

# GRIPPLANNING®

Automatisierte Berechnung von Griffpunkten für komplex geformte Bauteile

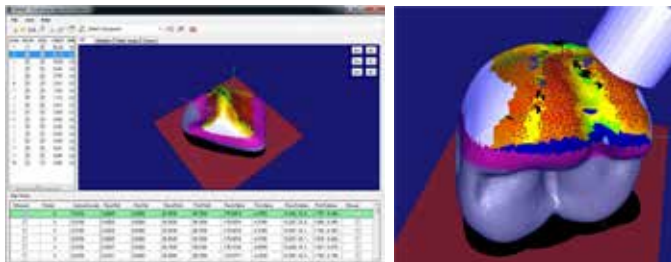
**GRIPPLANNING® ist ein Softwarepaket zur automatisierten Lageberechnung und Berechnung von Griffpunkten für Manipulationsaufgaben mittels Roboter.**

## Problemstellung / Anwendungsgebiete:

Erkennung von frei positionierten komplex / organisch geformten Bauteilen mit großer Objektvielfalt für automatisierte Pick & Place Anwendungen. Auch für einfache Teile mit hoher Artenvielfalt einsetzbar.

### Ablauf

- Erkennung der Orientierung und Ausrichtung der Bauteile aus der losen Position heraus.
- Vorberechnung der möglichen und unmöglichen stabilen Lagen auf Basis der CAD-Geometrie.
- Ermittlung der Lage und Berechnung der Griffpositionen auf der Modelloberfläche.
- Ansteuerung eines Robotergräfers im dreidimensionalen Raum zur Aufnahme und Ablage an einer definierten Position.



Automatische Bestimmung der besten Griffpositionen für jede stabile Lage unter Berücksichtigung der Oberflächenkrümmung, des Flächenschwerpunkts, der Oberflächen-normalen-, Angriffsvektor Orientierung und Berücksichtigung der gewünschten Ablageposition.



### Vorteile / Nutzen

- ✓ Keine händische Vororientierung und Ausrichtung der Bauteile notwendig.
- ✓ Automatischer Einlern-Prozess reduziert massiv den Zeitaufwand sowie manuelle Fehler.
- ✓ „Teachen“ von beliebigen 3D-Datensätze für unterschiedlichste Anwendungsfälle.
- ✓ Roboter kalibrierbares Greifer-Tool für kleine Bauteile (gekröpfter Sauger).
- ✓ Flexibel an kundenspezifische Greifer Geometrien anpassbar.

### Referenzprojekt

TMM® Tooth Mounting Machine von WESTCAM Technologies GmbH

**Manipulation von Prothese-Zähnen**  
2.000 verschieden geformte Zähne mit bis zu 20 stabilen Lagen á 10 Griffpunkten werden mit einer Taktzeit von kleiner 2 Sek. lagerichtig in eine Gegenform abgelegt.



### IHR Projekt

Welche komplexen Anwendungen und Anforderungen können wir für Sie und/oder Ihre Kunden mit unserer Software Lizenz für GRIPPLANNING® realisieren.

### Kontaktieren Sie uns

WESTCAM Technologies GmbH | Austria  
Harald Unterrainer (Geschäftsführer)  
Tel: +43 5223 55509  
harald.unterrainer@westcam.at