



IPS Implants®

Transformation





¡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.

Índice

	Páginas
Introducción	4 - 5
Características, función y ventajas	6 - 7
Indicaciones y técnica quirúrgica	8 - 17
Ejemplos de casos	18 - 19
Gama de productos y accesorios para osteosíntesis SonicWeld Rx®	20 - 22
Literatura científica	23



IPS® — Individual Patient Solutions

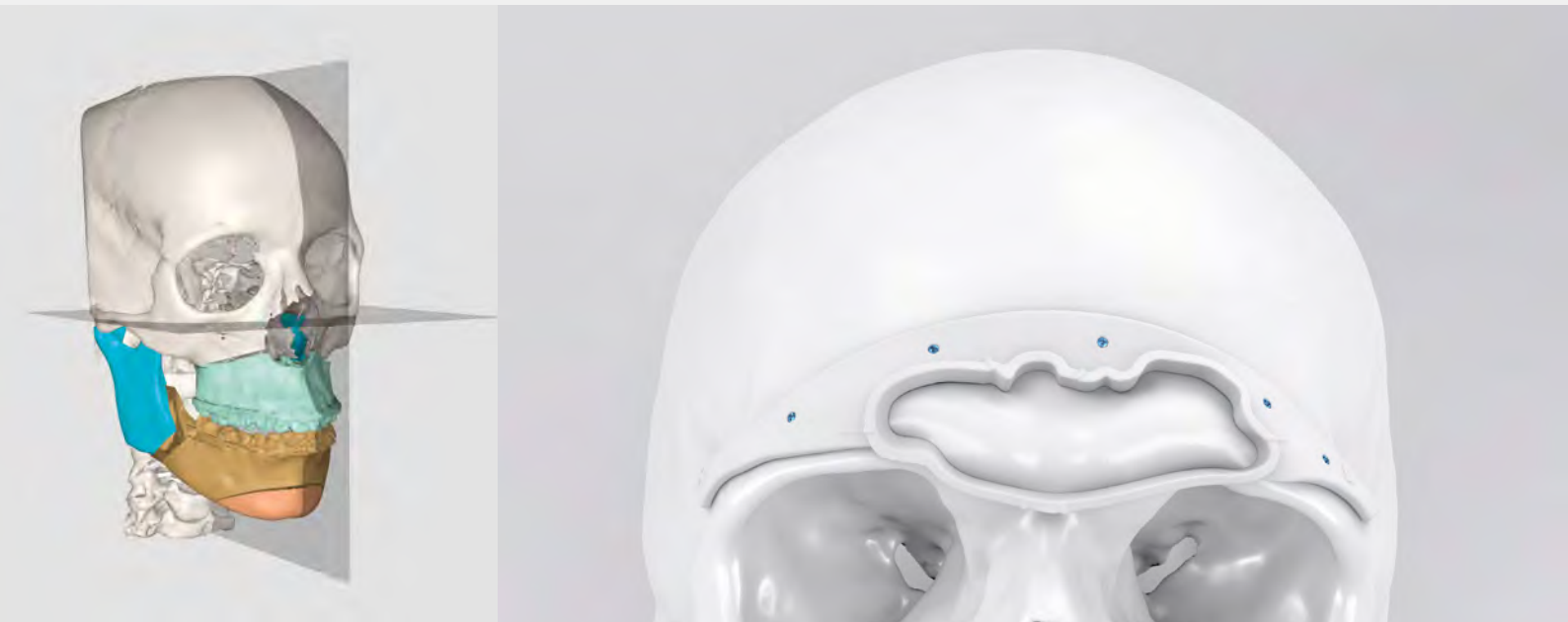
IPS Implants® Transformation

En las interacciones cotidianas con el público, el rostro es el principal rasgo visible que determina el sexo. Para muchas personas que se someten a cirugía de afirmación de género, la cirugía de transformación facial es, por tanto, un paso importante en su camino hacia la confirmación de género.

