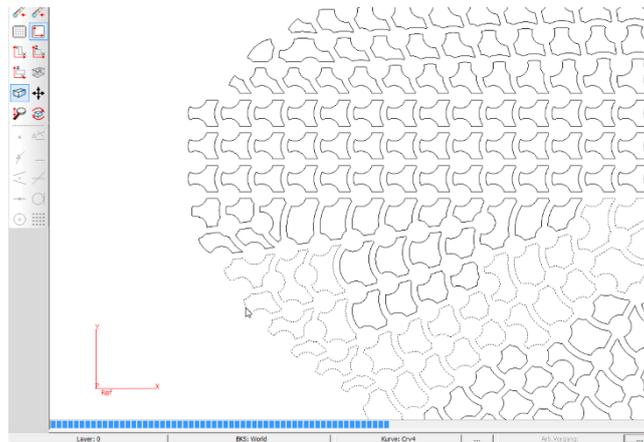


MILL / MILL-Pro / TURN – Neue Option „Erst Elemente auswählen“

Einige Befehle aus dem „*Edit*“ Menü (*Bewegen Abstand*, *Bewegen Ursprung/Ziel*, *Drehung*, *Spiegeln*, *Skalieren*) benötigen einen speziellen Ablauf bei Eingabe der Daten und Auswahl der Elemente. Abhängig vom Befehl müssen Punkte ausgewählt oder Zahlenwerte für Abstände, Positionen oder Faktoren eingegeben werden. Erst am Ende werden die betreffenden Elemente ausgewählt. Mit Hilfe des neuen Schalters „*Erst Elemente auswählen*“ kann diese Reihenfolge jetzt umgekehrt werden. Ist der Schalter aktiviert, werden zuerst die Elemente ausgewählt und im Anschluss die übrigen Daten eingegeben. Anwender, die mit diesem geänderten Ablauf besser zurecht kommen, sollten dadurch in der Lage sein Ihre Produktivität zu erhöhen.

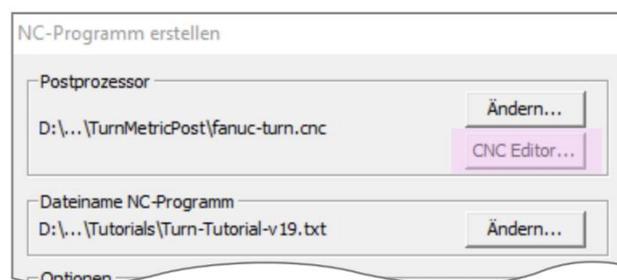
MILL / MILL-Pro / TURN – Kurvenbefehl „Verketteten“ überarbeitet

Aufgrund vielfältiger Rückmeldungen wurde der Kurvenbefehl „Verketteten“ überarbeitet. So wurde die Begrenzung der maximalen Anzahl der verketteten Elemente aufgehoben und die visuelle Rückmeldung am Bildschirm während der Ausführung optimiert. Besonders beim Verketteten mehrerer Profile gibt das System jetzt kontinuierliche Rückmeldung durch Hervorheben der bereits „verketteten“ Blöcke am Bildschirm. Zusätzlich ist während des gesamten Vorgangs ein „Fortschrittsbalken“ am unteren Bildschirmrand sichtbar, um auf den noch laufenden Prozess hinzuweisen.



MILL / MILL-Pro / TURN – Starten Postprozessor Editoren erleichtert

Der Dialog zur Erstellung der NC-Programme zeigt jetzt einen zusätzlichen Button „CNC-Editor“. Dieser lädt den aktuellen Postprozessor in den jeweiligen Postprozessor Editor, „MBuild“ für Fräsen und „TBuild“ für Drehen.

