

Innovationsforum Rapid Prototyping

Herstellung von 2K-Prototypen mit der Connex500

07/08. Mai 2008 / FH-Merseburg

Dipl.-Inform. Michael Eichmann / RTC Rapid Technologies GmbH

Das Unternehmen



- **Rechtsform** : RTC Rapid Technologies GmbH

- **Standorte** : Frankfurt (Hofheim)
Düsseldorf (Mettmann)
Schweiz (La Neuveville)
Österreich (Wien)

- **Gesellschafter** : Dipl.-Ing. Gerhard Kräutner
Dipl.-Inform. Michael Eichmann

- **Mitarbeiter** : Beratung & Vertrieb (8)
Service & Support (3)
Vertriebspartner (3)

Connex500™



**Euromold-Award
2007**



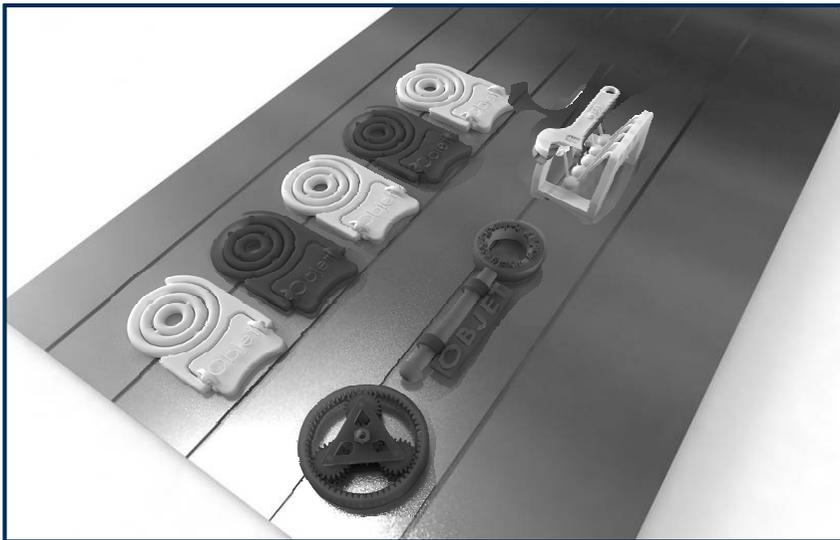
OBJET

CONNEX500™



PolyJet-Matrix™

Die erste RP-Technologie, die zwei Materialien gleichzeitig verarbeitet



Mixed Trays

- Herstellung von RP-Modellen aus mehreren Materialien in einem einzigen Druckprozess
- Zeitersparnis, da ein Materialwechsel nicht mehr erforderlich ist



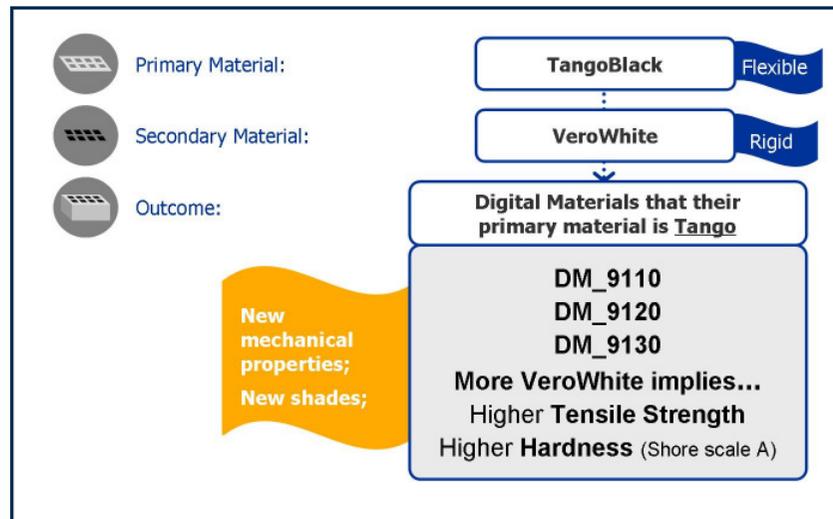
Mixed Parts

- Herstellung eines 2K-Modells in einem Druckvorgang
- Herstellung von 2K-Modellen durch Verkleben mehrere Komponenten ist nicht mehr erforderlich
- Extreme Kosten- und Zeitersparnis



Digital Materials™

- Digital Materials bestehen aus zwei FullCure®-Modellmaterialien
- Kombination von zwei unterschiedlichen Materialien zu einem neuen Material mit völlig neuen Eigenschaften
- Individuell geforderte mechanische Eigenschaften können geschaffen werden



Digital Materials™

Individuelle mechanische Eigenschaften entstehen durch:

