

Licom AlphaCAM, Release Info

Mit diesem Dokument möchten wir Ihnen kompakt die Neuerungen und Ergänzungen unserer neuen Version

Licom AlphaCAM 2013 R1

vorstellen. Dabei wird sowohl auf die Neuerungen der AlphaCAM Version als auch auf die von der Licom Systems für Ihre Kunden zusätzlich entwickelten Tools eingegangen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Entdecken der neuen Möglichkeiten!

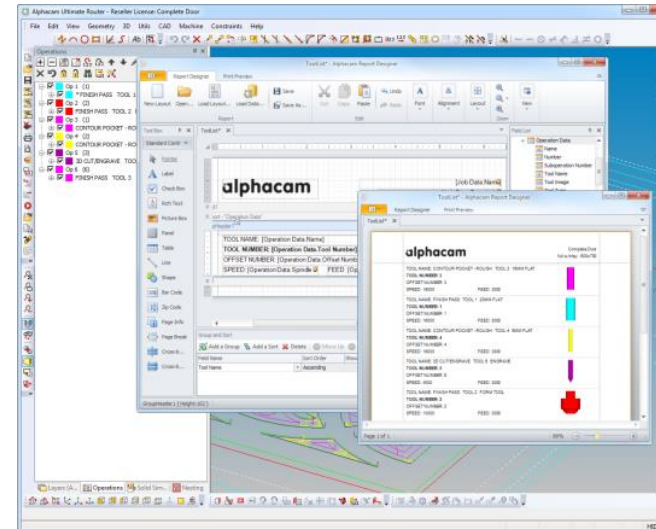
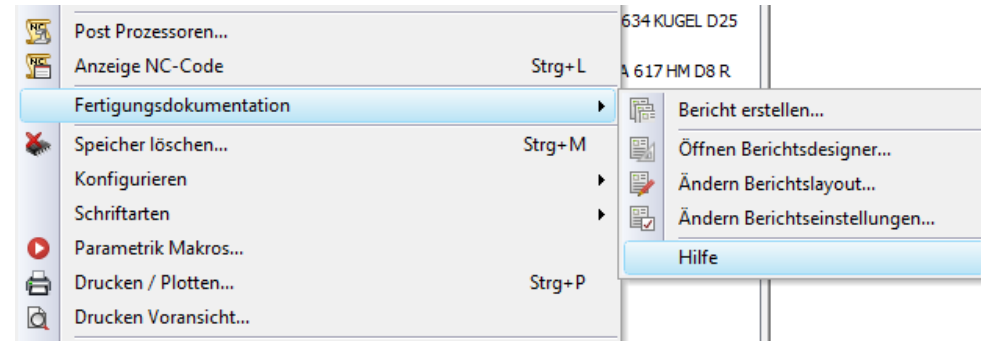
Ihr Licom AlphaCAM Team

Neue Software zur Erstellung von Fertigungsdokumentation

Die neue Software zur Fertigungsdokumentation verfügt über einen Label Generator, mit welchem sich die Vorlagen für die Dokumentation von Schachteljobs, Arbeitsplänen, Werkzeuglisten oder Labels zum Aufkleben auf die Teile erstellen lassen:

Der Umfang der so geschaffenen Möglichkeiten ist recht hoch, so dass spezifische Berichte erstellt werden können, welche zum Beispiel auch mit Ihrem Firmenlogo versehen werden können.

Nicht geeignet ist dieses Modul als „Adhoc“ Dokumentationen, da für die Berichte immer eine detaillierte Vorlage zur Verfügung stehen muss, für welche eine entsprechende Vorarbeit notwendig ist.



