



IPS Implants®

Scan-Protokoll

Cranium | Midface | Midface Orbita |
Mandible | Mandible Reconstruction | Distraction



IPS® – Individual Patient Solutions

IPS Implants® Scan-Protokoll

Cranium | Midface | Midface Orbita |
Mandible | Mandible Reconstruction | Distraction

Grundlegendes

Dieses Scan-Protokoll beschreibt, wie Patientendaten für eine virtuelle Planung primärer und sekundärer Rekonstruktionen des Schädels vorzubereiten sind, damit ein Produkt der „Individual Patient Solutions“-Produktfamilie erstellt werden kann.

Abweichungen von diesen Hinweisen können dazu führen, dass die klinischen Ergebnisse von den geplanten Ergebnissen abweichen.

KLS Martin kann Daten aller gängigen CT-Scanner verarbeiten und fast alle Speichermedien nutzen.

Für Rückfragen steht Ihnen unsere **Hotline +49 7463 838-222** zur Verfügung.

Achtung:

Die Planungsergebnisse sind stets nur so aktuell wie die klinischen Datensätze! Sollte sich die anatomische Situation nach dem Scannen verändern, kann die Passgenauigkeit der Produkte nicht mehr garantiert werden.

Hinweis:

Ausführliche Informationen zur Vorbereitung der Patientendaten für eine virtuelle Planung orthognather Eingriffe finden Sie in unserem speziell dafür vorgesehenen Scan-Protokoll.



Scan des Patientenschädels

- Patienten-Scans müssen aktuell und präzise sein:
Für Neugeborene und Säuglinge (0 Tage bis weniger als zwei Jahre): < 1 Monat
Für Kinder, Jugendliche und Erwachsene (zwei Jahre und älter): < 4 Monate
- Die räumliche Auflösung der Scans sollte zwischen **0,5 - 1,25 mm** liegen.
- Es werden die **axialen Schichten** benötigt.
- Bewegungen des Patienten während der Aufnahme sind zwingend zu vermeiden.
- Für virtuelle Fallplanungen primärer und sekundärer Rekonstruktionen werden **klassische Computertomografien (CT-Scans) bevorzugt**.
- Im Falle klassischer Computertomografien (CT-Scans) muss die **Gantry-Neigung bei 0°** liegen.
- Während der Aufnahme sollte sich kein fremdes radiopakes Material in der zu scannenden Region befinden, um Artefakte zu vermeiden.
- Der Bildausschnitt sollte möglichst klein gewählt werden, dabei aber die Region je 2 cm über und unter der Defektregion mit umfassen.
- Abspeichern des gesamten Scans inkl. aller Unterdateien im DICOM-Format.

Achtung:

Im Falle **digitaler Volumentomografien (DVT-Scans)** ist die Planung aufgrund des geringen Kontrastes zwischen Weichgewebe und Knochen deutlich erschwert. Nicht in allen Fällen kann eine Fallplanung realisiert werden.

Bei DVT-Scans sollte die räumliche Auflösung (Größe der Voxel) max. 1,25 mm betragen. Der Scan muss in aufrechter Position erfolgen. Die Aufnahmeebene steht dabei senkrecht zur Okklusionsebene, um Artefakte zu minimieren. Die Außenkontur des Patienten soll ebenfalls mit abgebildet sein.

Kranium und Mittelgesicht

Schädel-Hirn-Traumata, Verluste der knöchernen Integrität oder Rekonstruktionen aufgrund von Tumoren, Geschwüren oder Zysten erfordern die Wiederherstellung der ursprünglichen Form und Funktionen, um das Wohl des Patienten zu ermöglichen.

Mittels IPS Implants® können Rekonstruktionen aller Art „nach Maß“ durchgeführt und im gesamten Bereich des Gesichtsschädels behandelt werden.

Materialoptionen im Kranium:

- Additiv gefertigtes Titanimplantat (AMTi)
- PEEK-Implantat
- Standard Titan Mesh
- Standard Solid Titan

Die Ausführungen sind teilweise perforiert oder unperforiert verfügbar.



