



IPS Implants®

Cranium





¡La cirugía bucal y maxilofacial es nuestra pasión! Nuestro objetivo es perfeccionarla junto con nuestros clientes. Trabajamos día a día para desarrollar productos y servicios que satisfagan los requisitos de calidad más exigentes y contribuyan al bienestar del paciente.

IPS® – Individual Patient Solutions

IPS Implants® Cranium

Los traumatismos craneales o cerebrales, la pérdida de integridad ósea o las reconstrucciones a causa de tumores, úlceras o quistes requieren la restauración de las formas y funciones originales con la finalidad de promover el bienestar del paciente.

A pesar de los avances en las técnicas de reconstrucción, siempre ha sido un desafío reconstruir el cráneo en su forma original.

El uso de tecnologías modernas abre nuevas posibilidades para el tratamiento de casos clínicos con defectos complejos. Con el desarrollo de la planificación preoperatoria virtual así como de implantes específicos del paciente se crea una nueva posibilidad para conseguir un contorno de hueso resecado fiel al original. IPS® ofrece soluciones coordinadas para la planificación quirúrgica por ordenador, el diseño eficiente de planes individualizados de tratamiento y la implementación de los mismos en quirófano gracias a los implantes funcionalizados y a los asistentes de planificación.



Índice

	Páginas
Característica, función y beneficio	6-7
Indicaciones y técnica quirúrgica	8-11
Ejemplos de casos	12-13
Accesorios de osteosíntesis	14
La familia de productos IPS®	15

Característica, función y beneficio



IPS® convence por su método sencillo y eficiente para obtener soluciones individuales para el paciente, desde la planificación hasta el implante funcionalizado.

Con IPS Gate® ofrecemos una plataforma que guía a los cirujanos y usuarios de forma segura y eficiente en la solicitud, planificación y fabricación de productos específicos para el paciente. Su enfoque intuitivo ofrece al usuario la máxima movilidad, flexibilidad y funcionalidad. IPS Gate® garantiza el estándar “https” de transmisión cifrada de datos que ha sido certificado adicionalmente con el sello TÜV Süd.

Los implantes específicos para el paciente, los asistentes de planificación y los modelos anatómicos se fabrican con las más modernas tecnologías de fabricación en diferentes materiales. Gracias a la planificación por ordenador y a los implantes funcionalizados específicos del paciente, se puede efectuar la planificación preoperatoria con una precisión quirúrgica hasta ahora desconocida.

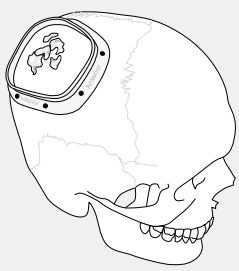
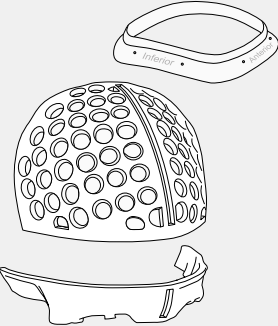
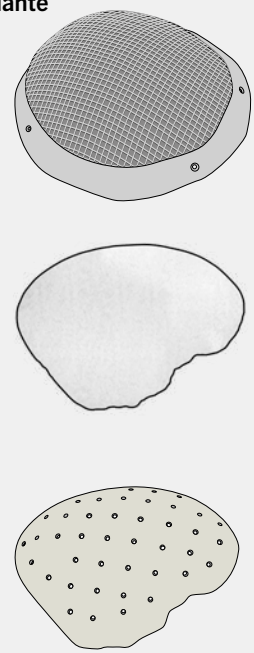
Las ventajas consiguientes para el paciente son la reducción de la tasa de complicaciones, los mejores resultados estéticos y funcionales, la menor duración de la operación y la rehabilitación más rápida.