En la cirugía de transformación facial, se combinan diversos procedimientos quirúrgicos para reducir los rasgos faciales típicamente masculinos y dotar así al rostro de un aspecto más femenino (cirugía de feminización facial) o realzar los rasgos faciales típicamente viriles para que parezcan más prominentes y masculinos (cirugía de masculinización facial).

Con IPS Implants® Transformation, ofrecemos una selección de guías e implantes individualizados de alta calidad que permiten modificaciones óseas precisas, con resultados reproducibles para la cirugía facial de afirmación de género.

Característica, función y ventajas

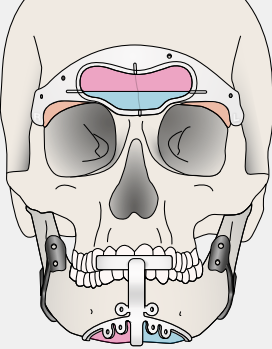
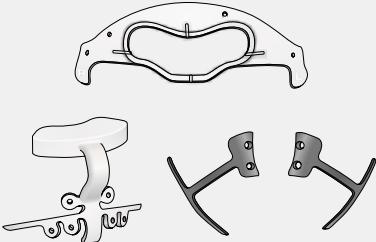
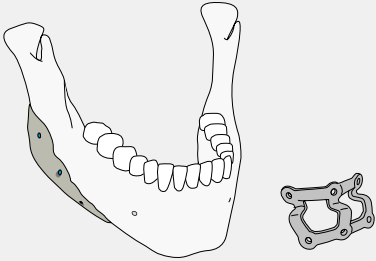
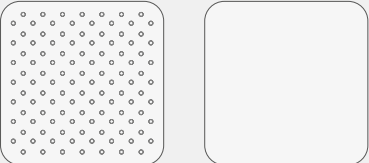


IPS® ha demostrado tener grandes ventajas en diversas disciplinas craneomaxilofaciales, como la cirugía reconstructiva y ortognática. Los últimos avances han demostrado que IPS® también puede contribuir a establecer nuevas pautas en la cirugía facial de afirmación del género.

Nuestra cartera incluye guías de corte, marcado y de broca impresas en 3D que facilitan modificaciones rápidas y precisas de las características faciales específicas de cada género. Disponemos de implantes personalizados, onlays y modelos anatómicos de diversos materiales para abordar la situación anatómica individual de cada paciente de la forma más específica posible. Los implantes reabsorbibles de nuestro sistema SonicWeld Rx® son un complemento perfecto para fijar la tabla anterior tras un retroceso del seno frontal, al suprimir la necesidad de una segunda intervención quirúrgica.

Numerosas ventajas, como la reducción de las tasas de complicaciones, mejora de los resultados estéticos y funcionales, reducción del tiempo quirúrgico y rehabilitación más ágil, subrayan los potenciales efectos de IPS® en las cirugías de transformación facial.

IPS Implants® – Transformation

	Característica y función	Beneficio
Proceso de planificación 	- Planificación, producción, envío de una sola mano - Gama de opciones de planificación - Planificación y simulación de la situación postoperatoria - Gráfico cromático del espesor óseo - Planificación de los orificios para tornillos si se utilizan implantes	- Servicio completo sin necesidad de coordinar varios proveedores de servicios - Alto grado de seguridad en la planificación
Guías de marcado, corte y de broca 	- Transferencia de la planificación virtual al quirófano - Manguitos de acero integrados - De poliamida o aleación de titanio de fabricación aditiva	- Máxima precisión y seguridad gracias a la determinación exacta de las líneas de corte, las posiciones de los implantes y los orificios para los tornillos - No se requieren guías de broca adicionales - Variabilidad en la planificación y gran biocompatibilidad - Variabilidad en el diseño, como guías óseas u oclusales
Implantes y onlays 	- Placas de fijación de titanio, p. ej., para mentoplastia - Onlays de diferentes materiales para aumento maxilar y mandibular: marPOR®, PEEK y titanio	- Fijación exacta y precisa de la osteotomía - Gran flexibilidad de selección - Los implantes marPOR® de polietileno de calidad médica favorecen la penetración ósea y la vascularización
Fijación del seno frontal con SonicWeld Rx® 	Complemento perfecto: implantes reabsorbibles de nuestro sistema SonicWeld Rx® para la fijación del retroceso del seno frontal	- El sistema proporciona una fijación extremadamente estable y permite prescindir de una intervención de explantación - Método clínicamente certificado, validado y cómodo para el paciente