Oszillation der Werkzeugbahnen

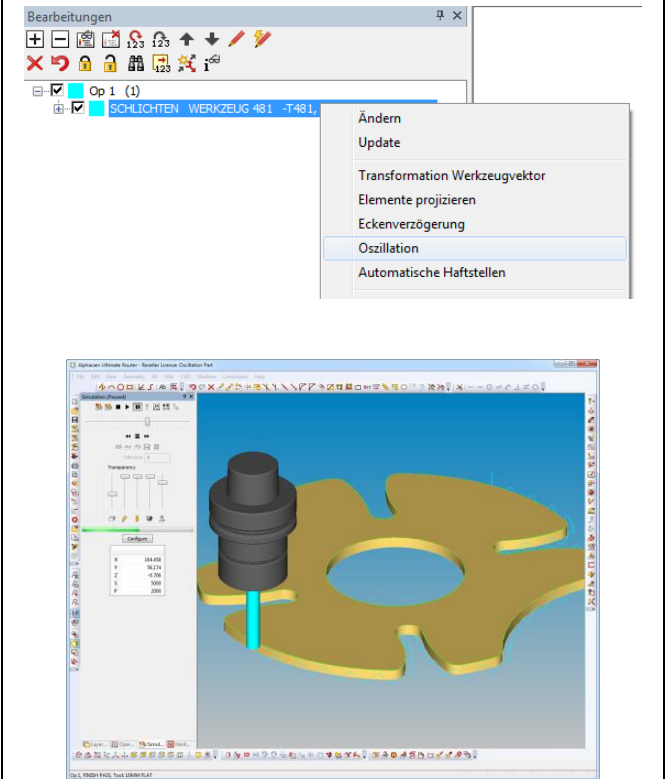
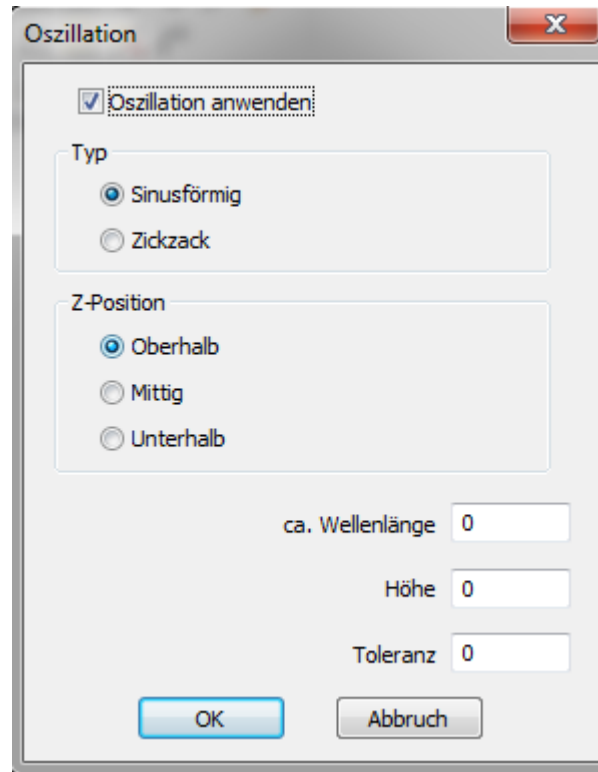
Über die rechte Maustaste kann im Projekt Manager bei den Bearbeitungen der Befehl Oszillieren angesprochen werden:

Mit dem dann eingeblendeten Untermenü kann der programmierten NC-Bahn eine zusätzlich Sinus- oder Zick-Zack-förmige Werkzeug Bewegung in Werkzeugrichtung überlagert werden.

Auf diese Art kann die Schneidlänge des Werkzeuges komplett ausgenutzt werden und so das Verschleißverhalten des Werkzeuges bei der Bearbeitung von dünnen Teilen extrem verbessert werden.

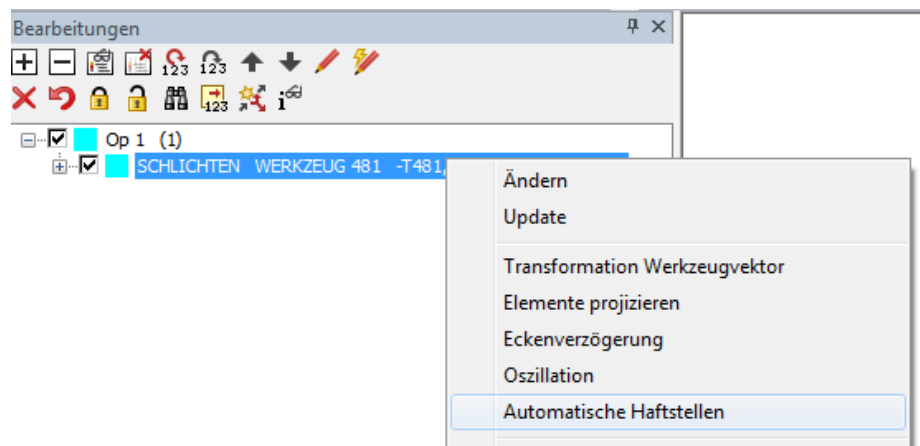
Ideal ist diese Vorgehensweise auch bei Sandwich-Werkstoffen, welche gewöhnlich an den beiden Außenseiten über harte Materialien verfügen, welche sich dann ansonsten über die Zeit in das Werkzeug „einschneiden“.

Der Befehl ist problemlos auch mit in einem Bearbeitungs-Style anzuwenden.