Si desea más información sobre los materiales utilizados en los IPS Implants®, visite nuestro sitio web

<https://www.klsmartin.com/en/products/individual-patient-solutions-cmf/ips-implants>

IPS Implants® Cranium

Característica	Propiedad y función	Beneficio
Proceso de planificación 	■ Interacción simple y eficiente con el usuario a través de IPS Gate® ■ Planificación, fabricación y envío de un mismo proveedor ■ Suministro de datos de planificación tridimensionales ■ Tiempo de planificación: 5-7 días laborables	■ Movilidad, flexibilidad y funcionalidad máximas ■ Servicio integral, se suprime el esfuerzo de coordinación de varios proveedores de servicios ■ Grado elevado de seguridad en la planificación ■ Tramitación rápida y eficiente de casos
Guías de marcación 	■ Permiten transferir la planificación virtual al quirófano ■ En la reconstrucción craneal: permiten determinar con exactitud la posición del implante ■ En la corrección de malformaciones congénitas: integración de la redistribución ósea en una o varias guías de marcación ■ Fabricadas en poliamida	■ Gran seguridad de planificación y ejecución ■ Ajuste exacto del implante en la zona del defecto ■ Ayuda de posicionamiento para la correcta colocación de los segmentos óseos ■ Elevada biocompatibilidad
Implante 	■ Gran diversidad de materiales ■ Posibilidad de cubrir el defecto o de cerrarlo con precisión ■ Últimas tecnologías de fabricación, como la fabricación aditiva ■ marPOR (UHMWPE; polietileno de peso molecular ultra alto) - Estructura porosa tridimensional de poros interconectados - Se suministra estéril ■ Plástico de alto rendimiento PEEK (polieteretercetona) ■ Malla de titanio y titanio sólido ■ Implante basado en los datos de TC del paciente, ya verificados en fábrica para una precisión de ajuste óptima	■ Amplia gama de opciones para la mejor asistencia posible al paciente ■ Libertad de diseño absoluta de los implantes gracias a la tecnología de fabricación aditiva ■ Máxima flexibilidad y estabilidad ■ Permite la penetración de tejidos blandos - Material flexible y resistente - Buenas propiedades de drenaje - Promueve la proliferación celular, la vascularización y la osteointegración - Listo para usar ■ Propiedades físicas similares a las del hueso cortical humano ■ Posibilidad de ajuste intraoperatorio en caso necesario ■ Gran estabilidad del implante ■ Alternativa rentable gracias a la preformación del implante específica para cada paciente ■ Sin bordes afilados, ya que ya no se requiere un recorte o doblado

Paso a paso hacia el tratamiento óptimo

Indicaciones

Reconstrucciones craneales debido a infecciones, tumores, quistes o reacciones de rechazo.

Restauración de forma y función después de traumatismos.

Corrección de deformidades congénitas (malformaciones craneofaciales).



- Reconstrucciones craneales con
- Implante de titanio de fabricación aditiva (AMTi)
 - Implante marPOR (UHMWPE)
 - Implante PEEK
 - Malla de titanio estándar
 - Titanio sólido estándar

(opción: utilización de una guía de marcación)



Corrección de malformaciones craneofaciales mediante guía de marcación



Técnica quirúrgica

**Reconstrucción craneal con implante PEEK y
guía de marcación**

Páginas 10-11





Planificación virtual

Para la creación del caso, se cargan los datos del paciente y otra información relacionada con el caso en la plataforma IPS Gate® basada en la web.

Los datos para la planificación de casos se preparan con base en las necesidades y la información del usuario. Para la comunicación directa entre los usuarios y los desarrolladores de IPS® se dispone de una función de chat integrada y de reuniones web.

Junto con el usuario, se identifican las regiones defectuosas y se definen los límites de resección.

A continuación se genera la guía de marcación, así como un implante optimizado para cada caso específico. El tipo, el diámetro y el tamaño del implante se definen exactamente según los deseos del usuario y en función de las condiciones anatómicas y clínicas.

Finalmente, el usuario aprueba el diseño para la producción.

Nota:

Encontrará información más detallada sobre cómo preparar los datos de los pacientes para la planificación virtual, en nuestro folleto "IPS Implants® Scan Protocol - Cranium / Midface / Midface / Midface Orbita / Mandible / Mandible Reconstruction".



Resección de la región del defecto

Para preparar la bóveda craneal, se coloca y fija la guía de marcación.

Esta especifica las líneas y los ángulos de resección para la preparación y resección del defecto. El marcado puede realizarse, por ejemplo, con un dispositivo piezoeléctrico.

A continuación, se retira la guía de marcación y se practica la resección a lo largo de la línea marcada.