Paso a paso hacia un tratamiento óptimo

Opciones de actuación

- Retroceso del seno frontal
- Contorneado del reborde orbitario
- Reducción cigomática
- Reducción del ángulo mandibular
- Reducción y fijación del mentón
- Aumento de hueso cigomático (injerto malar),
ángulos mandibulares y mentón



Técnica quirúrgica de las opciones de actuación seleccionadas

Retroceso del seno frontal y contorneado del reborde orbitario

Dr. James Bradley

Páginas 10-13



Reducción del ángulo de la mandíbula

Dr. James Bradley

Páginas 14-15

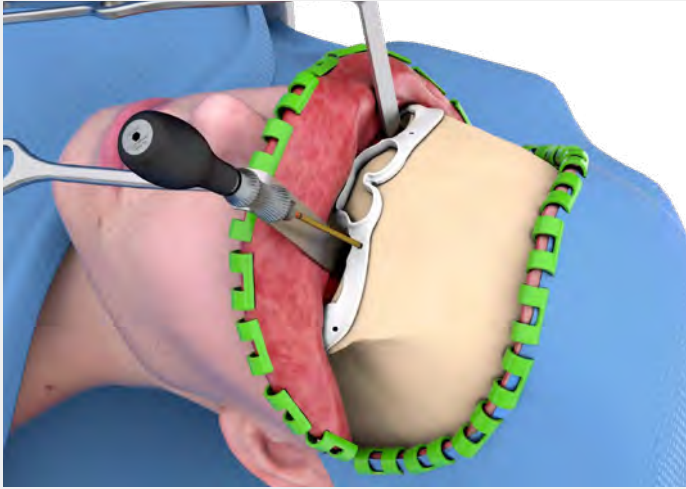


Reducción y fijación del mentón

Dr. James Bradley

Páginas 16-17

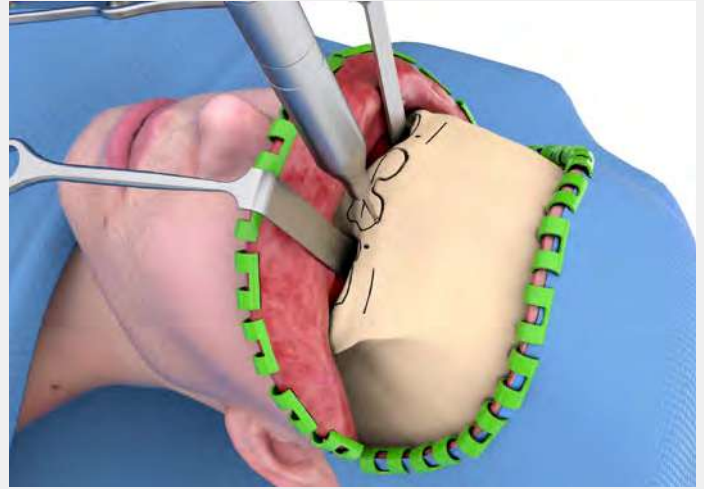




Inserción de la guía

Tras una incisión coronal, el seno frontal y la guía supraorbitaria se fijan con tornillos maxDrive®.

