

3D-Druck ist gesund!

Additive Manufacturing im Gesundheitswesen

Beispiele aus der Praxis





Wer sind wir?



- Antonius Köster, Modellbauermeister
- GF Antonius Köster GmbH & Co. KG
- 9 Experten
- 3D CAD/CAM seit 1989
- 1991 erster 3D Druck
- Seit 1993 CAD/CAM Service
- Seit 1995 Beratung in CAD/CAM/AM
- Seit 2003 Handel mit 3D Scanner und Software
- Spezialisiert auf "Organische Formen"
- Über 400 Kunden in Handwerk, Industrie, Kunst, Forschung und Lehre



WIR BÜNDELN KNOW-HOW MIT HARD- AND SOFTWARE

- Wir fangen da an, wo "normale" technische CAD-Software scheitert.
- Spezialisten f
 ür organische Formen in der Medizin, Kunst, Ergonomie, Spielwaren, etc.
- Die Aufgaben erfordern Lösungen vom Design bis zur Fertigung.
- Unsere Erfahrungen aus vielen Branchen werden konstruktiv in die neuen Workflows eingebracht.
- "Unsere Kunden haben die Ideen und wir liefern die fehlenden Puzzle Stücke"





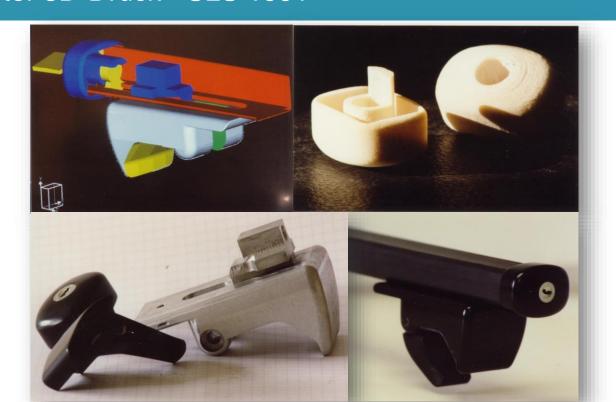




3D-Druck die Evolution klassischer Fertigung



Erster 3D-Druck - SLS 1991





Was bedeutet CAD/CAM oder digitale Fertigung?





Analog und Digital!

Von der Arbeitsvorbereitung bis zur Fertigung stehen digitale Werkzeuge bereit:

- 3D Scannen
- Medical Imaging
- CAD
- Simulation
- CAM
- CNC Fräsen und Schneiden
- 3D Druck und Additive Fertigung