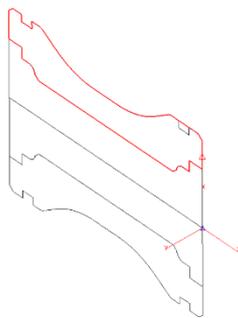


ACHTUNG

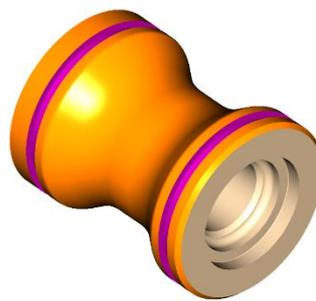
Änderungen an Postprozessoren sollten nur mit großer Sorgfalt von geschultem Personal durchgeführt werden. Nachfolgende visuelle und technische Überprüfungen durch Testläufe (Dry-Runs) an der Maschine sind unerlässlich. Die EZCAM Solutions GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Schäden jeder Art durch unsachgemäße Veränderungen an bestehenden Postprozessoren.

TURN – Definition „Fertigteil“ auch durch 2D Kurve möglich

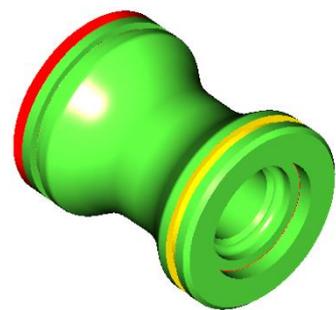
EZCAM bietet die Möglichkeit mit Hilfe der Option „Erzeuge Rest-Solids“ (siehe Dialog „Rohteil Setup“) das Endergebnis einer 3D Simulation mit einem Modell des Fertigteils zu vergleichen und die Unterschiede farblich hervorzuheben. Der Körper des Fertigteils wurde bisher durch eine einzelne geschlossene STL Fläche mit dem Namen „targetsrf“ repräsentiert. Neu in TURN Version 2017 ist die Möglichkeit den Körper des Fertigteils in Form einer 2D Kurve mit dem Namen „targetCrv“ zu definieren. Diese Kurve beschreibt einen 2D Querschnitt der später automatisch, durch eine 360° Rotation um die Z-Achse des „WORLD“ Koordinatensystems, zum Körper des Fertigteils umgewandelt wird.



„targetCrv“ dargestellt
in Rot



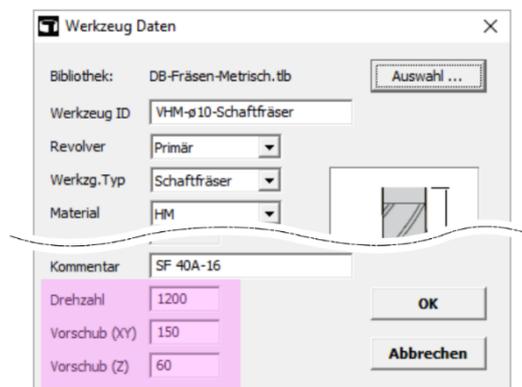
3D Simulation der
Werkzeugbahn



Ansiicht des Vergleichs
Fertigteil zu 3D Simulation

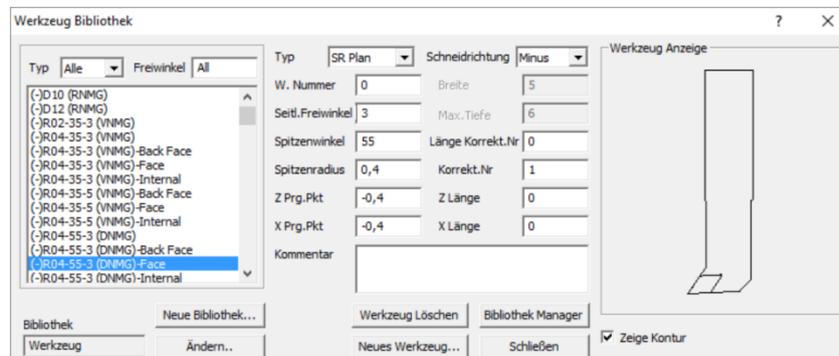
TURN – Angetriebene Werkzeuge - Werkzeug Dialog jetzt mit Technologiedaten

Der „Erweiterte“ Werkzeugdialog bei Bearbeitungen mit angetriebenen Werkzeugen wurde aktualisiert. In der neuen Version werden jetzt auch die Vorgabewerte für Vorschub (XY & Z) und Drehzahl bei Auswahl eines Werkzeugs aus der Datenbank übernommen.



