



Patientenspezifische Implantate Gesichts- und Hirnschädelbereich

Hart- und Weichgewebemodelle
für Übungs- und Planungszwecke



Zukunft einsetzen

Wer wir sind

3di GmbH aus Jena



Die 3di GmbH ist ein Medizintechnikunternehmen aus Jena, das seit dem Jahr 2000 erfolgreich in der Medizintechnikbranche etabliert ist. Unsere Kernkompetenz ist die Fertigung von **individuell an den Patienten angepassten Implantaten**. 3di arbeitet international – in mehr als 10 Ländern werden Patienten mit patientenspezifischen Implantaten aus Jena versorgt.

Nicht nur über digitale Visualisierung, sondern auch mit Hilfe von physischen 3D-Modellen lassen sich, besonders bei **komplexen Defekten, optimale Ergebnisse** erzielen. Unsere langjährige Erfahrung und die enge Zusammenarbeit mit den Abteilungen der Neurochirurgie (NC), Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (MKG) und der plastischen Chirurgie sowie der Hals-Nasen Ohren-Heilkunde (HNO), ermöglicht es uns, Ihnen **qualitativ hochwertige Lösungen** anzubieten, die Ihren Patienten bestmöglich versorgen.

Qualifizierte Mitarbeiter in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Marketing und im Vertrieb sind die solide Basis für den schnellen Weg von der Anforderung bis zur Auslieferung des exakt angepassten Implantates. Wir sind ein **starkes Team**, das sich durch Zuverlässigkeit, fachliche Kompetenz, enge Zusammenarbeit und visionäre Fähigkeiten auszeichnet.

Unsere Firmenstrategie stellt die Kundenzufriedenheit in den Mittelpunkt. Wir bieten umfassende Verfahren – nicht nur Produkte – und begleiten Sie auf dem gesamten Weg von der Planung bis zur OP. **Wir möchten Sie mit Qualitätsprodukten und individuellem Service überzeugen!**

Was wir können

Patientenspezifische Implantate

Unser Hauptprodukt sind die patientenspezifischen Implantate für den Gesichts- und Hirnschädelbereich. Diese können beispielsweise nach Traumen, Tumoroperationen, OP-Zugängen oder bei funktionell-ästhetischen Korrekturen notwendig werden.

Zur Fertigung solcher Implantate hat die 3di GmbH ein eigenes Verfahren entwickelt. Unter Berücksichtigung der operationstechnischen Aspekte ist es möglich, patientenspezifische Implantate innerhalb eines sehr kurzen Zeitraumes zu fertigen.

Nahezu jede beliebige Knochenstruktur des menschlichen Schädels kann nachgebildet werden. Die Herstellungsgenauigkeit beträgt $< 0,5$ mm.



- » individuelle Fixierungsmöglichkeiten, z. B. Verankerungsmöglichkeiten zur Fixierung des Temporalmuskels
- » kompatibel für alle gängigen Platten und Schraubensysteme
- » standardmäßige Perforation für Durahochnähte
- » Berücksichtigung von Besonderheiten z. B. bei der Weichteilsituation, wenn entsprechende Wünsche/Informationen vorab mitgeteilt werden.
- » materialunabhängiger Implantatpreis



Wir sind nach EN ISO 13485:2016 + AC:2016 in den Bereichen Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Hartgewebeersatz zertifiziert.

Unsere patientenspezifischen Schädelimplantate erfüllen die Anforderungen der MDR 2017/745.

Was wir können

Unsere Stärken



**Zuverlässigkeit
und Termintreue**
von der Bestellung
bis zur
Auslieferung

Know-how zur Realisie-
rung **hochkomplexer**
Fälle – z. B. Resek-
tion & Implantation als
**einzeitige OP + pass-
genaue Resektions-
schablone**

**persönliche
Erreichbarkeit**
für einen hohen
Servicestandard

**höchste Genauig-
keit** bei der Planung
und Herstellung in
Absprache mit **lang-
jährig erfahrenen
Konstrukteuren**

Schnelligkeit in
der Umsetzung
und damit **kurze
Lieferzeiten**

Flexibilität und
Individualität für
die Umsetzung
maßgefertigter
Implantatlösungen



Mehr Einblicke?
Imagefilm 3di

Was wir noch anbieten

Hart- & Weichgewebemodelle

Unsere **Hartgewebemodelle** werden zur Absprache und Operationsplanung, als Anschauungsobjekte, zu Schulung und Ausbildung sowie in Forschung und Entwicklung eingesetzt.