Einsatz von digitalen Werkzeugen



Ein Beispiel



Case Studies FASHION DESIGN



FASHION DESIGN

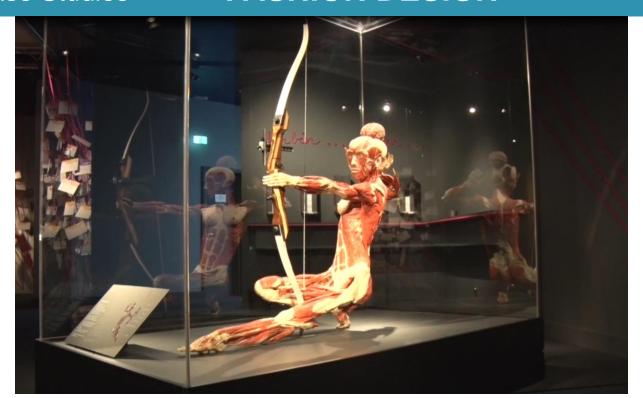


Malina Sebastian

A symbiosis of avant garde & prêt-à-porter fashion for sustainability

Booklet
Graduate Collection 2015-16



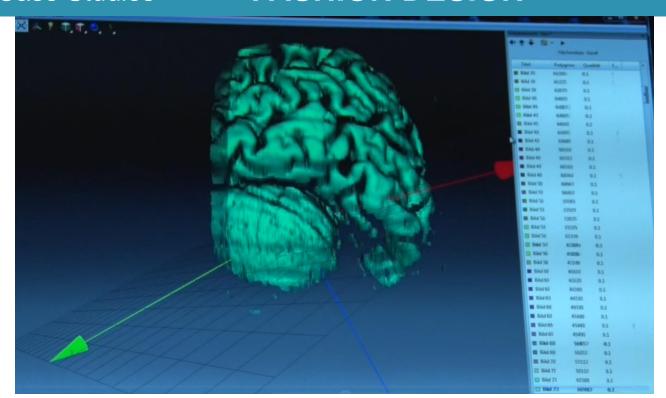




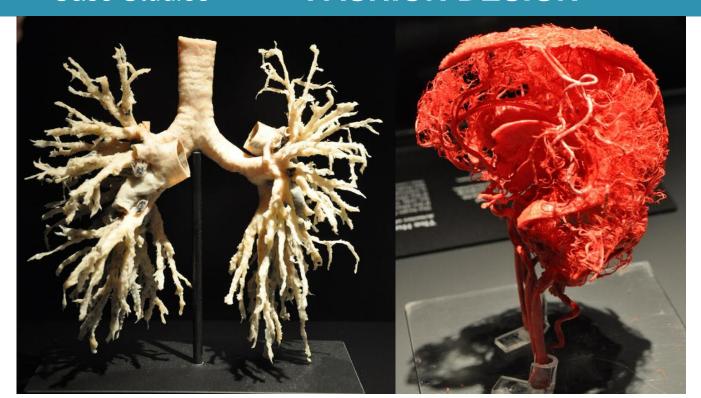
Case Studies FASHION DESIGN



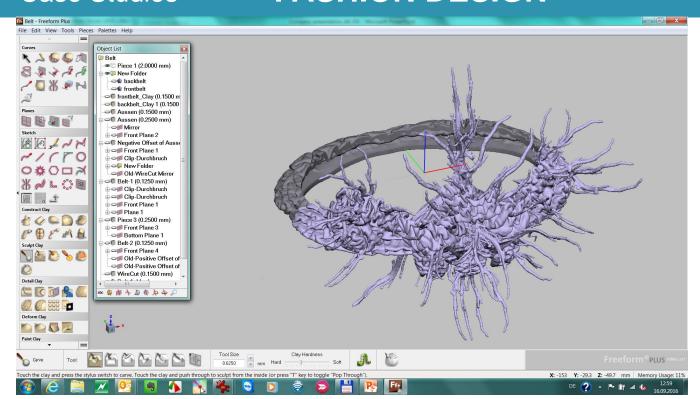




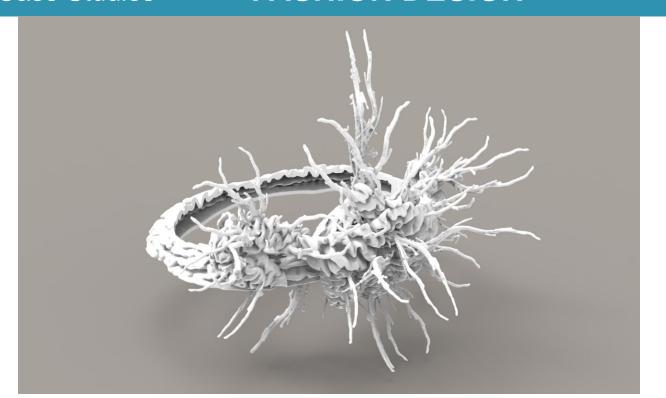




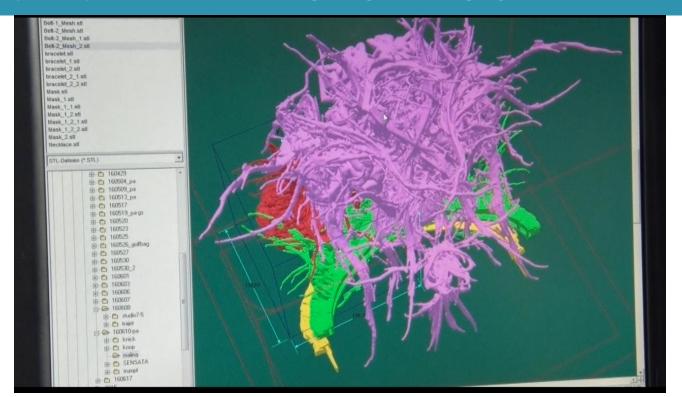








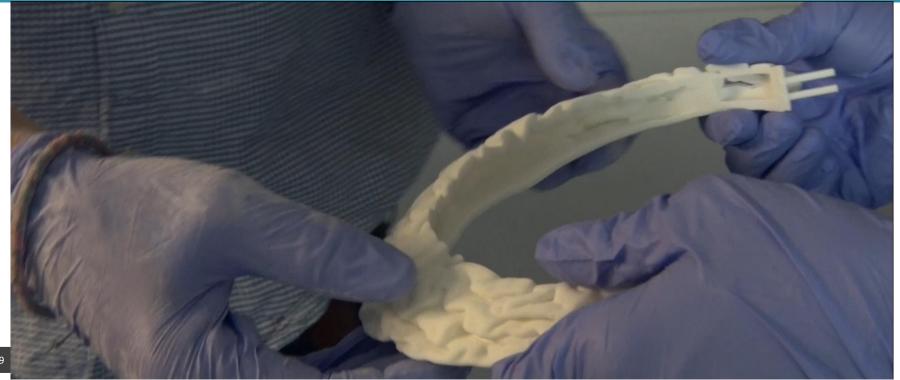






























digitale versus klassischer Fertigung



Wo steige ich digital ein?

Es gibt nicht den EINEN Weg.