TURN – Aktualisierte Werkzeugbibliothek

Die im Lieferumfang von EZ-Turn enthaltene Standard Bibliothek wurde um viele neue Werkzeugen und Halter erweitert.



MILL / MILL-Pro / MILL Express / TURN – Gravieren mit Sonderzeichen

Die Zyklen zum Gravieren (MILL / Mill Express) und Erstellen einer Gravur-Kurve (TURN, Menü „Automation“) unterstützen jetzt die deutschen Sonderzeichen „ö ä ü Ö Ä Ü“ sowie das Durchmesserzeichen „ \varnothing “.

MILL / MILL-Pro / TURN / EDM – Aktualisierter Solidworks Import (nur 64-Bit Versionen)

Der EZCAM Software Kern sowie die betreffenden Import Bibliotheken wurden für den Import von Daten aus Solidworks Version 2016 aktualisiert. Es ist zu beachten, dass diese Funktionalität nur in den 64-Bit EZCAM Modulen zur Verfügung steht.

EDM – 64-Bit Version

Nachdem die Module Fräsen & Drehen schon in Version 2016 auf 64-Bit Technologie umgestellt wurden, ist nun auch die erste 64-Bit Version für Drahtschneiden verfügbar. Durch die Möglichkeit mehr Arbeitsspeicher zu adressieren, können größere CAD Modelle importiert und komplexere Werkzeugbahnen berechnet werden. Im gleichen Zug wurde auch die integrierte BASIC Makrosprache aktualisiert. Das ermöglicht in Zukunft die effizientere Entwicklung benutzerfreundlicher Dialoge für Sonderanwendungen.



EDM – Matrizen Assistent - Aktualisierter Dialog „Technologiedaten“

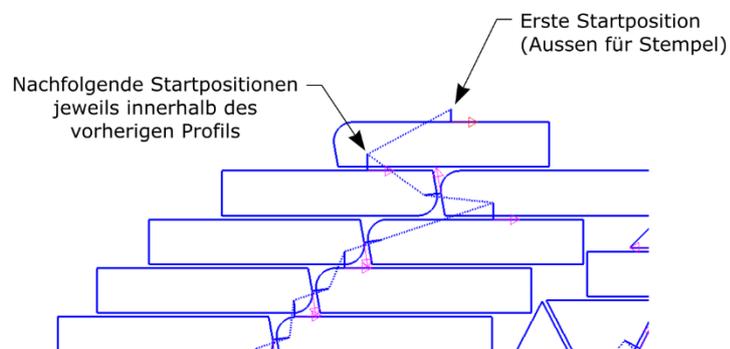
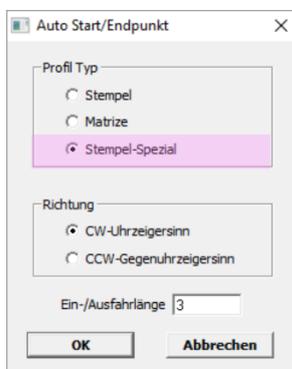
Die Verwendung von Technologie Dateien in Kombination mit dem Matrizen Assistent wurde komplett überarbeitet um die korrekte Zuordnung der Daten zu den verschiedenen Bereichen (Konik1, Konik2, Zylindrisch) zu gewährleisten. Abhängig vom Matrizen „Typ“ und der gewählten „Schnittfolge“ wird die resultierende Schnitthöhe berechnet und auf dem Technologie Dialog in der Spalte „TEC/Höhe“ angezeigt. Bei Berechnung der Schnittdaten mit dem „Berechnen“ Button werden nun die dazu passenden Technologiewerte aus der aktuellen Datenbank übernommen und angezeigt.