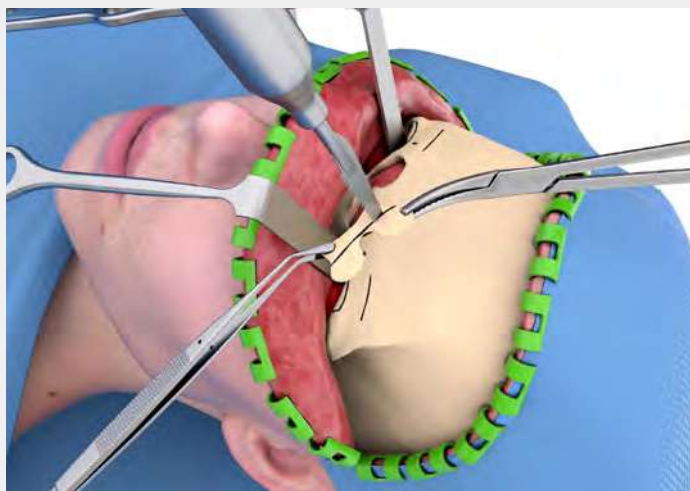
El centro de la guía delinea la pared anterior del seno frontal y el tabique según la planificación digital preoperatoria. Una marca horizontal identifica la parte más sobresaliente de la superficie convexa. Además, la guía identifica las zonas de resección del reborde orbitario.



Marcado de las líneas de corte y realización de la osteotomía

La línea de osteotomía para el retroceso del seno frontal y las líneas de fresado para el contorneado del reborde orbitario se definen por medio de la marca de corte. A continuación, pueden volverse a aflojar los tornillos y se retira la guía de broca.

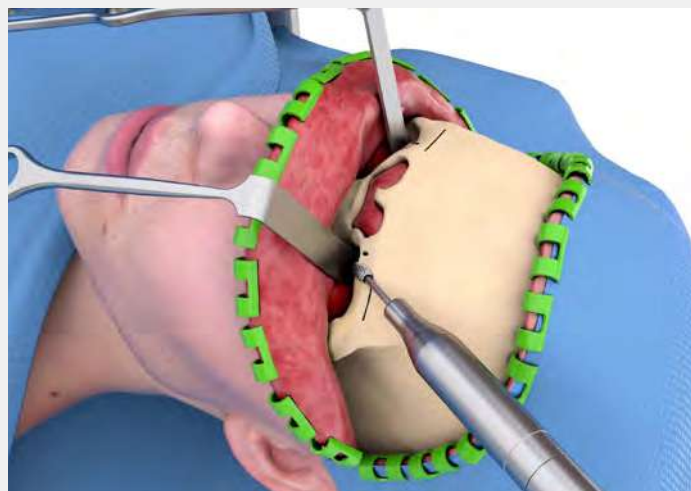
Entonces se practica una osteotomía para movilizar la pared anterior del seno frontal. Para concluir la extracción del hueso, se desplaza un osteótomo fino por la marca septal.



Corte del seno frontal

Una vez osteotomizada la pared anterior del seno frontal, se practica un corte horizontal en el seno frontal para eliminar la parte saliente del hueso.

Se practica un fresado para finalizar el contorneado.



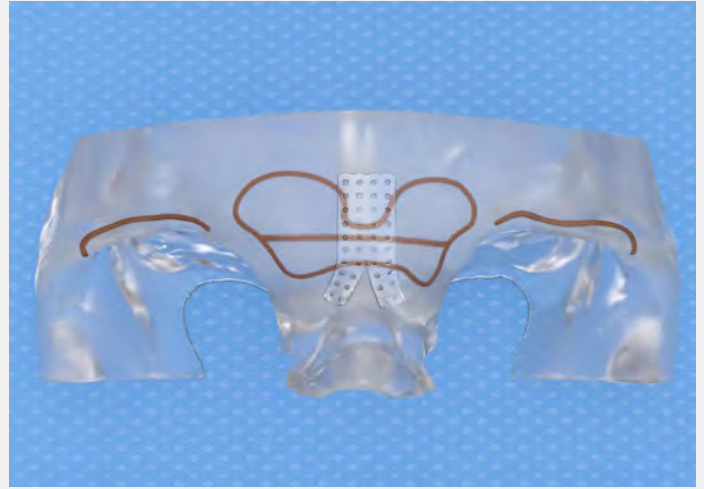
Contorneado del reborde orbitario

La osteotomía de los bordes orbitarios se completa con una sierra recíproca. Para concluir el contorneado, se practican nuevamente fresados en las líneas predefinidas.



