

# Licom AlphaCAM 2010 R2

What's new...

## Allgemein:

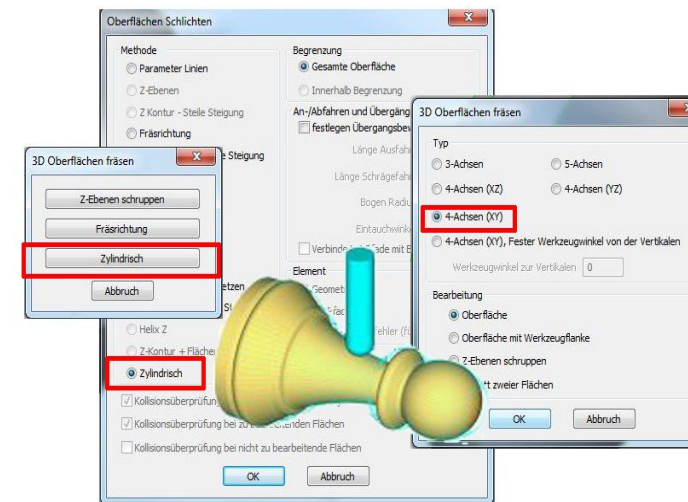
- In diesem Dokument haben wir Ihnen die geplanten Neuigkeiten bzgl. der kommenden Release AlphaCAM 2010 R2 zusammengestellt. Dieses Release ist das zweite Release der 2010er Version von AlphaCAM und folgt damit unserer neuen Strategie, den AlphaCAM Kunden zwei Updates pro Jahr zur Verfügung zu stellen. Neben den Neuigkeiten des reinen AlphaCAM möchten wir Ihnen auch die von uns geschriebenen Ergänzungen (DEBonus) hier vorstellen:

## NEU: Paralleles 3D Rotationsfräsen

Unterstützung des parallelen 3D RotationsfräSENS für die Fertigungsverfahren Holz, Metall und Stein:

- Ebenen basiertes Rotationsfräsen für die Module Standard und Advanced bei Fräsen, Oberfräsen und Steinbearbeitung
- 4-Achsen interpolierendes Fräsen mit 5ter Achse als Stellachse für die Ultimate Versionen von Fräsen, Oberfräsen, Drehen sowie Steinbearbeitung

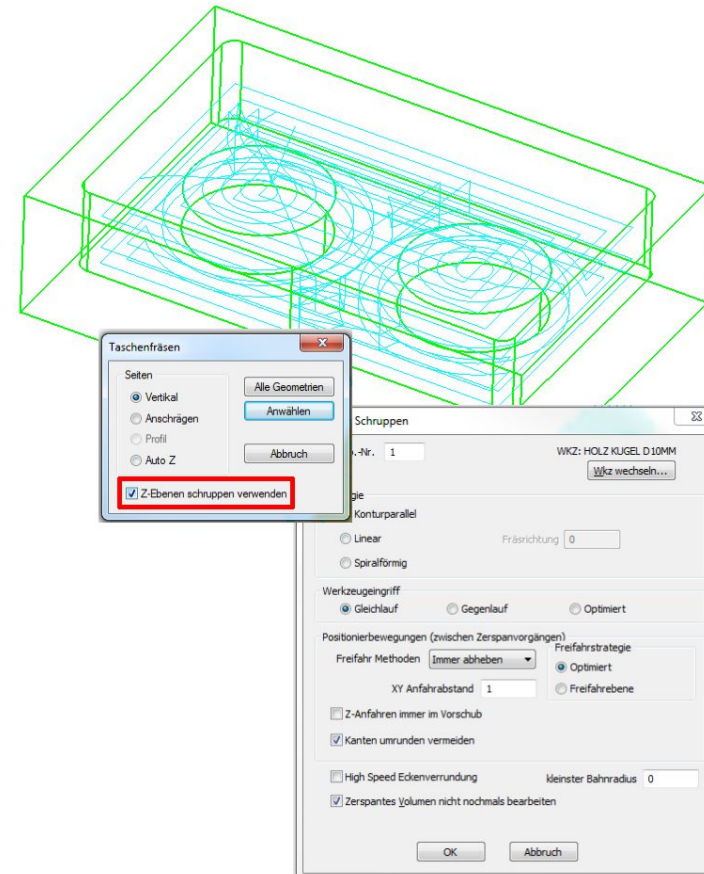
Bitte überprüfen Sie gegebenenfalls Ihren Post Prozessor bzgl. dieser neuen Funktionalität.