Jede Versorgungsart sollte die "richtige Dosis" Digitalisierung bekommen!

Beispiele aus der Orthopädietechnik

digitale versus klassischer Fertigung





Wir wollen das Gipsen ersetzen ...





... den Gipsraum abschliessen ...





... ohne Fräsen der Zweckform die Versorgung direct 3D drucken





Aber wie erfassen wir die richtige Korrektur?





... vielleicht bringt uns der Scan-Strumpf einen Schritt näher!

Gipsmodell oder Negativ





Arizona AFO, Youtube Kanal - Casting with STS Sock Tutorial (2012 Updated) https://youtu.be/PrqdyLlMsiQ?t=399



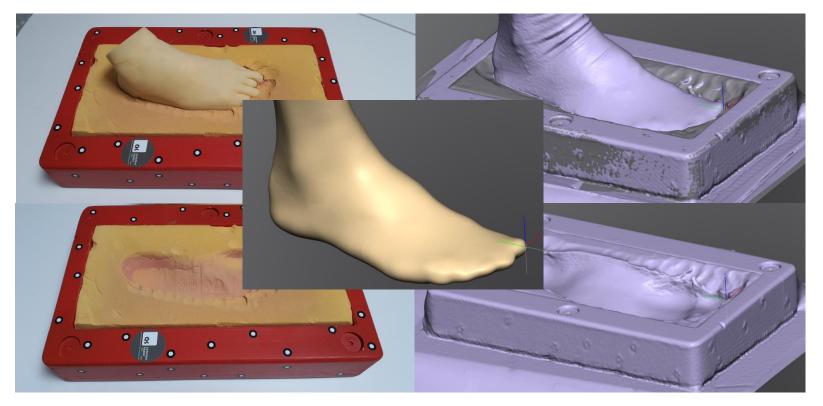
...Scan mit Trittschaum, Spiegel oder Bettung











Nutzen Sie Zubehör und erstellen Sie Eigenes.