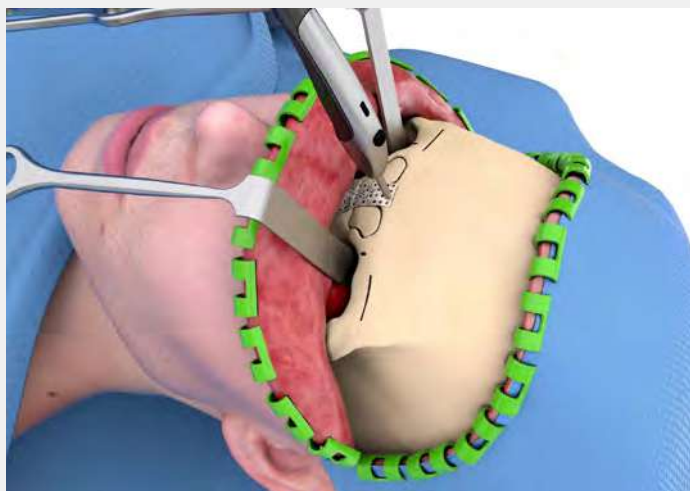
Fijación del seno frontal con SonicWeld Rx®

Para la manipulación anatómica, el implante reabsorbible se calienta en un baño de agua.



Fijación del seno frontal con SonicWeld Rx®

Para adaptar el implante a la situación anatómica y dejar la frente plana, se utiliza un modelo de cráneo personalizado de la situación postoperatoria deseada.



Fijación del seno frontal con SonicWeld Rx®

Las piezas óseas de la pared anterior del seno frontal se fijan al implante reabsorbible y se cubre el seno frontal devolviéndolas a la frente.

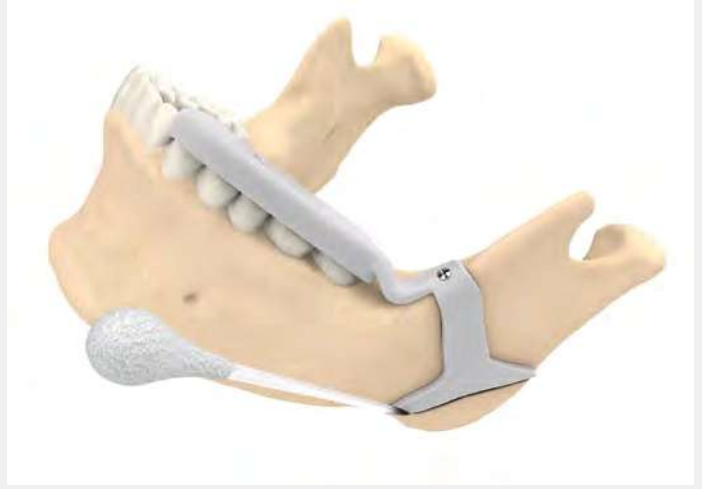
El médico responsable deberá coordinar con el paciente el tipo y la extensión del tratamiento postoperatorio.



Insertión de la guía

Para cortar el ángulo mandibular y estrechar la cara inferior, se emplea una guía de ángulo gonial personalizada. Una vez completado el acceso y retiradas las inserciones masetéricas, se coloca la guía y se fija a la rama anterior.

Las guías de ángulo goniales pueden ser óseas u oclusales, de poliamida o titanio. Las guías de titanio se pueden utilizar como guías de corte para realizar directamente la osteotomía.