	Generator	Spülung	Offset	Offset	TEC / Höhe
[1] : Zylindr S1	1	0	1	0	20
[2] : Zylindr S2	2	0	2	0	20
[3] : Kon2 S1	3	0	3	0	15
Schnitt 4	4	0	4	0	5
Schnitt 5			5		

EDM – Aktualisierte Sonderfunktion „Autostart an alle Kurven“

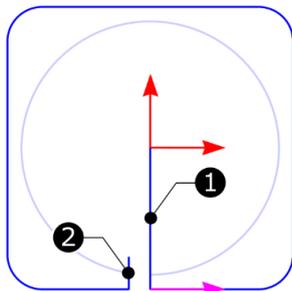
Die Sonderfunktion „Autostart an alle Kurven“ (siehe Menü „Automation“) erhielt die neue Option „Stempel Spezial“. Bisher wurden nur Ein- und Ausfahrbewegungen für alle sichtbaren Kurven generiert, bei Stempeln außerhalb, bei Matrizen innerhalb der jeweiligen Kurve. Die neue Option ist speziell für den Einsatz bei Einzelkurven mit vielen Subprofilen gedacht. So liegt nur der Startpunkt am ersten Profil außerhalb der Kontur, wie bei Stempeln üblich. Alle weiteren Startpunkte werden so gelegt, dass sie innerhalb der Kontur des vorherigen, in dem Moment bereits geschnitten und entfernten, Profils liegen. Wichtig – die ursprüngliche Reihenfolge der Profile bleibt dabei unverändert.



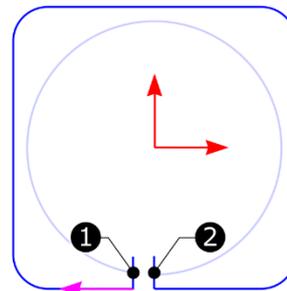
Einzelne Kurve mit mehreren verschachtelten Unterprofilen

EDM – XYUV Bearbeitungen – Zusätzliche Rückzugslänge für Mehrfachschnitte

Der Parameter „Rückzug Länge“ (siehe Dialog „Zyklus Daten“) steht jetzt auch bei XYUV Bearbeitungen (4-Achsen) zur Verfügung. Bei Mehrfachschnitten mit Pendelbearbeitung (Vor & Zurück) wird der Draht am Ende jeder geraden Schnittnummer (2, 4, 6, etc.) zum originalen Startpunkt der Kurve zurückgezogen. Da diese Bewegung teilweise sehr lang sein kann, besteht nun die Möglichkeit dafür eine eigene Länge über den Parameter „Rückzug Länge“ zu definieren.



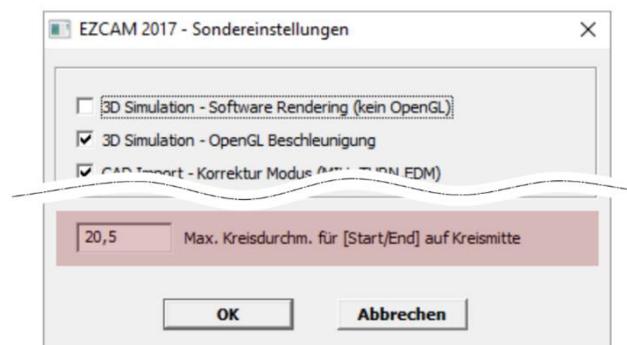
Erster Schnitt, Nr.1 zeigt erste Einfahrbewegung, ausgehend vom Startpunkt der Kurve; Nr. 2 zeigt Rückzugsbewegung definiert durch „Länge Aus“ Einstellung



Zweiter Schnitt, Nr.1 zeigt Einfahrbewegung, identisch zur vorherigen Ausfahrbewegung; Nr.2 zeigt Ausfahrbewegung definiert durch „Rückzug Länge“

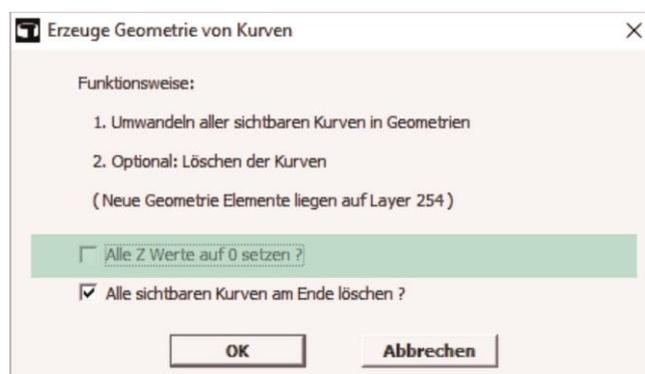
EDM – Verketteten von Profilen – max. Radius für Start/Ende in Kreismitte