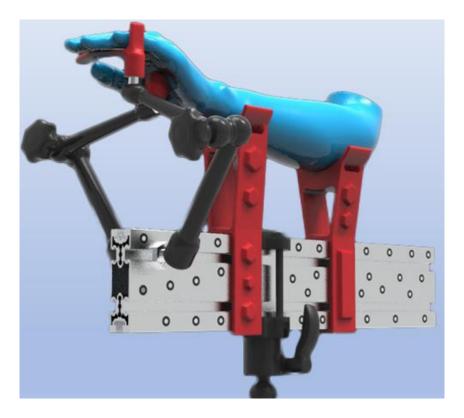


Versorgungen



Scanvorrichtung





Korrigierter Scan in Simulation der Schienenfunktion



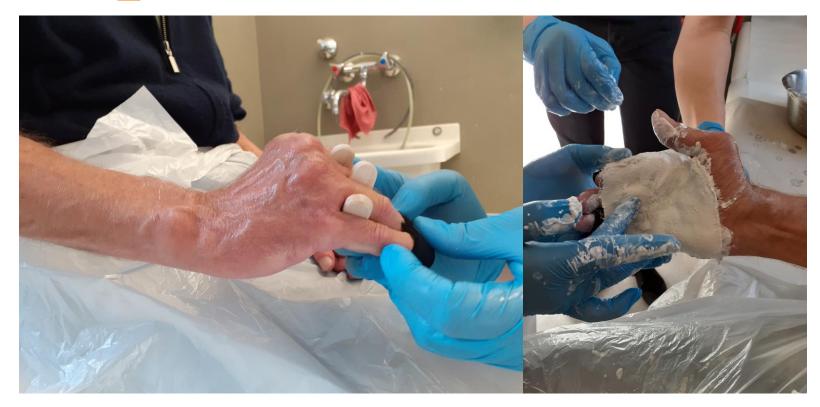
Orthesen



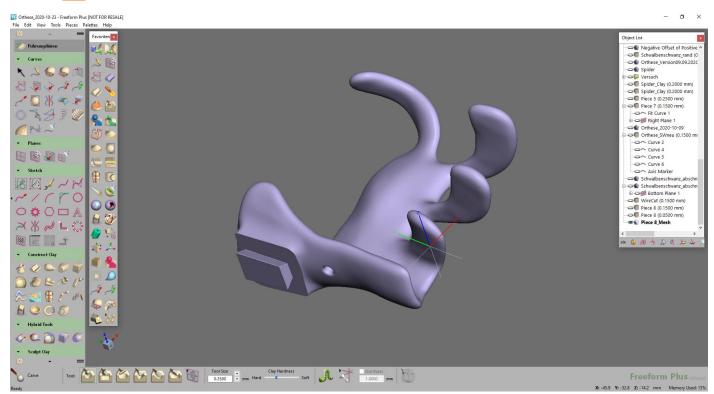




























Orthesen OT4









Orthesen Ortho Team





Orthesen Pohlig





Weitere Anwendungsbeispiele

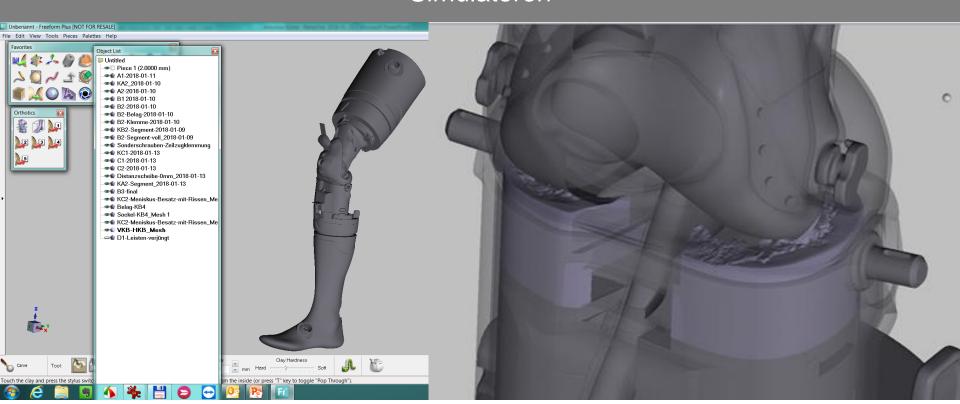


Schulungsmodelle





Simulatoren





Modellguss / Teilprothesen







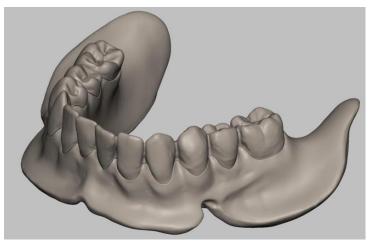








Vollprothesen







3D Druck in der Medizin

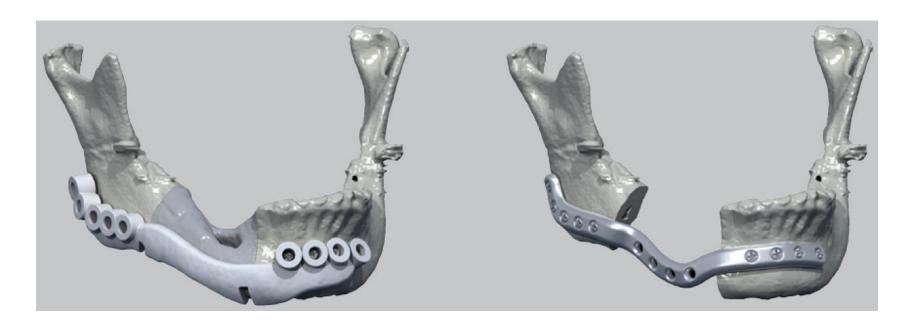