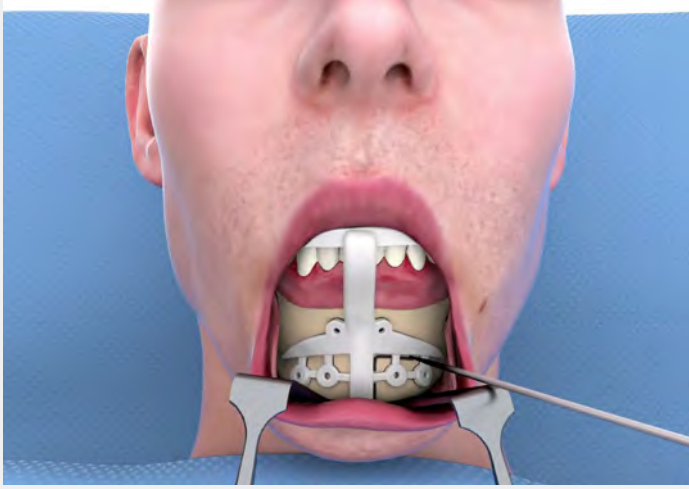
Marcado de la línea de corte y realización de la osteotomía

La línea de osteotomía se define utilizando la marca de corte. Después se retira la guía y se concluye la osteotomía con una sierra oscilante.



Contorneado de los ángulos mandibulares

Se retira la pieza ósea. Para finalizar el contorneado mandibular lateral, se practica un fresado.

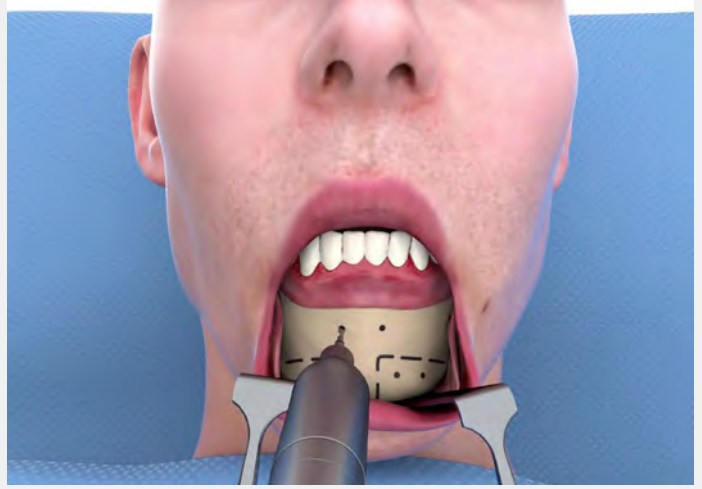


Insertión de la guía y marcado de las líneas de corte

Una vez desprendida la parte anterior del mentón, se coloca y fija el calibre de fresado y marcado.

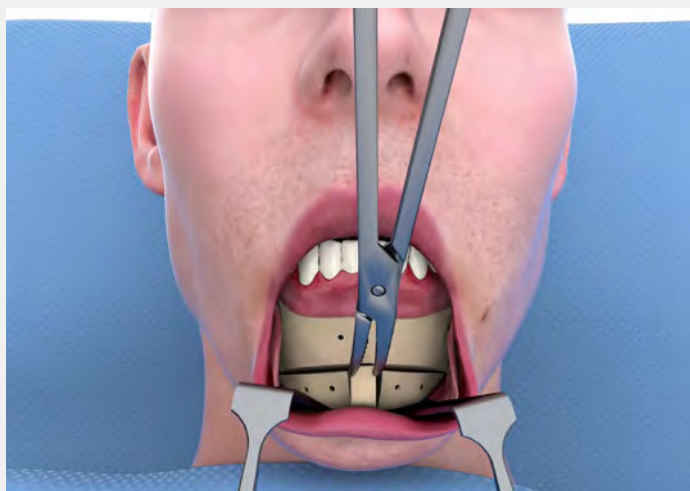
Se marcan el centro del mentón y una línea de osteotomía horizontal. La osteotomía horizontal se sitúa según lo previsto muy por debajo del nervio alveolar inferior/mentoniano.

El calibre también dispone de orificios predictivos, para una placa personalizada.