Automatische Haftstellen

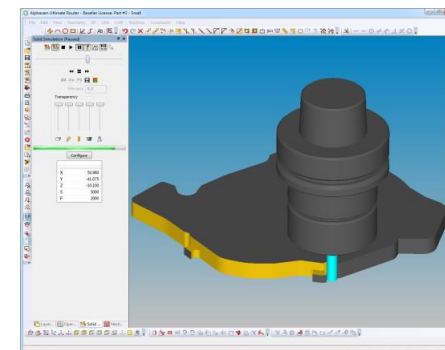
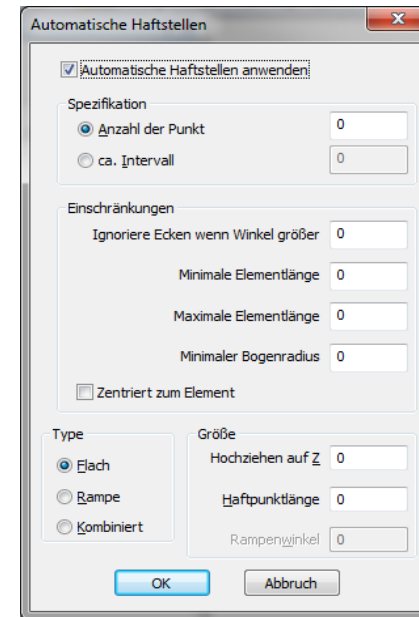
Über die rechte Maustaste kann im Projekt Manager bei den Bearbeitungen der Befehl Automatische Haftstellen angesprochen werden:



Die Haftstellen können über das vorzugebende Regelwerk automatisiert an Konturbahnen (auch 5-Achs) angehängen werden.

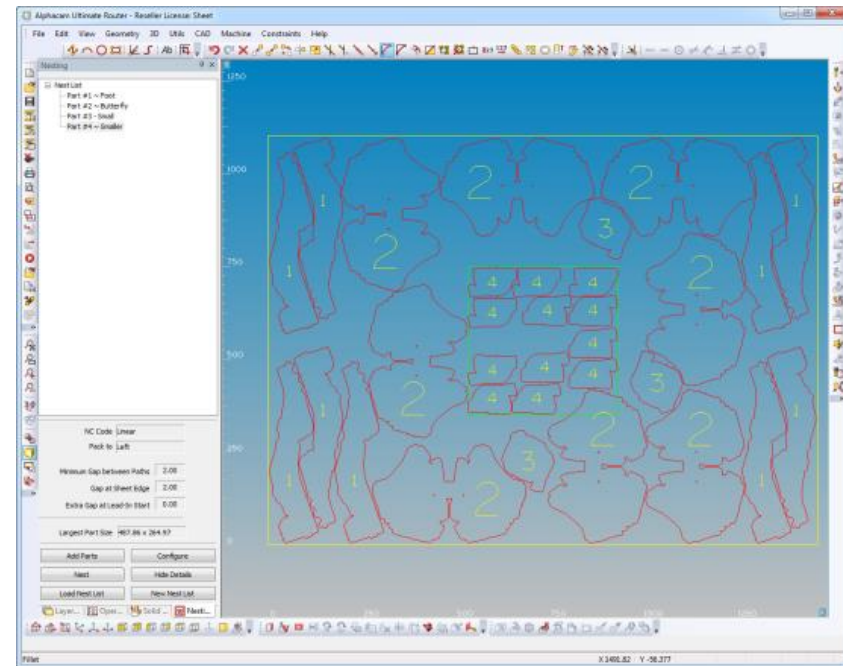
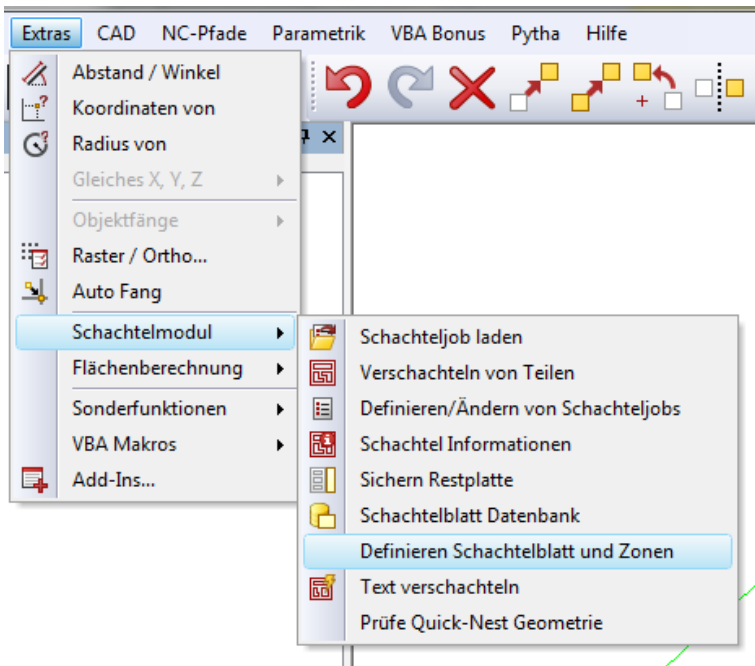
So können zum Beispiel kleine Bauteile ideal von der Nesting Platte gehalten werden, ohne dass sie vom Schneiddruck des Fräsers auf dem Tisch verschoben und damit unbrauchbar werden.