## NEU: Neues Rechenmodul für Taschen- und Inselfräsen

Die Planit Rechenmodule für das 3D Z-Ebenschruppen lassen sich nun auch auf 2D Konturen anwenden und ermöglichen einen optimalen Schruppvorgang, ohne die Notwendigkeit, dass dazu Solids oder Oberflächen erstellt werden müssen:

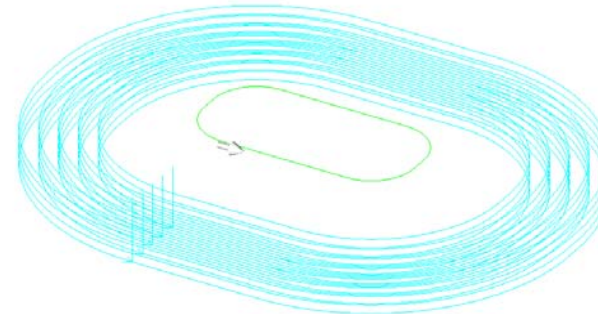
- Vorgabe von Gleichlauf/Gegenlauf für die gesamte Räumbearbeitung
- Optimierung von Zustellbewegungen
- Vermeiden von “Roll Over” an Kanten von offenen Taschen
- Generierung von HSC Bahnen
- Trochodial Bearbeitung für “Vollschnitte”
- Unterstützung von vertikalen, schrägverlaufenden oder profilierten Taschenrändern
- Unterstützung von Auto-Z Pocketing
- Das Modul ist ab dem Level Standard enthalten



## **NEU: Schruppen/Schichten Einstellungen, Option für mehrere seitliche Zustellungen**

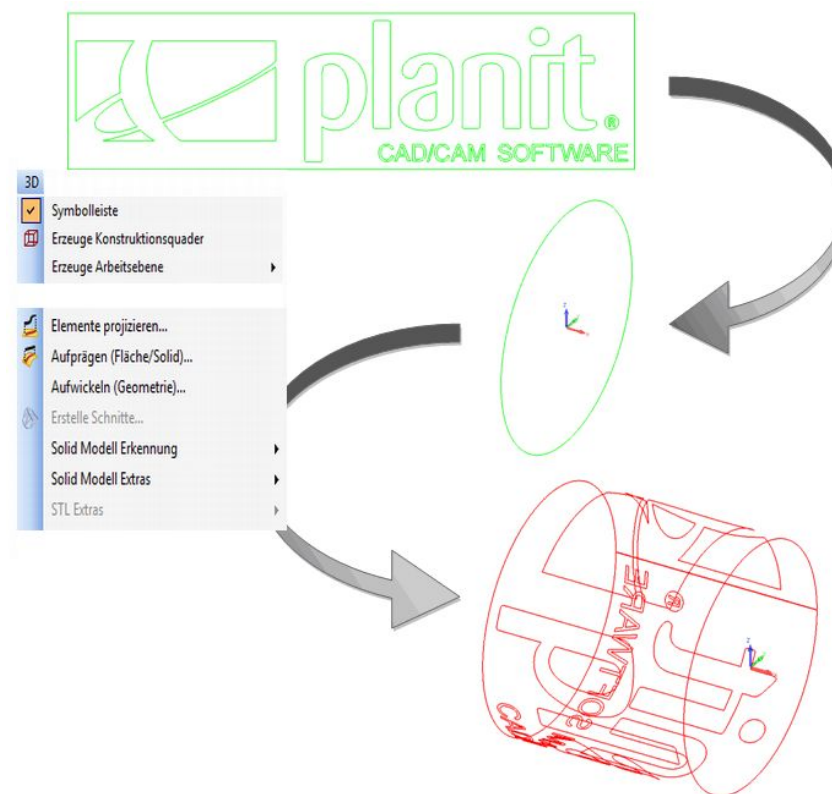
- Erweiterte Schruppen/Schichten Einstellungen um mehrere horizontale (XY) Zustellungen in einem Schritt zu erzeugen