Knochenaufbau



Knochenaufbau: Homepage www.reoss.eu

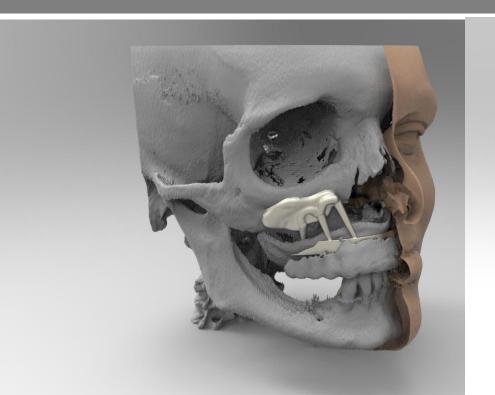


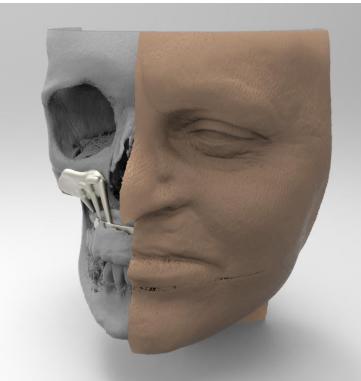
Patient Specific Implants





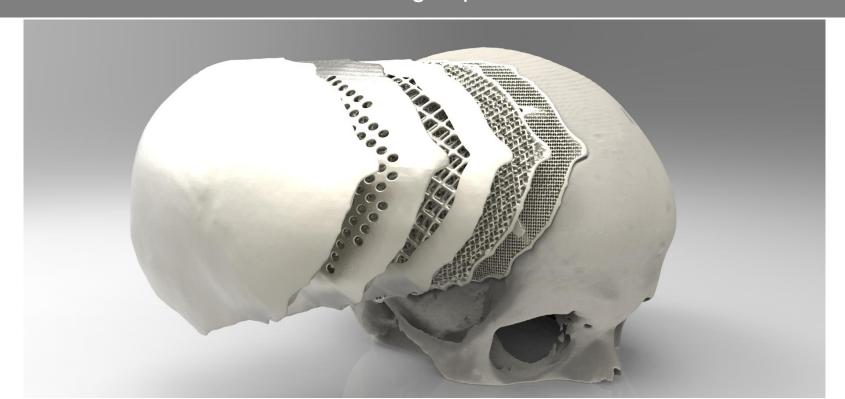
OP-Planung Implantate





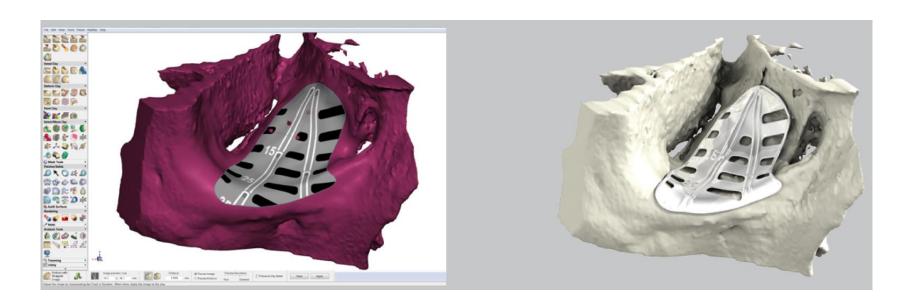


OP-Planung Implantate





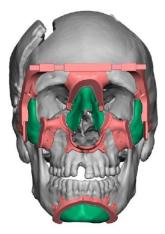
Patient Specific Implants





3D Druck in der Medizin

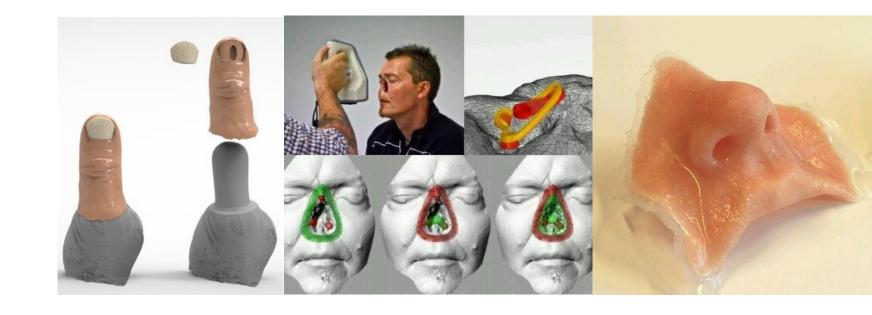
Der Fall Hardison







Epithesen





Beatmungsmasken



Andreas Velten Instititut für Anaplastologie, Berlin



Spezielle Software für organische Formen?