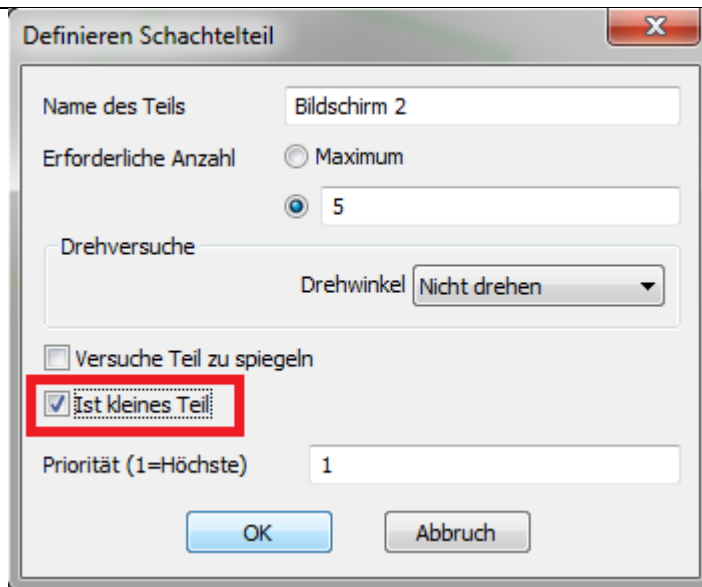
Der Befehl ist leicht anzuwenden und kann auch mit einem Bearbeitungs-Style zusammen verwendet werden.



Zonen im Schachtelblatt

Kleine Teile können beim Schachtelvorgang nun gekennzeichnet werden und so in spezielle, bei der Schachtelblattdefinition angegebene Zonen verschachtelt werden:



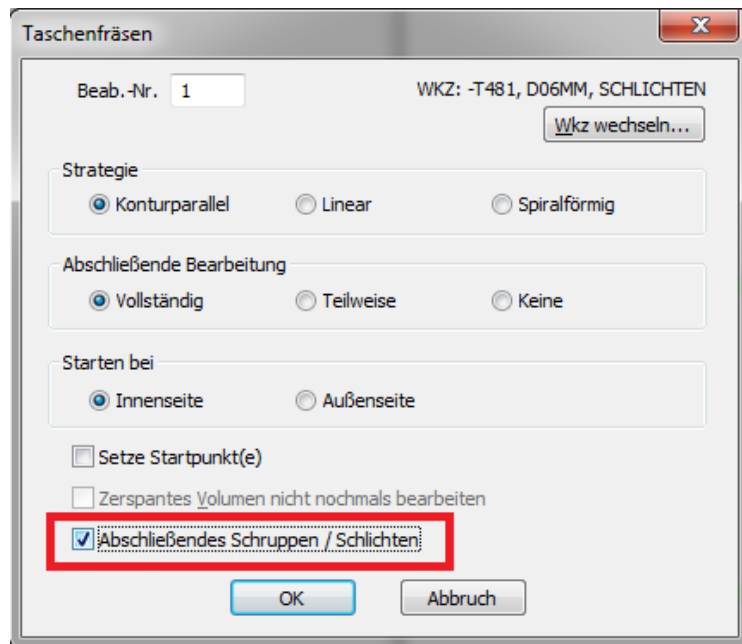


Dies können zum Beispiel spezielle Zonen sein, welche eine erhöhte Vakuumleistung besitzen, wodurch kleine Teile besser gehalten werden.

Die Teilequalität und die Prozesssicherheit der Fertigung können so signifikant verbessert werden.

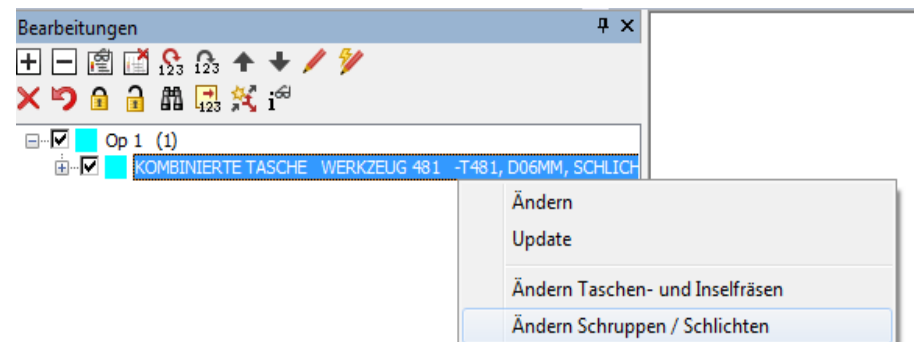
Taschenfräsen mit Konturbearbeitung

Das Ausräumen von Taschen kann nun mit einer abschließenden Konturbearbeitung mit G41/G42 kombiniert werden:



Natürlich lässt sich auch ein entsprechender Bearbeitungs-Style anlegen.