Perforación y realización de la osteotomía

Se retira la guía y se taladran los orificios para la placa personalizada.



Retirada de la pieza ósea

Para cortar el hueso central se utiliza una sierra recíproca. Después se retira el centro del hueso del mentón.



Fijación del implante

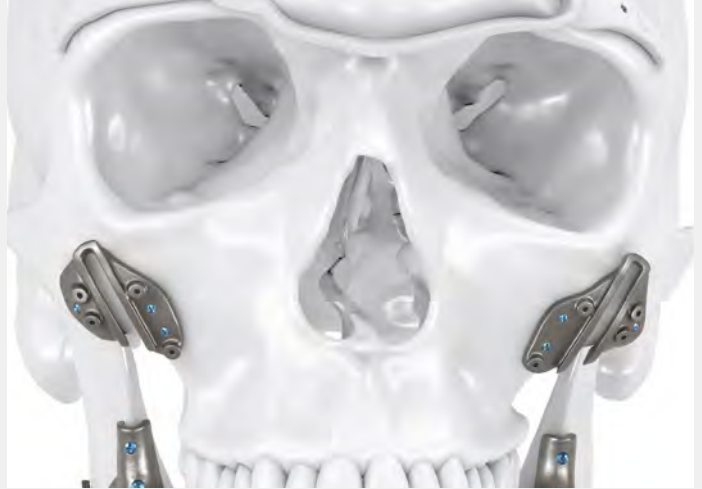
Mediante una placa personalizada, las dos mitades del segmento de genioplastia se centran en una posición avanzada.

El grado de avance se basa en la preferencia del cirujano en la planificación.

Guías



Guía de seno frontal para retroceso del seno frontal, resección del reborde orbitario y contorneado de la frente
De poliamida



Guías para reducción cigomática
De titanio de fabricación aditiva



Guías de ángulo goniales y mentonianas, oclusales
De poliamida



Guías de ángulo goniales, óseas
De titanio de fabricación aditiva

Todas las guías mostradas están disponibles en poliamida o titanio.
Todas las guías pueden ser óseas u oclusales.

Implantes y onlays



Retroceso del seno frontal con SonicWeld Rx®
Fijación con implante reabsorbible



Placa de reducción cigomática y placa de genioplastia
De titanio de fabricación aditiva



Aumento maxilar
Onlays MarPOR®

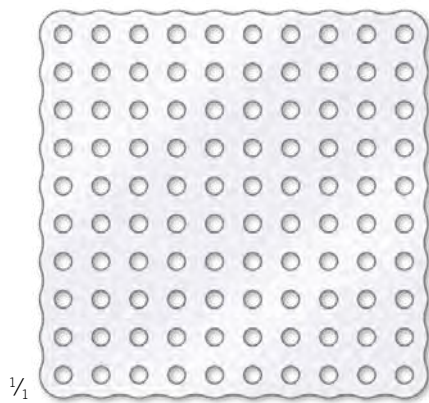


Aumento mandibular
Onlays de PEEK

SonicWeld Rx®

Implantes reabsorbibles para la fijación
del seno frontal

Resorb x



52-303-50-04  

51 x 51 mm

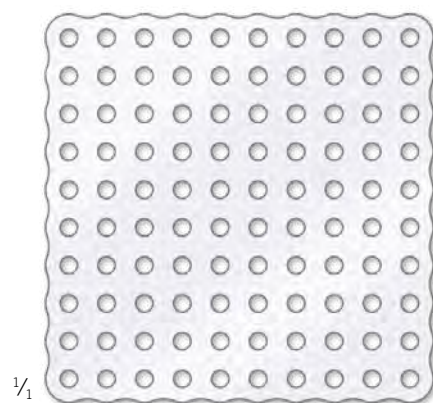
 = 0,3 mm

52-306-50-04  

51 x 51 mm

 = 0,6 mm

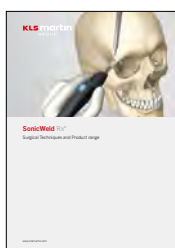
Resorb xG



52-806-50-04  

51 x 51 mm

 = 0,6 mm



Para más información, consulte nuestro folleto
de productos independiente "SonicWeld Rx® –
Técnicas quirúrgicas y gama de productos"