2D-Konturen per IGES, DXF, AI, PDF 3D-Scan per STL, OBJ, PLY Röntgenbild, Fotos per JPG, PNG, BMP, PSD

MRT,CT per DICOM



Fertigung per STL, IGES, STEP, X_T

Digitale Maßblätter per TXT, PDF, Bildformate Technische Daten per IGES, STEP, X_T 3D Kommunikation per 3D-PDF



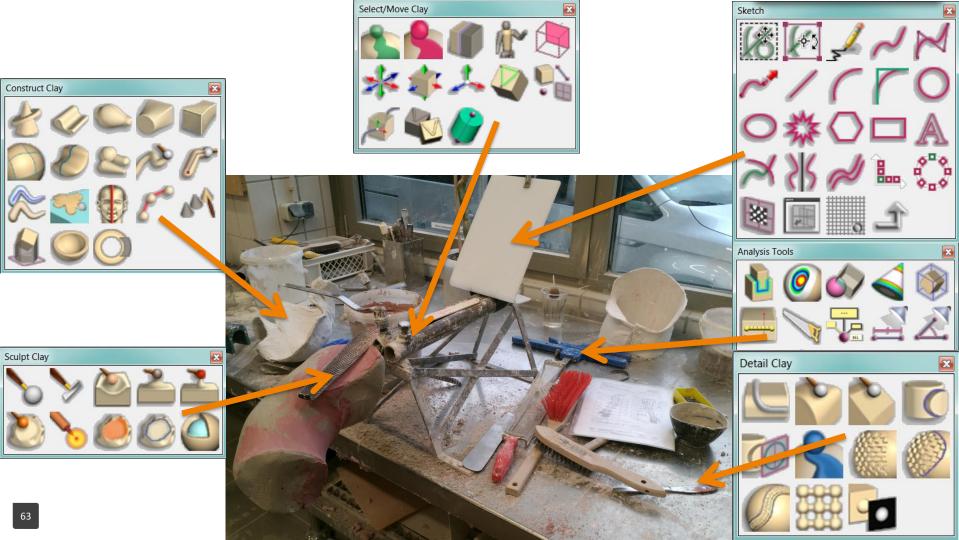
Geomagic Freeform?



Hybrid Modeling

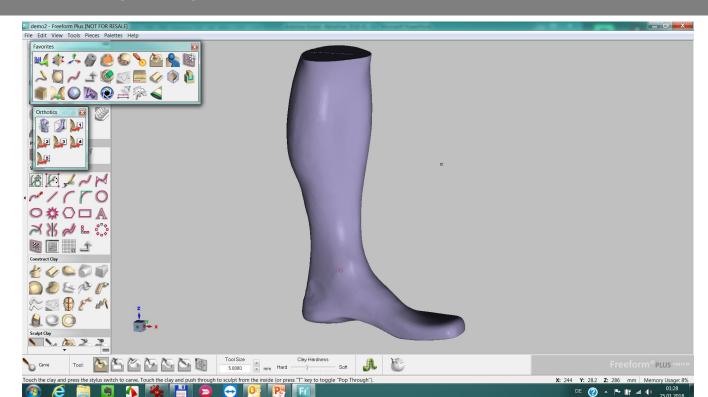
- Meshes
- Voxel
- SubD
- Nurbs
- Images
- Haptic Interface
- Lattice Structures







Fertiges digitales Modell entspricht Innenkontur ...





...der fertigen Orthese



Welcher Scanner ist der Richtige?





Sprechen Sie uns an!



Empfehlung







Haben Sie Fragen?



Antonius Köster GmbH & Co. KG

Hünenburgstraße 6 · D-59872 Meschede

Tel.: +4929156465 · Fax: +4929156466

info@innovative-cad-cam-solutions.com



www.innovative-cad-cam-solutions.com



DANKE