Beim Editieren einer solchen Operation können das Räumen und die Konturbearbeitung einzeln abgeändert werden:



Neuerungen beim Bohren Befehl

- Es wurde ein neuer Zyklus für das schnelle Anfasen von Bohrungen geschrieben. Der Zyklus arbeitet mit Werkzeugen, die als Bohrer oder als Zylinderwerkzeuge mit einem Winkel definiert wurden. Der Befehl kalkuliert automatisch die Zustelltiefe, um mit einem Werkzeug die angegebene Fase zu erzeugen. Alle angewählten Bohrungen werden analysiert, ob ein angewähltes Werkzeug in der Lage ist, die Fase auch komplett zu erzeugen.

Dabei wird überprüft, ob der Werkzeugdurchmesser ausreicht, die komplette Fasen der angewählten Bohrungen zu erzeugen, sowie ob ein angewähltes Werkzeug mit einer flachen Spitze in der Lage ist, die Fase vollständig zu erstellen.

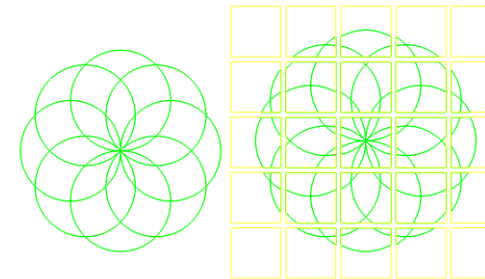
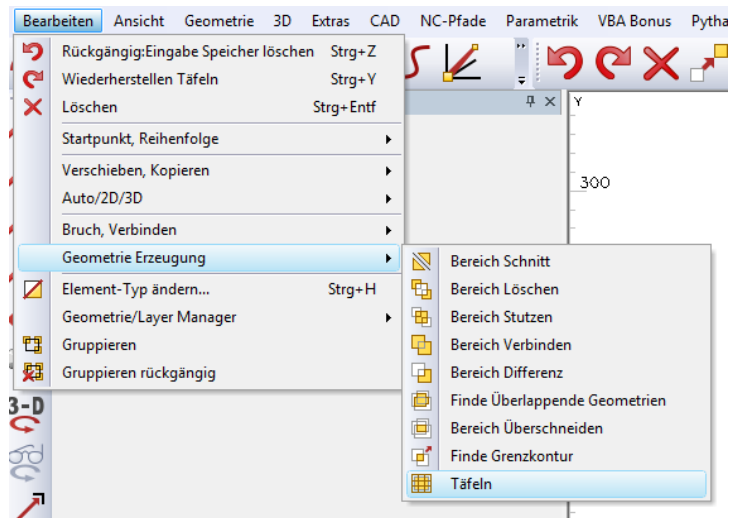
Die neue Option „Lokal G1 / G0“ bedarf einer Anpassung Ihres Post Prozessors und darf nicht ungeprüft als NC-Code auf Ihre Maschine gegeben werden. Da alle PPs der Licom Systems Deutschland mit der Option „Zyklus“ arbeiten, sehen wir her jedoch keinen Bedarf für einen Ergänzung der PPs.

The screenshot shows the 'Bohrungen' dialog box with the following settings:

- Beab.-Nr.: 2
- WKZ: HOLZ BOHRER D06MM
- Wkz wechseln... button
- Bearbeitungsart: Anfasen (highlighted with a red box), Bohren, Tieflochbohren, Gewinde, Plansenken
- Bohren bei: Allen gewählten Kreisen, Alle Mittelpunktskreuze, Kreisen mit WKZ.-Durchmesser, Kreisen eines Durchmessers (Eingabe des: 0), Durchmesser Bereich (Min: 0, Max: 0)
- NC-Code: Zyklus, Unterprogramme, Global G1 / G0, Lokal G1 / G0 (highlighted with a red exclamation mark)
- Buttons: OK (highlighted in blue), Abbruch

Geometrien Täfeln

Der neue Befehl Täfeln erlaubt es Geometrien auf Tafel zu verteilen:



Dies ist sehr praktisch bei großen Bauteilen, welche z.B. maschinenbedingt aufgeteilt werden müssen.