- » Acrylatmodell
- » Craniales Modell
- » Postcraniales Modell
- » Trainingsmodell für Neuronavigation
- » Felsenbeinmodelle
- » Nasennebenhöhlenmodell
- » Osteotomiemodell

Unsere **Weichgewebemodelle** werden zur OP-Vorbereitung, zum Trainieren von komplexen Operationen und Rekonstruktionen, Nahttechniken sowie zu Schulung und Ausbildung verwendet – auch perfekt für diverse Kurse einsetzbar.

In Zusammenarbeit mit den HNO-Universitätskliniken in Jena und Ulm wurden verschiedene Trainingsmodelle für den Gesichts- und Kopfbereich entwickelt.

- » Lappenplastikmodell
- » Rhinoplastikmodell
- » Lippenmodell
- » Ohrmuschelplastikmodell Cavum/Anthelix
- » Individuelles Planungsmodell



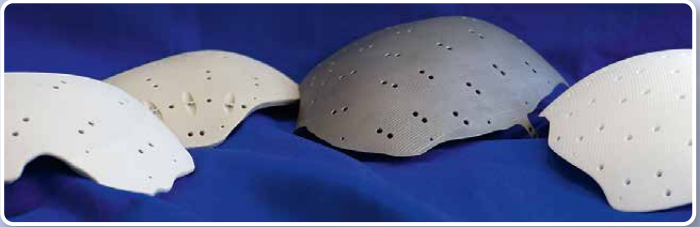
Rhinoplasty Model
Septorhinoplasty with nasal hump removal



Video medizinische
Übungsmodelle

Womit wir arbeiten

Unsere Materialien



PEEK (Polyetheretherketon)

- » aromatisches Polymer mit linearer Struktur
- » teilkristalliner Werkstoff
- » nicht resorbierbarer Hochleistungsthermoplast für die Langzeitimplantation
- » intraoperativ bearbeitbar
- » sehr gute postoperative Diagnostik, strahlendurchlässig (keine Artefakte MRT/CT/Röntgen)
- » resterilisierbar

BIOVERIT®II

- » Glaskeramik des $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-MgO-Na}_2\text{O-K}_2\text{O-F}$ -Systems, langzeitbewährt
- » weißer, geruchloser, dichter, nicht ausgasender Werkstoff
- » formstabil, korrosionsstabil und bioinert
- » intraoperativ bearbeitbar
- » sehr gute postoperative Diagnostik (keine Artefakte MRT/CT)
- » resterilisierbar

Titan

- » Titanlegierung $\text{Ti}_6\text{Al}_4\text{V}$, da Reintitan zum Abrieb neigt
- » nicht resorbierbares, hochstabiles Metall
- » passiviert schnell eigenständig durch Ausbildung einer schützenden Oxidschicht
- » ermöglicht es Implantate sehr dünn zu gestalten
- » als Implantatmaterial bereits langzeitbewährt
- » aufgrund der Materialeigenschaften intraoperative Bearbeitung nur erschwert bis gar nicht möglich
- » resterilisierbar

Wie wir arbeiten

Ablauf der Zusammenarbeit



Fallankündigung

» Telefon | » E-Mail

1



CT-Datenübermittlung

» gesicherter digitaler Upload
» Daten-CD per Post
» ggf. mit Anfrage-Formular

2



Dateneingangsprüfung

» Rückmeldung von 3di, ob die Datenqualität zur Verarbeitung geeignet ist

3



Konstruktionsvorschlag und kaufmännisches Angebot

» für die gemeinsame Abstimmung
» unterschrieben zurück an 3di

4



Herstellung des patienten-spezifischen Implantates

» auf Wunsch auch mit Schablone und/oder modifiziertem DICOM-Datensatz

5



Versand fertiges Implantat

» inkl. aller Unterlagen

Wie Sie uns erreichen

Kontakt und Infos



Kontaktieren Sie
uns und lassen
sich beraten!



3di GmbH
Löbstedter Str. 41
07749 Jena

Tel.: +49 (0) 36 41-50 96 0
Fax: +49 (0) 36 41-50 96 29

E-Mail: bestellung@3di.de



Ausführliche Informationen zu
unseren Produkten finden Sie auf
unserer Website www.3di.de.



3di GmbH



Bildnachweis: Constance Hennig (3di),
Caroline Doms (3di), decade3d (iStock)
Stand: April 2023, Änderungen vorbehalten