Beim Verketteten von Vollkreisen wurde der Start/Endpunkt bisher automatisch immer in die Kreismitte gelegt. Bei größeren Durchmessern führt das unter Umständen zu sehr langen Ein- und Ausfahrbewegungen. Neu in EDM 2017 ist jetzt die Möglichkeit, über einen Eintrag auf dem Dialog „EDM Sondereinstellungen“ (siehe Menü „Hilfe“), einen maximalen Durchmesser, bis zu dem Start/Ende in der Kreismitte liegen dürfen, anzugeben. Alle Kreise die größer sind erhalten keine Ein- und Ausfahrbewegungen. Die können nachträglich über die Sonderfunktion „Autostart an alle Kurven“ (siehe Menü „Automation“) mit entsprechenden eigenen Parametern eingefügt werden.



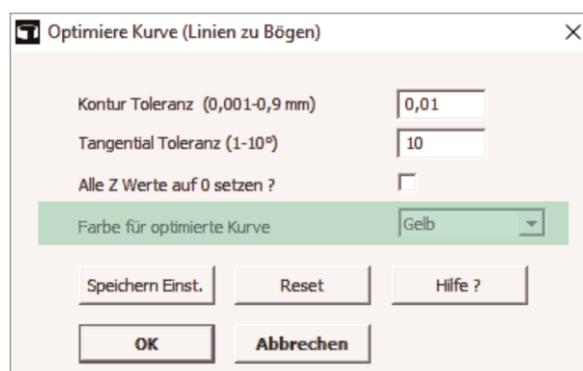
Alle Module - Kurven Sonderfunktion – „Geometrie von allen Kurven“ optimiert

Mit Hilfe dieser Funktion (siehe Menü „Automation“ oder Karteikarte „Kurven von 3D“) können die Profile aller sichtbaren Kurven in Geometrien umgewandelt werden. Zum Einsatz kommt diese Funktion häufig, wenn Kurven zuvor von mit Hilfe der Befehle „XY-Schnittkurve“, „Flächen Kurve“, oder „Silhouette Grenze“ von 3D Flächen abgeleitet wurden. Hierbei werden „nur“ Kurven, ohne darunterliegende Geometrie, erzeugt. Sollen anschließend Konturen modifiziert werden, muss die Geometrie erst generiert werden. Da dies bei einer größeren Anzahl von Kurven recht aufwendig werden kann, wurde dieser Vorgang mit der Sonderfunktion „Geometrie von allen Kurven“ vereinfacht. Neu in Version 2017 ist jetzt zusätzliche Möglichkeit alle neu erzeugten Geometrien auf die Z0 Position des gerade aktuellen Koordinatensystems zu verschieben.



Alle Module - Kurven Sonderfunktion – „Kurve optimieren“ aktualisiert

Mit Hilfe dieser Funktion (siehe Menü „Automation“ oder Karteikarte „Kurven von 3D“) können Kurven, die aus einer Vielzahl kleiner Linien bestehen, zu einer Kontur mit tangentialen Kreisübergängen umgewandelt (Optimiert) werden. Hierbei wird zuerst eine Kopie der aktuellen Kurve erzeugt (Endung „-optim“) und diese im Anschluss optimiert. Da in der Regel beide Kurven in der Farbe „Blau“ dargestellt wurden, war das Erkennen von Unterschieden in den Profilen am Bildschirm relativ schwierig. Um das zu erleichtern erhielt der Dialog eine Option zur Auswahl einer speziellen Farbe für die optimierte Kurve.



EZCAM Solutions GmbH
Hauptstrasse 47a
76473 Iffezheim

Tel: +49 (0) 7229 18 18 70
Fax: +49 (0) 7229 18 18 79
Email: info@ezcam.de
Web: www.ezcam.de