Die resultierenden Platten werden automatisch neben dem Ursprungsbauteil angeordnet. Beim Aufteilen entstandene offene Geometrien werden automatisch entlang des Plattenrandes geschlossen, so dass eine problemlose Bearbeitung erfolgen kann.

: 2013 R1 What's New

Neuerungen im Part Modeller

- Neues Anwahl Verfahren:
 - Anwahl aller ENTHALTENER Flächen über ein von links nach rechts aufgezogenes Auswahlfenster.
 - Anwahl aller TEILWEISE ENTHALTENER Flächen über ein von rechts nach links aufgezogenes Auswahlfenster.
- Aktive Komponenten werden im Modell Fenster gekennzeichnet:
 - Sind zwei oder mehr Komponenten im Modellfenster, so wird das aktive Modell durch einen roten Haken gekennzeichnet.

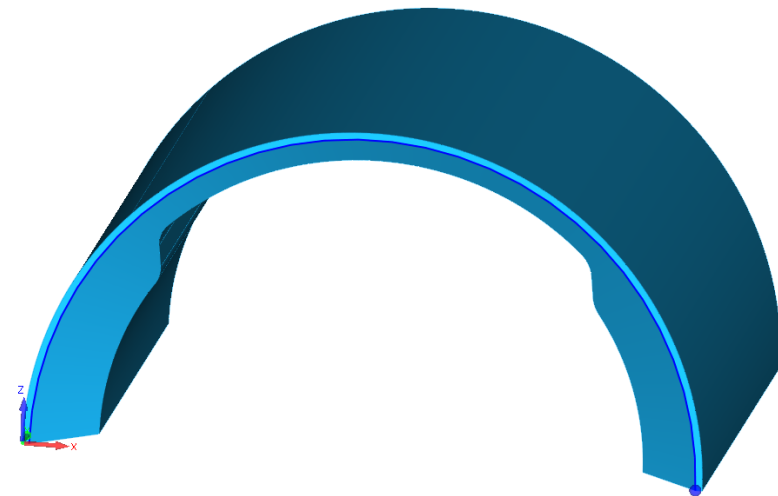
Allgemeine Verbesserungen

- Der Begriff Bearbeitungsmakros wird durch den Kurz-Begriff „Styles“ ersetzt
- Vereinfachte AlphaCAM Installation
- Weiterentwicklung CLS Lizenzierung
- Neuer Basic **BTL Translator** wurde entwickelt, weitere Möglichkeiten in der kommenden AlphaCAM Version
- Import von Visi CAD part Files
- SolidWorks 2013 part Schnittstelle
- Neue variable Material-Anwahl beim Z-Ebenen Schruppen
- Offene Elemente (**NC-Pfade ► Anwahl offene Elemente**) nun auch im Standard Modul vorhanden
- Verbesserungen beim Befehl **Werkzeugvektor ändern**
- Verbesserungen im **Schachtelmodul**
- Erweitertes API Interface

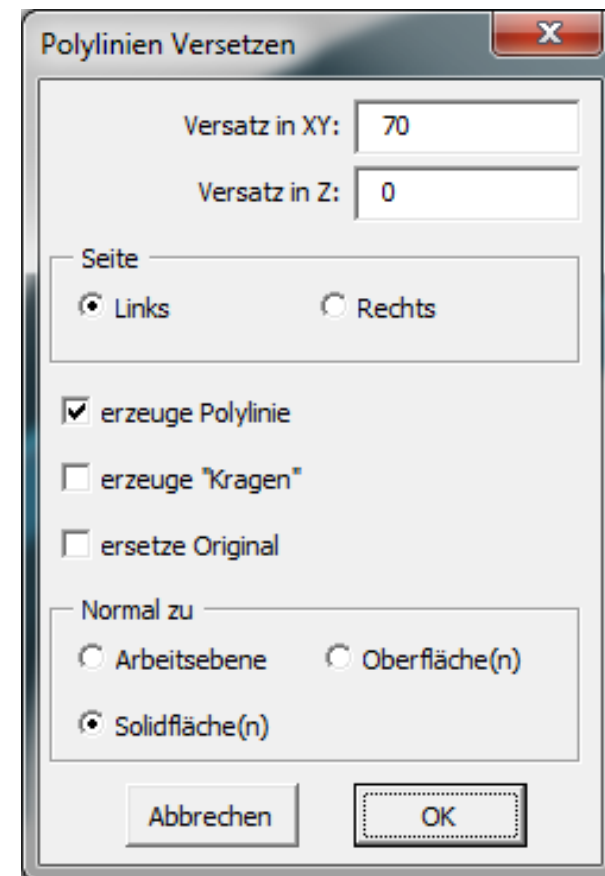
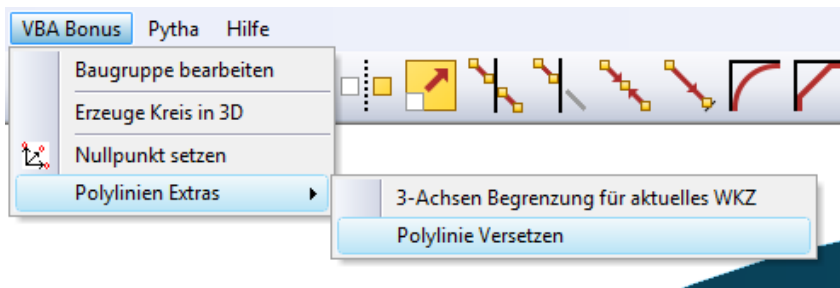
DeBonus Befehle, Polylinien Extras, Polylinie versetzen