Introducción del implante

Después de preparar la región del defecto con una guía de marcación, el implante IPS® se inserta en el siguiente paso.

Gracias a la información almacenada en la guía de marcación, se puede garantizar un ajuste preciso al milímetro.



Fijación del implante

El implante IPS® se fija al hueso natural con tornillos de osteosíntesis (p. ej., tornillos maxDrive® Drill-Free de 1,5 mm).

Los implantes de PEEK también pueden fijarse con placas de osteosíntesis (p. ej., con el Low Profile Neuro System de 1,5 mm).

Nota:

Además del implante IPS® y de la guía de marcación suministrada, se debe disponer de los accesorios de osteosíntesis necesarios (tornillos y placas de osteosíntesis KLS Martin en los diámetros y longitudes previstos, así como los destornilladores correspondientes y, en caso necesario, las brocas piloto) en estado estéril. Estos no forman parte del volumen de suministro de IPS®.



Reconstrucción craneal con implante de titanio de fabricación aditiva
Tratamiento con implante de titanio sinterizado por láser con estructura reticular osteoconductiva



Reconstrucción craneal con malla de titanio
Tratamiento con malla de titanio estándar preformado específicamente para cada paciente



Reconstrucción craneal con titanio sólido
Tratamiento con titanio sólido preformado específicamente para cada paciente



Reconstrucción craneal con implante de PEEK
Tratamiento con implante perforado de PEEK, para permitir la penetración del tejido conjuntivo



Reconstrucción craneal con implante marPOR (UHMWPE)
Restauración con implante de polietileno poroso para permitir la osteointegración, la vascularización y la penetración del tejido conjuntivo



Reconstrucción craneal con implante sólido de PEEK
Restauración con implante no perforado de PEEK, con guía de marcación, para una resección precisa del defecto



Corrección de malformaciones craneofaciales
Tratamiento mediante guías de marcación de poliamida, de fabricación aditiva

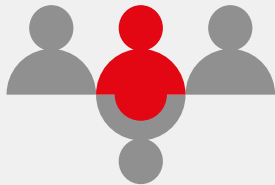
Accesorios de osteosíntesis



Para el tratamiento quirúrgico, además del implante IPS® y las guías de marcación suministradas, se requieren los siguientes accesorios para osteosíntesis:

- Número suficiente de tornillos de osteosíntesis KLS Martin en los diámetros previstos (1,5 mm) para la fijación del implante y las guías de marcación.
- Si se utiliza un implante de marPOR (UHMWPE) o PEEK: número suficiente de placas de osteosíntesis KLS Martin (L1® Cranium o L1® Medio facial).
- Un destornillador para colocar los tornillos de osteosíntesis previstos.
- Si no se utilizan tornillos Drill-Free: una broca piloto adecuada para los tornillos de osteosíntesis previstos.

La familia de productos IPS®



IPS CaseDesigner®

Con el IPS CaseDesigner®, la planificación quirúrgica virtual 3D es aún más sencilla y rápida. Gracias a esta herramienta flexible de software se pueden planificar, simular y trasladar al quirófano de forma individualizada las intervenciones ortognáticas de un modo más eficiente y fiable.



IPS Gate®

Nuestra App y plataforma web guían a los cirujanos y usuarios de forma segura y eficiente en la solicitud, planificación y fabricación de productos específicos para el paciente. IPS Gate® garantiza el estándar "https" de transmisión cifrada de datos que ha sido certificado adicionalmente con el sello TÜV Süd.



IPS Implants®

Los implantes específicos para el paciente, los asistentes de planificación y los modelos anatómicos se fabrican con las más modernas tecnologías de fabricación en diferentes materiales. Gracias a la planificación por ordenador y a los implantes funcionalizados específicos del paciente, se puede efectuar la planificación preoperatoria con una precisión quirúrgica hasta ahora desconocida.



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sidney · Australia
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

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

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

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

KLS Martin SE & Co. KG

Dubái · Emiratos Árabes Unidos
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

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

KLS Martin India Pvt Ltd.

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

KLS Martin Italia S.r.l.

Milán · Italia
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

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

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

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

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Ciudad de México · México
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

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

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moscú · Rusia
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

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

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

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

KLS Martin SE & Co. KG

Una sociedad de KLS Martin Group

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