Materialoptionen im Mittelgesicht:

- Additiv gefertigtes Titanimplantat (AMTi)
- PEEK-Implantat

Die Ausführungen sind teilweise perforiert oder unperforiert verfügbar.



Ästhetische Korrekturwünsche des Patienten können sowohl im Bereich des Kraniums als auch des Mittelgesichts mittels Onlay-Implantaten aus PEEK und/ oder additiv gefertigtem Titan realisiert werden.

Orbita

Frakturen des Orbitabodens sowie der medialen und lateralen Orbitawände können mit IPS Implants® für die Orbita versorgt werden.

Via Spiegelung der intakten Knochen kann das vorherrschende anatomische Umfeld angeglichen werden. Die Anbringung von Einführungsvektoren oder Navigationsmarkern ermöglicht dem Anwender einen hohen Grad an Planungssicherheit sowie eine optimale Passgenauigkeit.

Besonderheiten in der Orbita

- Für IPS Implants® im orbitalen Bereich wird ein CT-Dünnschicht-Scan von **max. 1,00 mm** benötigt.

Materialoptionen in der Orbita:

- Additiv gefertigtes Titanimplantat (AMTi)
- PEEK-Implantat

Die Ausführungen sind in verschiedenen Größen verfügbar: ein-, zwei- oder dreiwandig.



Unterkiefer

KLS Martin ermöglicht es, Unterkieferrekonstruktionen sowohl mit als auch ohne integrierte Transplantatplanungen durchzuführen.

Potenzielle Spenderregionen sind in diesem Zusammenhang Fibula, Scapula und Iliac Crest.

Besonderheiten im Unterkiefer

- Die räumliche Auflösung der axialen Schichten sollte auch beim Scan der Spenderregion von Transplantaten zwischen **0,5 - 1,25 mm** liegen.
- Es wird empfohlen, denselben Scanner wie beim Scan des Patientenschädels zu verwenden.

Materialoptionen im Unterkiefer:

- Additiv gefertigtes Titanimplantat (AMTi)
- Angebogenes Titanimplantat

Im Rahmen einer Unterkieferrekonstruktion können auch Bohr- und Markierungslehren geplant und hergestellt werden.

Diese erlauben einerseits eine exakte Resektion des Defektbereichs am Unterkiefer, da notwendige Informationen wie die Schraubenanzahl, Position, etc. der individuell geplanten Platte in die Lehren integriert sind.

Andererseits ermöglichen sie im Falle einer Transplantatplanung die korrekte Gewinnung des Transplantats der Spenderregion und dessen korrekte Anbringung im Resektionsbereich.



Die IPS®-Produktfamilie



IPS CaseDesigner®

Mit dem IPS CaseDesigner® erfolgt die virtuelle chirurgische 3D-Planung einfacher und schneller als je zuvor. Dank dieses flexiblen Software-Tools können orthognathe Eingriffe effizient und zuverlässig geplant, simuliert und individualisiert auf die Behandlung im OP übertragen werden.



IPS Gate®

Die webbasierte Plattform und App leiten Chirurgen und Anwender sicher und effizient durch die Anfrage, Planung und Fertigstellung von Sonderanfertigungen. Das IPS Gate® garantiert dank des „HTTPS“-Standards eine verschlüsselte Datenübertragung, welche zusätzlich durch das TÜV-Süd-Siegel zertifiziert wird.



IPS Implants®

Sonderanfertigungen, Planungshilfen und anatomische Modelle werden mit den neuesten Fertigungstechnologien aus verschiedenen Materialien hergestellt. Dank computerbasierter Planung und funktionalisierter Sonderanfertigungen kann die präoperative Planung in bisher ungekannter Präzision im OP umgesetzt werden.



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sydney · Australien
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasilien
Tel +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghai · China
Tel. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · Indien
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Mailand · Italien
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokio · Japan
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malaysia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Mexiko-Stadt · Mexiko
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Niederlande
Tel. +31 35 523 45 38
infonl@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moskau · Russland
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwan
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, USA
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubai · Vereinigte Arabische Emirate
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Vereinigtes Königreich
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Ein Unternehmen der KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Deutschland
Postfach 60 · 78501 Tuttlingen · Deutschland
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com