Im Menü VBA Bonus finden Sie einen Befehl **Polylinien Extras**, welcher über zwei Unterbefehle verfügt. An graphischen Beispielen wollen wir Ihnen die Befehle erklären.

Hier zunächst die Option **Polylinie versetzen**. Mit diesem Befehl haben Sie die Möglichkeit eine vorhandene Polylinie entlang einer Fläche in XY und auch senkrecht dazu in Z zu versetzen. Dies kann z.B. dazu gebraucht werden, fertigungsgerechte Konturen zu erzeugen. Im Beispiel gibt es einen schmalen zylindrischen Teil, sowie eine nach Innen verlaufende Fase, die aber durch eine Verzahnung unterbrochen wird. Um die Fase mit der Werkzeugflanke anzufräsen, eignet sich die innere Kante nicht, da das Werkzeug dann sehr stark schwanken würde. Daher werden wir die äußere Kante der Schräge in der Fläche versetzen. Zunächst generieren wir auf die bekannte Art eine Polylinie als äußere Kante:

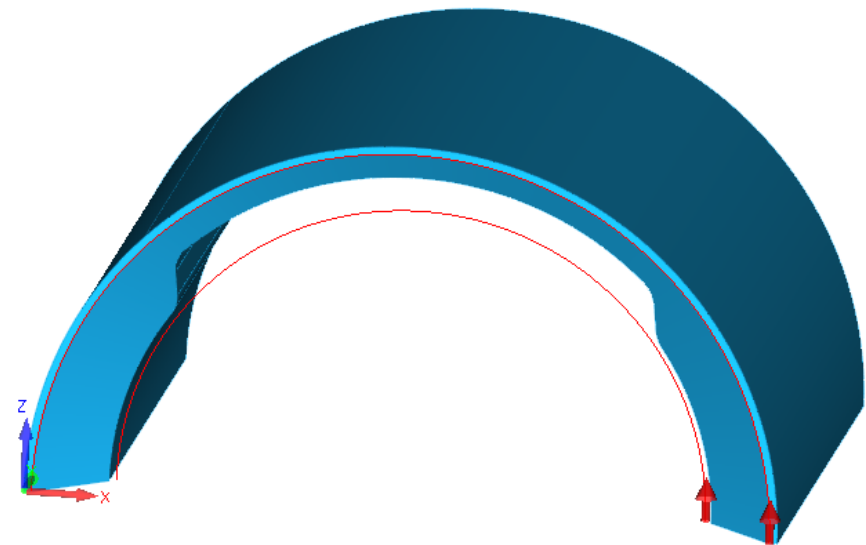


Dann wählen wir den neuen Befehl an und bestimmen dann die gewünschten Parameter:



Anschließend wählen wir die Polylinie an und als Fläche die Schräge. Der Befehl erzeugt nun links von der äußeren Polylinie eine zweite Polylinie, welche in derselben schrägen Fläche liegt und einen Abstand von 70mm zur ersten Polylinie hat.

Die so entstandene Polylinie kann ideal dazu verwendet werden, um die Fase mit der Werkzeugflanke anzufräsen.

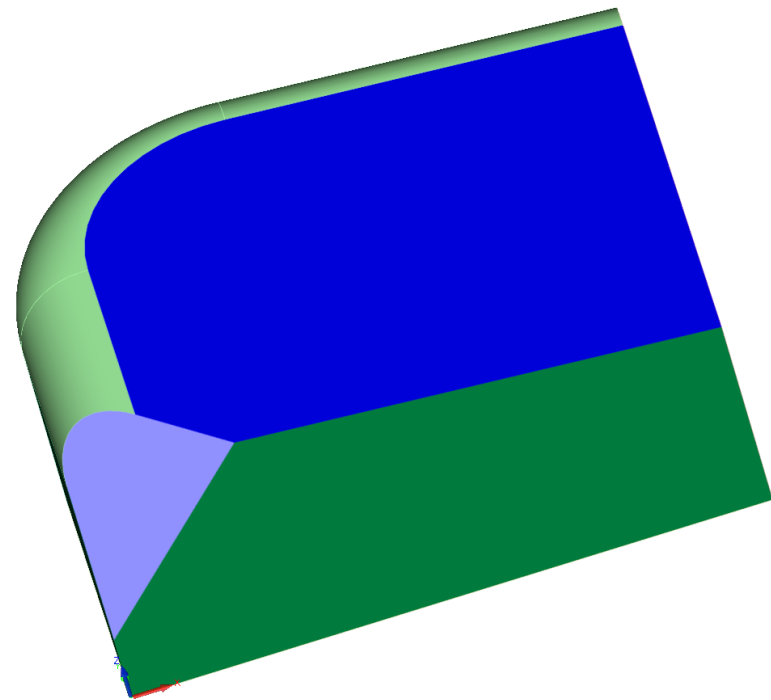


DeBonus Befehle, Polylinien Extras, 3-Achsen Begrenzung für aktuelles Werkzeug

Hier ein Beispiel für die zweite Option des Befehl Polylinien Extras, der Befehl 3-Achsen Begrenzung für aktuelles Werkzeug.

Mit diesem Befehl haben Sie die Möglichkeit z.B. eine auf eine Fläche projizierte Polylinienbegrenzung so umrechnen zu lassen, dass eine neue Polylinie entsteht, welche für das angewählte Werkzeug die passende 3D Begrenzung darstellt, welches das Werkzeug mit seinem Kontaktpunkt nur auf der von der Ursprungspolylinie umgrenzten Fläche arbeiten lässt.

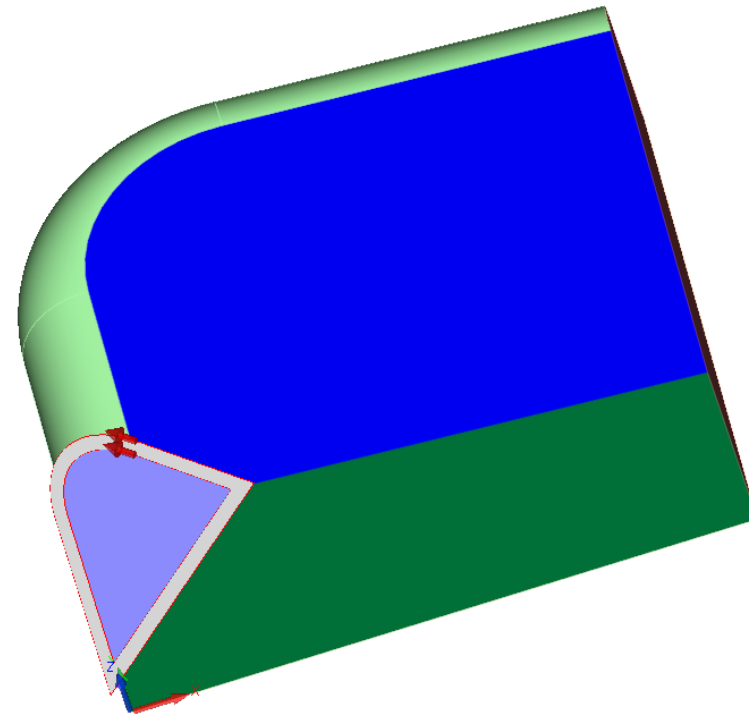
Dazu hier ein Beispiel, wo wir eine schräg angeschnittene Freiformfläche (hellblau) in 3-Achsen mittels eines Torus Fräasers erzeugen wollen:



Hier werden zunächst 2 Polylinien und der Kragen (ideal für den späteren NC-Überlaufweg) erzeugt:

Die innere Polylinie stellt die Flächenbegrenzung der Solidfläche dar und wurde über die Feature Erkennung gewonnen.

Die dazu versetzte Polylinie beinhaltet einen Überlauf des Werkzeuges und wurde wie oben über den Befehl Polylinien Extras, Polylinie versetzen erzeugt, wobei wir den „Kragen“ diesmal mit generieren lassen.



Nun wählen wir das Werkzeug an, hier einen D20mm Fräser der an den Ecken eine Radius R4 hat, und führen den Befehl 3-Achsen Begrenzung für aktuelles Werkzeug mit der versetzten äußeren Polylinie aus.

Als Ergebnis erhalten wir eine Polylinie, welche das Werkzeug später bei der CNC-Generierung so begrenzt, dass der Kontaktpunkt des Werkzeugradius nur auf der Fläche und dem Überlauf-Kragen arbeiten wird:

