



## **IPS** Implants<sup>®</sup>

Midface Orbita

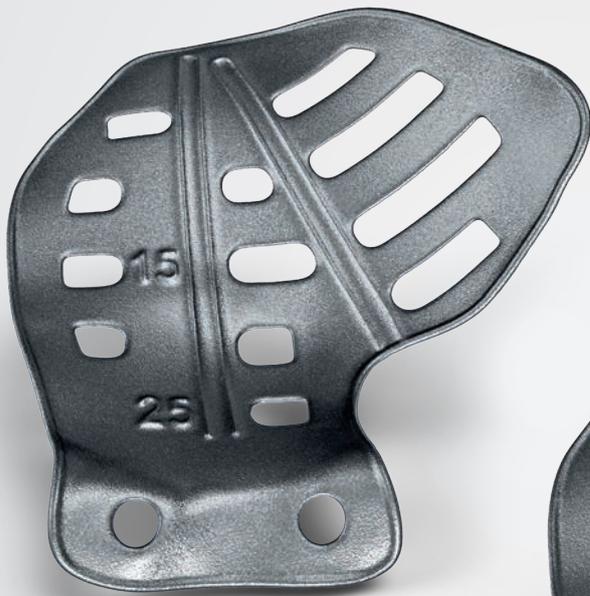




Die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ist unsere Leidenschaft! Es ist unser Anspruch, sie gemeinsam mit unseren Kunden weiterzuentwickeln. Jeden Tag arbeiten wir daran, innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen und zum Wohl des Patienten beitragen.

## Inhaltsverzeichnis

	Seiten
Eigenschaft, Funktion und Nutzen	6 - 7
Indikationen und Operationstechnik	8 - 11
Fallbeispiele	12 - 13
Osteosynthese-Zubehör	14
Die IPS®-Produktfamilie	15



IPS® Midface Orbita



IPS® Midface Orbita Lite

## **IPS® – Individual Patient Solutions**

### **IPS** Implants® Midface Orbita

Die Augenhöhle ist insofern eine multidisziplinäre anatomische Region, da sie im extrakraniellen Anteil des Mittelgesichtsskeletts intrakranielle Ausläufer wie die retinalen Ganglienzellen aufweist. Sechs der zwölf Hirnnerven verlaufen im Orbitabereich bzw. entfalten dort ihre Funktion. Sie ist gewissermaßen die Schnittstelle zwischen dem inneren und äußeren Part der visuellen Signalverarbeitung eines Menschen. Durch sie kann jeder Patient die Welt sehen und deshalb sind Schutz, Rekonstruktion und Rehabilitation der Orbita die Eckpfeiler in der kraniofazialen Chirurgie.

Der Einsatz moderner Technologien eröffnet neue Möglichkeiten in der Behandlung komplexer Defektsituationen. Mit der Entwicklung der präoperativen virtuellen Planung sowie patientenspezifischer Implantate wurden weitere Möglichkeiten geschaffen, das Orbitavolumen und die Orbitaform wiederherzustellen. IPS® bietet aufeinander abgestimmte Lösungen für die computerbasierte Planung chirurgischer Eingriffe, das effiziente Design individualisierter Behandlungskonzepte und die Umsetzung dieser Konzepte im OP durch funktionalisierte Implantate und Planungshilfen.

## Eigenschaft, Funktion und Nutzen



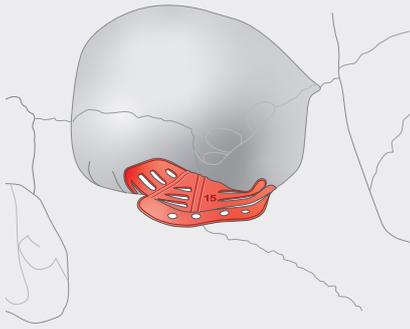
IPS® überzeugt durch einen einfachen und effizienten Prozess für patientenindividuelle Lösungen – von der Planung bis hin zum funktionalisierten Implantat.

Mit dem IPS Gate® bieten wir eine Plattform, welche Chirurgen und Anwender sicher und effizient durch die Anfrage, Planung und Fertigstellung patientenspezifischer Produkte leitet. Das intuitive Konzept bietet dem User höchste Mobilität, Flexibilität und Funktionalität. IPS Gate® garantiert dank des „HTTPS“-Standards eine verschlüsselte Datenübertragung, welche zusätzlich durch das TÜV-Süd-Siegel zertifiziert wird.

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

Die daraus resultierenden Vorteile für den Patienten sind eine Reduktion der Komplikationsrate, verbesserte ästhetische und funktionale Ergebnisse, Verkürzung der Operationszeiten und eine schnellere Rehabilitation.