Dies lässt sich auch mit mehreren Zustellungen in Z ausführen. Dabei kann der Bediener entscheiden, ob nach Ebene (erst alle Bearbeitungen ausführen, die in einer Ebene liegen, also zuerst das Aufmass in der XY Ebene abarbeiten bevor dann in Z wieder zugestellt wird) oder ob nach Zone gefertigt werden soll, wobei erst in Z zugestellt wird, bevor in XY versetzt wird.



## NEU: Aufwickeln (Geometrie)

- Diese Funktion wurde hinzugefügt, um die Aufprägen Funktion (Fläche/Solid) benutzen zu können, ohne dazu extra eine 3D Oberfläche erstellen zu müssen.
- Erlaubt es in einem Schritt mehrere Objekte um eine 2D Geometrie herumzuwickeln, wie z.B.
  - 2D Geometrien, 3D Polylinien, Splines
  - Flächen, STL
  - 2D, 3D und 5-Achsen NC-Pfade

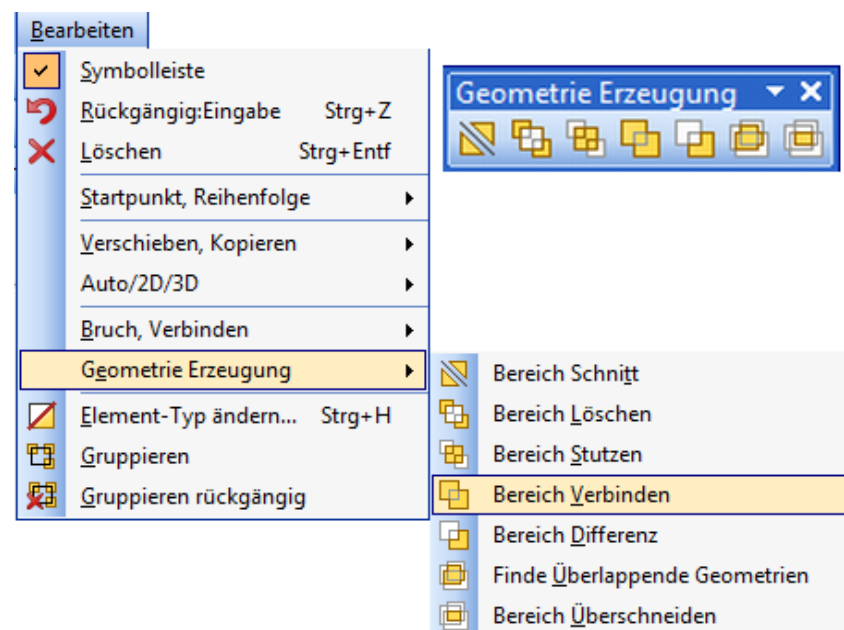


## NEU: Werkzeuge um Geometrien aus Bereichen zu erzeugen

- Neu erstellte Editierwerkzeuge für erweiterte Manipulation von 2D Geometrien

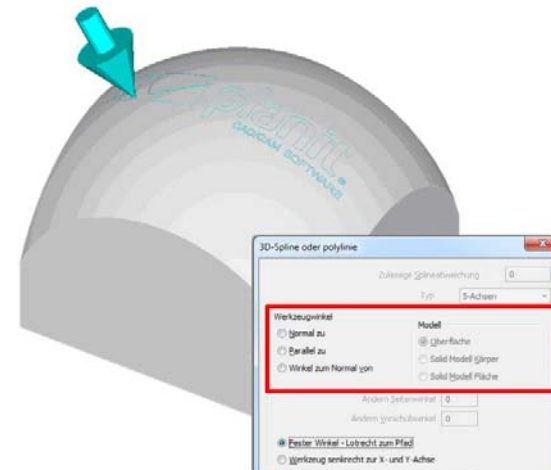
Dazu werden die von den Geometrien abgedeckten Bereiche betrachtet und von diesen z.B. die Schnittmenge gebildet. Die daraus resultierende Geometrie begrenzt dann z.B. in dem Fall der Schnittmenge genau den Bereich, in dem Segmente der Einzelkonturen deckungsgleich sind. Folgende Befehlsoptionen sind möglich:

- Schnitt
- Schnittmenge
- Differenz
- Weitere...



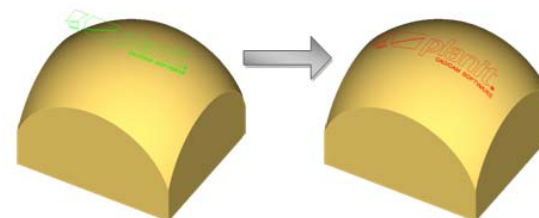
## **NEU:** Beim Befehl Splines/Polylinie bearbeiten können jetzt auch Solids verwendet werden

- Der Werkzeugwinkel der 4ten/5ten- Achse kann jetzt zusätzlich zu Oberflächen auch durch Solidflächen oder Solidkörper bestimmt werden.
- Dies ergibt ein sichereres und verlässlicheres Ergebnis wie im Vergleich zu Oberflächen.
- Es erübrigt sich das Erstellen von Oberflächen aus Solidflächen.
- Solids finden nun auch Unterstützung bei dem Befehl Werkzeugwinkel ändern im Ultimate Modul.



## **NEU:** Projizieren und Aufprägen kann jetzt auch auf Solids benutzt werden

- Geometrien und/oder NC-Pfade können nun auch auf Solidkörper projiziert bzw. aufprägt werden.





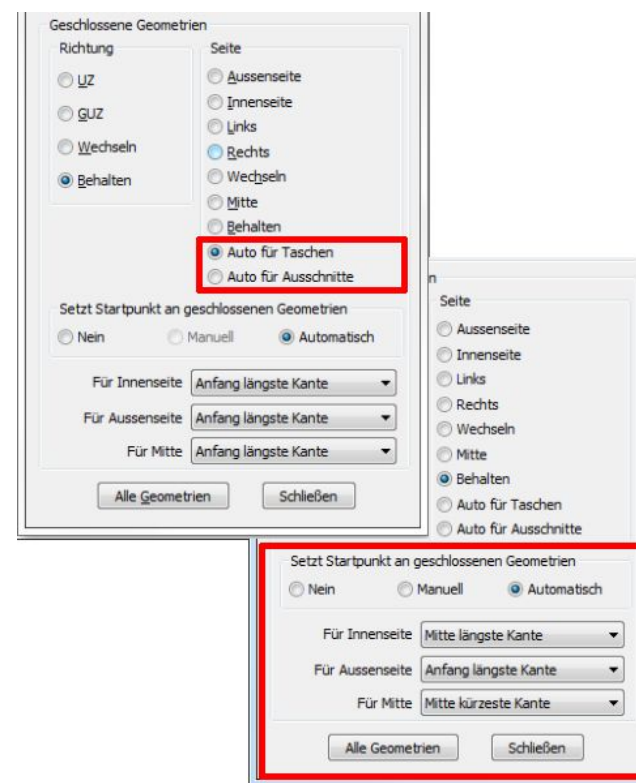
## NEU: Verbesserung der Option Werkzeugorientierungsfenster und Auto Startpunkt

- Neue Einstellungen um automatisch die Werkzeugorientierung bei geschlossenen Geometrien für Taschenbearbeitungen oder für Ausschnitte zu setzen:

**Auto für Taschen** – Setzt das Testwerkzeug auf die Innenseite der äußersten Geometrie und alterniert dann die Seite für alle nach innen verschachtelten Geometrien.