- Das prozentuale Mischungsverhältnis zweier FullCure®-Materialien
- Eine spezifische Struktur



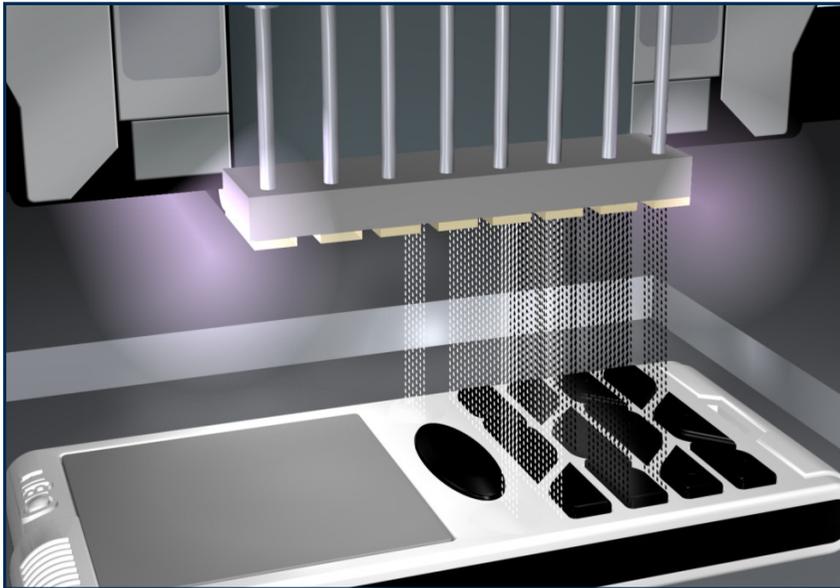
Digital Materials™

Verschiedene Digital-Materials™
können in einem Modell verarbeitet
werden

Digital Materials™-Daten

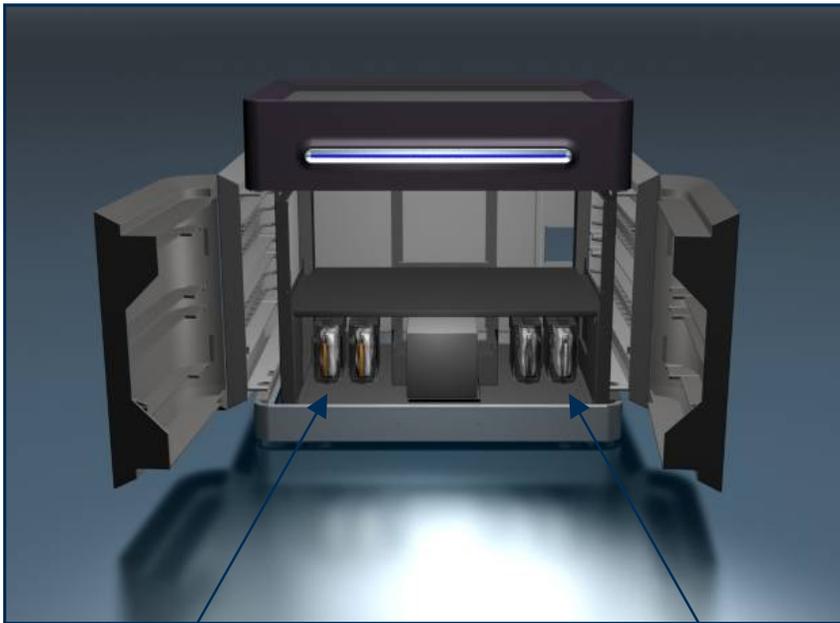
Primary Secondary	TangoGray	TangoBlack	VeroWhite	VeroBlue	VeroBlack	FC720
TangoGray						
TangoBlack	DM_9510		DM_8110 DM_8120 DM_8130			
VeroWhite		DM_9110 DM_9120 DM_9130				
VeroBlue		DM_9210 DM_9220 DM_9230				
VeroBlack	DM_9610	DM_9310 DM_9320 DM_9330	DM_8310 DM_8320 DM_8330	DM_8210		
FC720		DM_9410 DM_9420 DM_9430				

Rigid Flexible



Connex500™

Die Connex500 verarbeitet zwei unterschiedliche FullCure®-Materialien in einem Prozess