# IPS® Midface Orbita

			<b>Eigenschaft und Funktion</b>	<b>Nutzen</b>
<b>Planungsprozess</b>				
				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfache und effiziente Interaktion mit dem Anwender über das IPS Gate®</li> <li>▪ Planung, Fertigung, Versand aus einer Hand</li> <li>▪ Diverse Möglichkeiten der Planung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiegelung der intakten Knochen und Angleichen an das vorherrschende anatomische Umfeld</li> <li>- Verschiedene Fixierungsoptionen (am Infraorbitalrand, lateral innen-seits der Orbita etc.)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Höchste Mobilität, Flexibilität und Funktionalität</li> <li>▪ Ganzheitlicher Service, Koordinationsaufwand mehrerer Dienstleister entfällt</li> <li>▪ Hoher Grad an Planungssicherheit</li> </ul>
<b>Implantat</b>				
Standard	IPS® Midface Orbita	IPS® Midface Orbita Lite		
	✓	✓	▪ Atraumatisch verrundeter Rand	▪ Weichgewebeschonung
	✓	✓	▪ Perforiertes Design	▪ Ermöglicht die Drainage zu den Nebenhöhlen
	✓	✓	▪ Spezielles Posterior Ledge Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schützt das posteriore Drittel des Orbitainhalts vor Verletzungen</li> <li>▪ Verhindert ein Abkippen der Platte während der Schraubenfixierung</li> </ul>
	✓	✓	▪ Vorgegebene Aussparung für die Fossa lacrymalis	▪ Schützt die Fossa lacrymalis vor Verletzungen operativer Navigation
	✓	✓	▪ Zusätzliche Verlängerung zur Seitenwand	▪ Stabiler und verbesserter anatomischer Sitz eines beide Wände umfassenden Orbita-Implantats
	✓	✓	▪ Verschiedene Fixierungsmöglichkeiten	▪ Höchste Flexibilität und Freiraum für die Präferenzen des Anwenders
Optional				
	✓	✗	▪ Integration verschiedener Vektoren und Navigationshilfen möglich	▪ Hilfestellung bei Bestimmung der optimalen Implantatposition und Arbeiten mit intra-operativer Navigation

## Schritt für Schritt zur optimalen Versorgung

### Indikationen

Primäre und sekundäre Rekonstruktion der Orbita nach Trauma

Rekonstruktion der Orbita aufgrund von Infektionen, Tumoren, Geschwüren oder Zysten



Isolierte Orbitarekonstruktion

- Orbitaboden
- Orbitawand
- Orbitadach
- Mehrwanddefekte



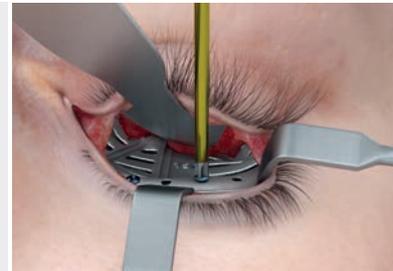
Orbitarekonstruktion mit  
Beteiligung anderer Bereiche  
des Schädels

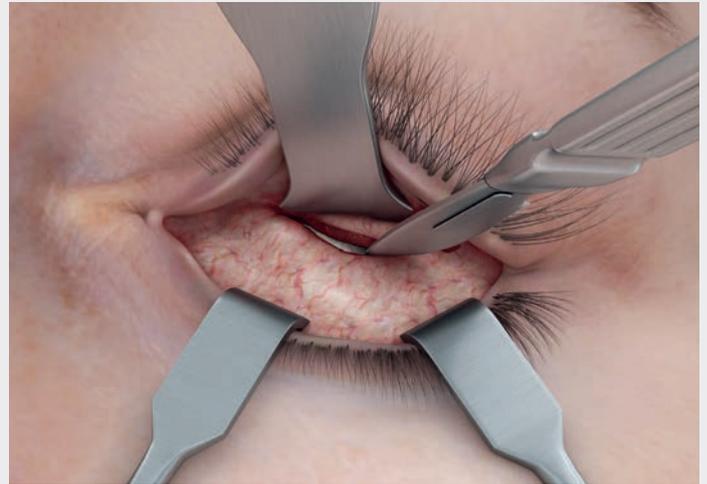
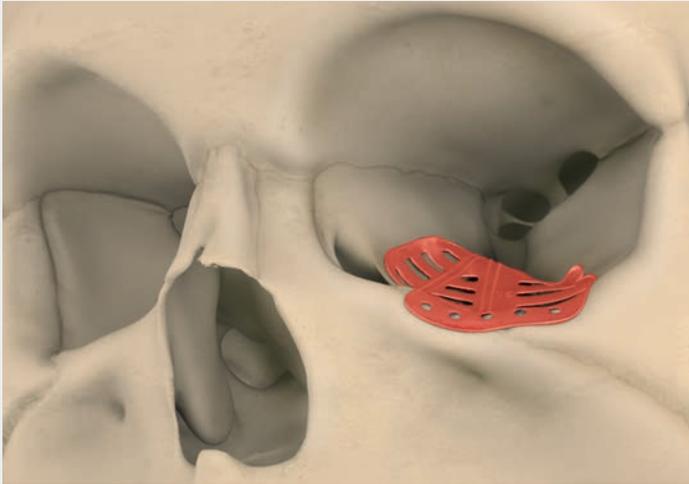


## Operationstechnik

**Primäre posttraumatische Rekonstruktion  
eines mehrwandigen Orbitadefekts mit additiv  
gefertigtem Titanimplantat**

Seiten 10 - 11





### Virtuelle Planung

Zur Fallerstellung werden die Patientendaten und sonstige fallbezogene Informationen in der webbasierten Plattform IPS Gate® hochgeladen.