**Auto für Ausschnitte** – Setzt das Testwerkzeug auf die Außenseite der äußersten Geometrie und alterniert dann die Seite für alle nach innen verschachtelten Geometrien.

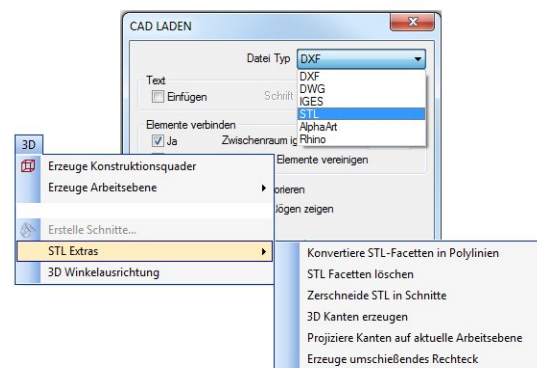
- Neue Einstellungen um automatisch den **Startpunkt** an geschlossenen Geometrien zu setzen, sobald man die Werkzeugorientierung einstellt. Der Startpunkt kann in Abhängigkeit von Werkzeugorientierung (Innen, Außen oder Mitte) an verschiedenen Positionen gesetzt werden.





## NEU: Erweiterungen für das Standard Modul im Fräsen-, Oberfräsen- und Steinbereich:

- STL Unterstützung, inklusive der STL Extras



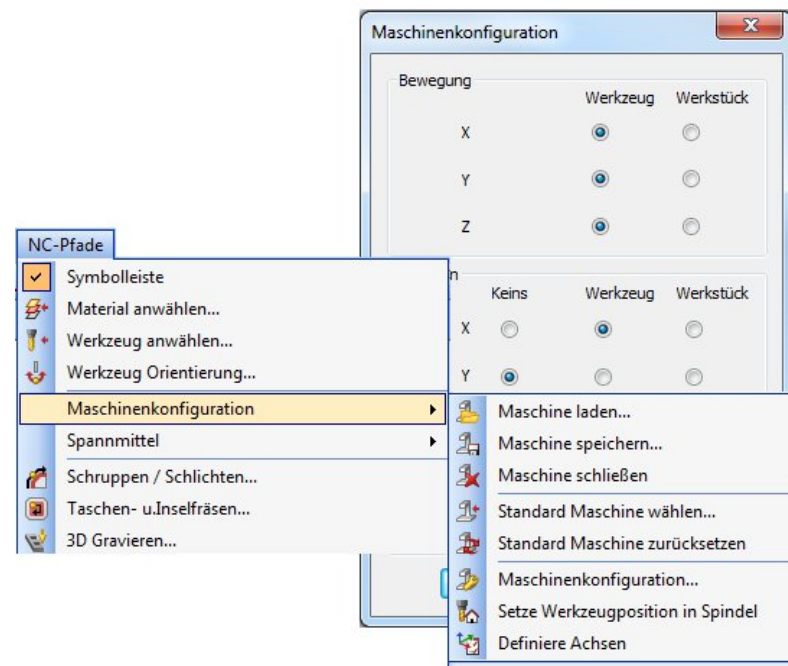
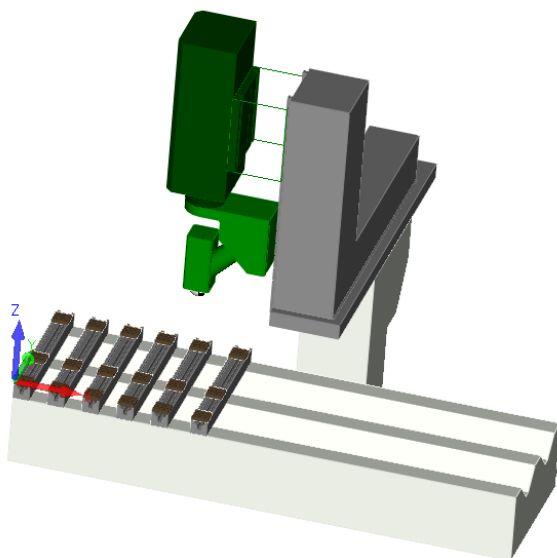
- 3D Solid fräsen für STL Teile