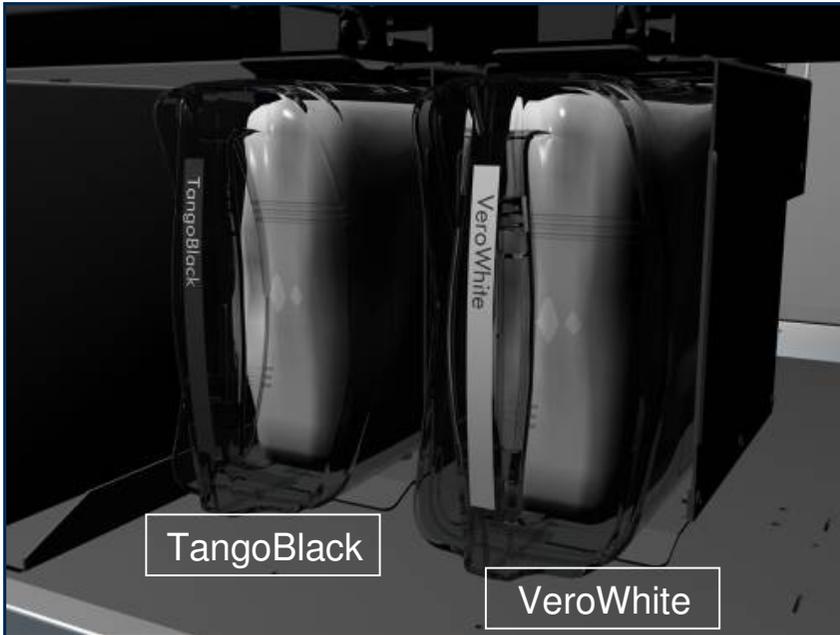


Supportmaterial

2 verschiedene
Modellmaterialien

Kartuschensystem

Vier geschlossene 3,6 kg-Kartuschen
für Modell- und Supportmaterial



Kartuschensystem

Die Connex500™ ermöglicht die Verarbeitung von zwei unterschiedlichen FullCure®-Materialien, basierend auf Photopolymerharzen.



Printverfahren

- DM-Printverfahren
 - Geschwindigkeit: 12mm/h
 - Schichtstärke: 30µm
- HQ-Printverfahren
 - Geschwindigkeit: 12mm/h
 - Schichtstärke: 16µm
- HS-Printverfahren
 - Geschwindigkeit: 20mm/h
 - Schichtstärke: 30µm