Basierend auf den Informationen und Anforderungen werden die Daten zur Fallplanung aufbereitet. Zur direkten Kommunikation zwischen Anwender und IPS®-Entwickler stehen eine integrierte Chat-Funktion sowie Webmeetings zur Verfügung.

Falls möglich, wird virtuell die unverletzte gegenseitige Augenhöhle gespiegelt.

Anschließend wird ein patientenspezifisch optimiertes Implantat generiert.

Zum Abschluss gibt der Anwender das Design zur Produktion frei.

#### *Hinweis:*

*Genauere Informationen, wie Patientendaten für eine virtuelle Planung vorzubereiten sind, finden Sie in unserem Prospekt „IPS Implants® Scan-Protokoll - Cranium / Midface / Midface Orbita / Mandible / Mandible Reconstruction“.*

### Transkonjunktivaler Zugang

Es erfolgt der transkonjunktivale Zugang nach Stand der Technik.

Nach erfolgtem Zugang wird die destruierte Orbita exponiert und reponiert.

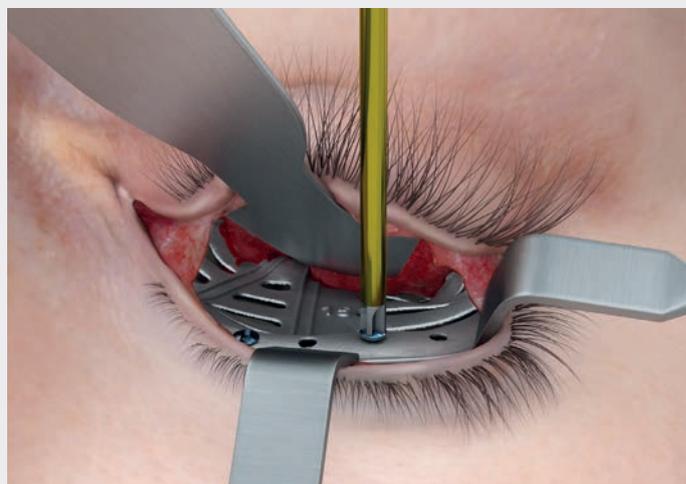




#### Einbringen des Implantats

Nach erfolgter Reposition wird die IPS®-Orbitaplatte eingebracht. Eine korrekte Platzierung ist dabei essentiell.

Optional kann über die Vektoren in der Platte der anatomisch korrekte Sitz navigationsgestützt sichergestellt werden.



#### Fixierung des Implantats

Die IPS®-Orbitaplatte wird mit Osteosynthese-Schrauben am Orbital Rim fixiert (z. B. mit maxDrive®-Schrauben 1,5 mm). Alternativ können bei der Planung auch andere Fixierungsmethoden (z. B. lateral innenseits der Orbita) gewählt werden.

#### *Hinweis:*

*Zusätzlich zu dem IPS®-Implantat muss das notwendige Osteosynthese-Zubehör (KLS-Martin-Osteosynthese-Schrauben im geplanten Durchmesser sowie die dazu passenden Vorbohrer und Schraubendreher) in sterilem Zustand vorliegen. Diese sind nicht Bestandteil der IPS®-Lieferung.*



Orbitarekonstruktion mit additiv gefertigtem Titanimplantat. Befestigung am Infraorbitalrand mit Standard-Schrauben 1,2 mm.



Orbitarekonstruktion mit additiv gefertigtem Titanimplantat. Befestigung lateral innenseits der Orbita mit Standard-Schrauben 1,2 mm.



Orbitarekonstruktion mit additiv gefertigtem Titanimplantat im Mesh-Design. Befestigung am Infraorbitalrand mit Drill-Free-Schrauben 1,5 mm.



Orbitarekonstruktion mit additiv gefertigtem Titanimplantat inklusive Jochbein-Mesh. Befestigung mit Standard-Schrauben 1,5 mm.



Orbitarekonstruktion mit zweiteiligem, additiv gefertigtem Titanimplantat. Befestigung am Infraorbitalrand mit Standard-Schrauben 1,5 mm.



Orbitarekonstruktion mit additiv gefertigtem Titanimplantat. Befestigung am Infraorbitalrand mit Drill-Free-Schrauben 1,5 mm.



Orbitarekonstruktion mit PEEK-Implantat. Befestigung am Infraorbitalrand mit Standard-Schrauben 1,5 mm.

## Osteosynthese-Zubehör



Zur operativen Versorgung wird neben dem IPS®-Implantat folgendes Osteosynthese-Zubehör in sterilem Zustand benötigt:

- Ausreichende Anzahl an KLS-Martin-Osteosynthese-Schrauben in den geplanten Durchmessern und passenden Längen
- Ein zu den geplanten Osteosynthese-Schrauben passender Schraubendreher
- Sofern keine Drill-Free-Schrauben verwendet werden:  
Ein zu den geplanten Osteosynthese-Schrauben passender Vorbohrer.

## 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  
infolnl@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