## NEU: Erweiterungen für das Standard Modul im Fräsen-, Oberfräsen- und Steinbereich:

- Maschinensimulation

Das Modul erlaubt das Anlegen einer animierten Maschine mittels der Zuweisung von 2.5D Geometrien auf die jeweiligen AlphaCAM Bewegungsachsen:



---

## **NEU: Allgemeine AlphaCAM Verbesserungen**

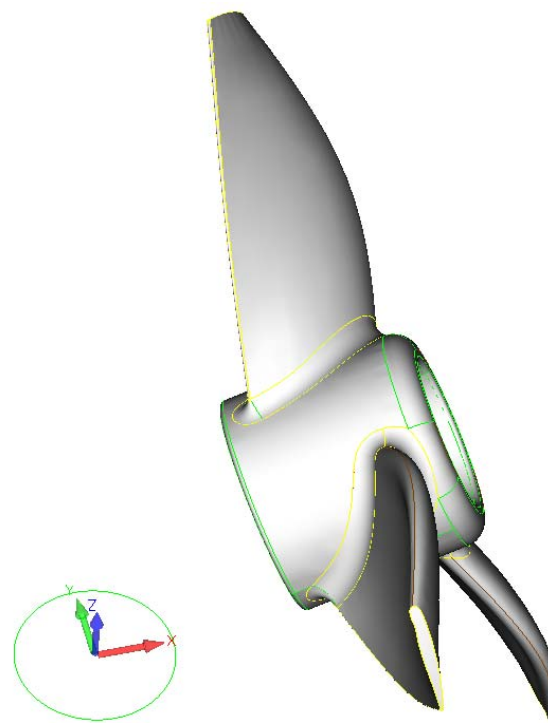
- Gleitende Graphik-Animation bei Veränderungen wie Zoom oder Setzen eines anderen Ansichtspunktes.  
Ein echtes Highlight: Schafft eine extrem gute 3D Übersicht, da das Auge das Drehen oder Zoomen des Körpers nachvollziehen kann.
- AutoCAD 2010 Datei Unterstützung
- Verbesserungen im 3D Schruppen Befehl
- Feature Erkennung: Neue Verbesserungen bei der Erkennung von Bohrungen
- Verlängern von 3D Polylinien bis zu einem Solidkörper
- An- und Abfahren Unterstützung auch für Mittelpunktsbahnen
- Neue Post Prozessor Variablen für das Rotationsfräsen

Die folgenden Verbesserungen stehen Ihnen als Kunde der Licom Systems GmbH mittels unserer AlphaCAM Erweiterung DEBonus zur Verfügung:

## **DeBonus NEU: 3D Ausrichten**

- Dieser Befehl ermöglicht Ihnen das Ausrichten von Objekten (2D Geos, 2D & 3D Splines, Oberflächen sowie Solidkörper, NC-Bahnen) über die Angabe von drei Ausgangspunkten (Referenzpunkt, Durchgangspunkt der X-Achse, 2ter Punkt in der aufzuspannenden Ebene) sowie die Angabe einer Zielebene (Zielpunkt, Richtungspunkte für die X-Achse der neuen Ebene, sowie eines 3ten Punktes zum Aufspannen der Ebene). Es werden die angewählten Körper so verschoben/verdrehen, dass die beiden Referenzpunkte deckungsgleich liegen, weiterhin die beiden X-Achsen deckungsgleich liegen und abschließend die beiden Ebenen deckungsgleich aufeinander gedreht werden.