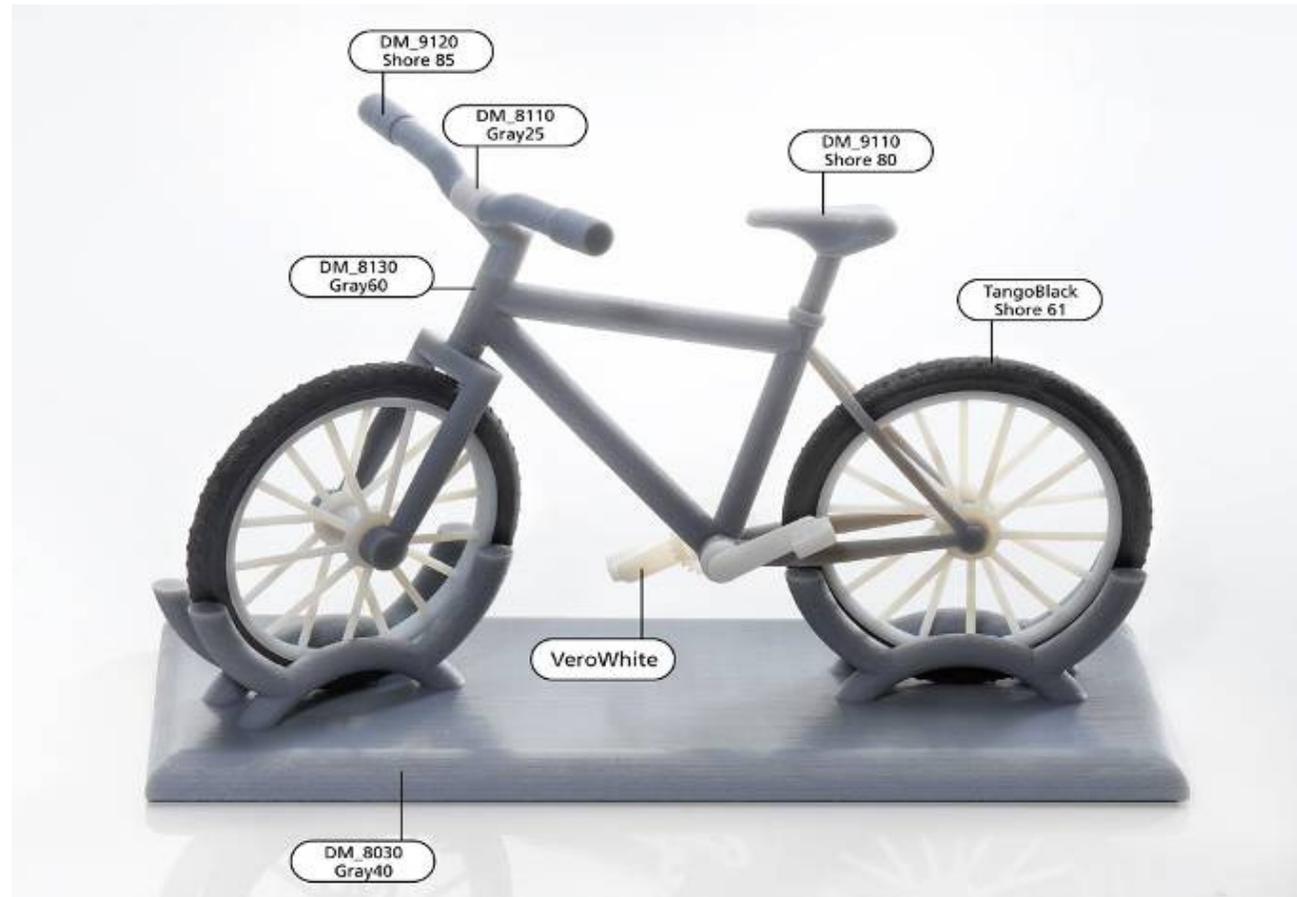
Digital Materials™

- Individuelle Digital Materials™ können in 21 Varianten erzeugt werden
- Vielzahl flexibler Materialien mit unterschiedlichen Shore-Härten
- Ermöglicht eine genaue Emulation der optischen, haptischen und funktionellen Eigenschaften der Endprodukte und erleichtert dadurch die Auswahl der Materialien für die Endprodukte.

Connex500™



Connex500™





Digital Materials™

- Spezifische Werte für Zugfestigkeit, Bruchdehnung, HDT und Shore-A Flexibilität
- Ermöglicht die Kombination von schwarzen und weißen starren Materialien, wodurch eine breite Palette von Grautönen entsteht



Medizinische Modelle

- Veranschaulichung von medizinischen Modellen basierend auf CT-Daten



Beschichtete Modelle

- Das Aufbringen von FullCure®-Tango Material über z.B. ein FullCure®-Vero Material ermöglicht die Fertigung von Modellen mit „beweglichen“ Eigenschaften
- Somit wird eine Simulation der Optik und Haptik von mit Gummi überzogenen Produkten möglich



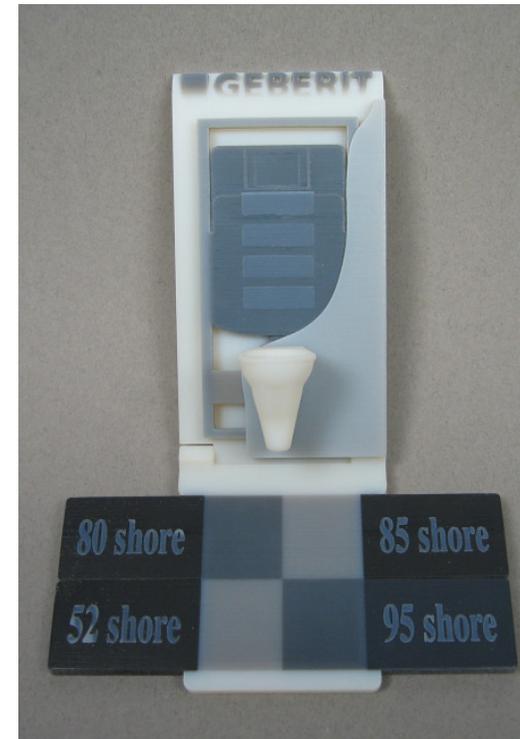
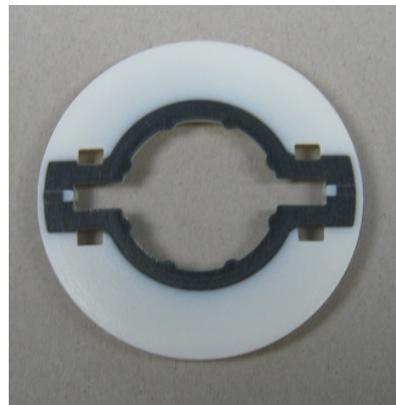
Technische Daten

- Bauplattform
 - 500 x 400 x 200 mm
- Auflösung
 - X-Achse: 600 dpi / 42 µm
 - Y-Achse: 600 dpi / 42 µm
 - Z-Achse: 1.600 dpi / 16 µm
- Maschinenabmessung
 - 1.420 x 1.120 x 1.130 mm

Die ersten Kunden in D / A / CH



Beispiele: Geberit





Vertrieb durch
RTC Rapid Technologies GmbH
www.rtc-germany.com