Explicación de los iconos:

-  Resorb x
-  Resorb xG
-  Unidad de embalaje
-  Perfil de la placa
- STERILE IR** Implantes envasados estériles

SonicPins Rx® 1,6 mm

  	Longitud del pin	N.º de ref.	N.º de ref.	N.º de ref.
	4 mm	52-516-24-04 	52-516-54-04 	52-616-24-04 
	5 mm	52-516-25-04 	52-516-55-04 	52-616-25-04 
	6 mm	52-516-26-04 	52-516-56-04 	
	7 mm	52-516-27-04 	52-516-57-04 	

Micro-SonicPins Rx® 1,6 mm

  	Longitud del pin	N.º de ref.	N.º de ref.
	5 mm	52-519-25-04 	52-519-45-04 

SonicPins Rx® 2,1 mm

  	Longitud del pin	N.º de ref.	N.º de ref.	N.º de ref.
	4 mm	52-521-24-04 	52-521-54-04 	52-621-24-04 
	5 mm	52-521-25-04 	52-521-55-04 	52-621-25-04 
	7 mm	52-521-27-04 	52-521-57-04 	
	9 mm	52-521-29-04 	52-521-59-04 	
	11 mm	52-521-31-04 		
	13 mm	52-521-33-04 		
	15 mm	52-521-35-04 		
	17 mm	52-521-37-04 		

Micro-SonicPins Rx® 2,1 mm

  	Longitud del pin	N.º de ref.
	4 mm	52-641-14-04 
	5 mm	52-641-15-04 

Accesorios para osteosíntesis



Para el tratamiento quirúrgico – además de los IPS Implants® o las guías de corte, marcado y de broca –, se requieren los siguientes accesorios de osteosíntesis estériles:

- Un número adecuado de tornillos de osteosíntesis KLS Martin en los diámetros previstos
- Un destornillador apto para los tornillos de osteosíntesis previstos
- Una fresa piloto apta para los tornillos de osteosíntesis previstos
- Tornillos de osteosíntesis Ø 2,0 mm (o tornillos Ø 1,5 mm) para fijar las guías de broca, marcado y serrado con la broca piloto y el destornillador correspondientes

Literatura científica

3D-Printed Custom Cutting Guides Facilitate Frontal Cranioplasty
in Gender Affirmation Surgery:

https://journals.lww.com/jcraniofacialsurgery/Abstract/2021/10000/3D_Printed_Custom_Cutting_Guides_Facilitate.106.aspx



Osseous Transformation with Facial Feminization Surgery:
Improved Anatomical Accuracy with Virtual Planning:

https://journals.lww.com/plasreconsurg/Abstract/2019/11000/Osseous_Transformation_with_Facial_Feminization.31.aspx



Computer-aided Planning and Execution in Facial Gender Surgery:
Approaches, Concepts, and Implementation:

https://journals.lww.com/prsgo/Fulltext/2022/05000/Computer_aided_Planning_and_Execution_in_Facial.29.aspx



Facial Feminization Surgery:

A Systematic Review of Perioperative Surgical Planning and Outcomes:

https://journals.lww.com/prsgo/Fulltext/2022/03000/Facial_Feminization_Surgery_A_Systematic_Review.28.aspx



Facial Recognition Neural Networks Confirm Success of Facial Feminization Surgery:

https://journals.lww.com/plasreconsurg/Abstract/2020/01000/Facial_Recognition_Neural_Networks_Confirm_Success.42.aspx



Simplifying Facial Feminization Surgery Using Virtual Modeling on the Female Skull:

https://journals.lww.com/prsgo/Fulltext/2020/03000/Simplifying_Facial_Feminization_Surgery_Using.37.aspx



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