Der Befehl kann sehr interessant sein, um im Änderungsdienst ein in Fräslage gebrachtes Solidmodell durch ein Modell mit einer modifizierten Konstellation zu ersetzen, an welchem dann nur noch die geänderten Fräsbahnen erzeugt werden.

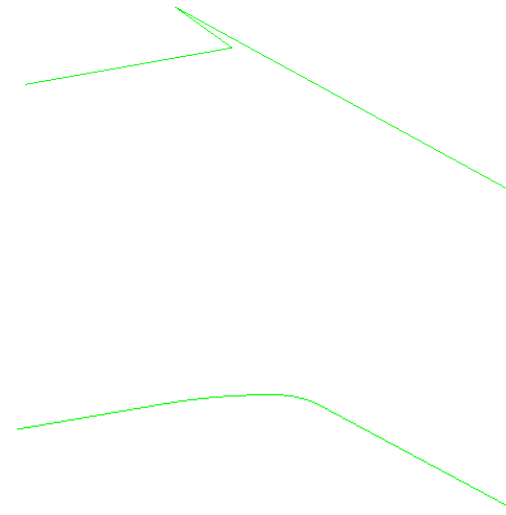


## **DeBonus NEU: Geometrien bereinigen**

- Oft hat man den Fall, dass man bei Freiform-Geometrien keine einwandfreien, durchgängigen Konturen bekommt, sondern z.B. kleine Bogenstücke nicht weggetrimmt wurden oder es sogar „Knoten“ in der Kontur gibt.

Hier greift sehr schön der Befehl Geometrien bereinigen: Über die Angabe von zwei Punkten wird die Kontur an diesen Punkten aufgebrochen und die übrig gebliebenen Enden werden tangential und gesplinet miteinander verbunden.

Gerade wenn z.B. eine gescannte Kontur mehrfach solche Stellen aufweist, lassen sich solche Abschnitte in kurzer Zeit bereinigen, da man dazu keine umständlichen Hilfskonstruktionen mehr ausführen muss.



## DeBonus NEU: Solid in Ebene

Der Befehl Solid in Ebene ist sehr hilfreich für den fräsgerechten Umgang mit Baugruppen.

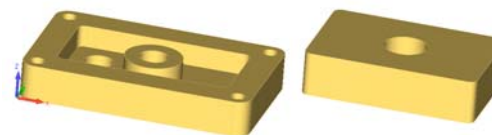
Wird eine Baugruppe aus Solidkörpern in AlphaCAM eingelesen, so liegen diese typischerweise nicht in Fräslage, sondern in Einbaulage oder auch ungeordnet.

Der Befehl richtet diese Solidkörper nun entlang der größten Abmessungen parallel zu X und bezogen auf den Nullpunkt aus. Ist dieses geschehen, so fragt der Befehl, ob die Teile nebeneinander platziert werden sollen. Wählt man diese Option, so werden die einzelnen Teile in X-Richtung aufgereiht und man kann dann durch einfaches Anklicken der einzelnen Teile die Lage der Rückseite festlegen.

Ist dieser Vorgang abgeschlossen, so besitzt der Befehl die Option, die Bauteile alle wieder bezogen auf den Nullpunkt zurückzuschieben.

Durch einfaches Ein- und Ausblenden der einzelnen Solidkörper können nun (am besten gleich mit Bearbeitungsmakros...) die NC-Bahnen für die einzelnen Teile erzeugt und gespeichert werden.

Eingelesen:



Nun Befehl aufrufen: Dadurch sind die Bauteile nun orientiert in X, auseinandergezogen und das erste Teil wurde vom Benutzer per Klick gedreht:



Nun per Befehlsoption zurückgezogen auf NP für die Einzelteilbearbeitung:

