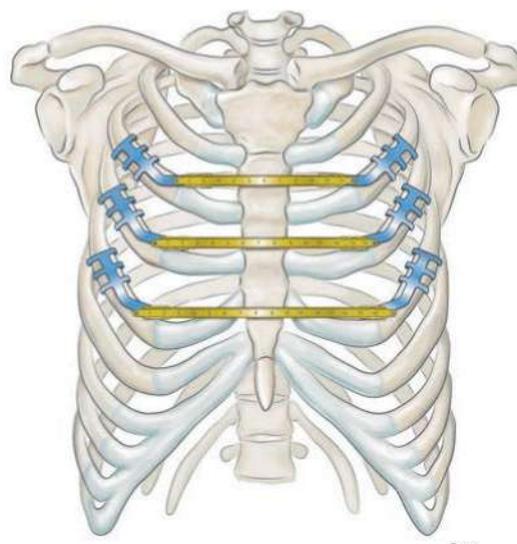
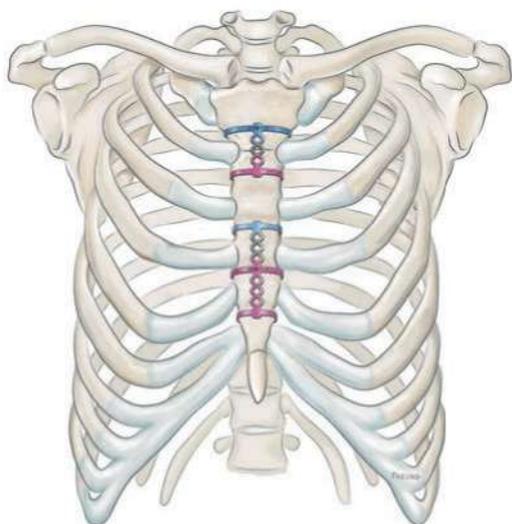


# STRATOS

STRASBOURG  
THORAX  
OSTEOSYNTHESE

## Cierre esternal





### Cierre esternal con clips esternales

La esternotomía parcial o total se utiliza como vía de acceso para realizar intervenciones quirúrgicas en los órganos del mediastino. Este tipo de operaciones son, por ejemplo, cirugías de corazón abierto, colocación de bypass aortocoronario o trasplantes de corazón. Una esternotomía total es una incisión longitudinal que se practica desde el manubrio esternal hasta el proceso xifoideo.

Después de las esternotomías longitudinales, las „mitades del esternón“ se deben recolocar exactamente y fijar correctamente una contra otra. El clip esternal está concebido para la estabilización funcional y frente a la carga del esternón. Su uso permite la rápida movilización del paciente sin limitación de los movimientos del tórax. La evidencia clínica se ha confirmado en las indicaciones siguientes:

- Estabilización operatoria en la osteotomía esternal
- Estados de dolor crónico con osteoformación incompleta después de una osteotomía esternal

### Cierre esternal con puentes de implantes STRATOS

La estabilización primaria después de una esternotomía o de una esternotomía muy excéntrica se consigue mediante la colocación de puentes de implantes. Los lados del esternón osteotomizado se aprietan fuertemente para unirlos y se estabilizan mediante el cierre de los puentes de implantes.

La estabilización a distancia también se logra mediante la colocación de puentes de implantes. Aquí, el esternón osteotomizado no se presiona para unir los lados, sino que se deja un espacio entre ellos para favorecer la cicatrización de la herida. Los clips costales se pueden fijar a gran distancia lateral de la osteotomía en las costillas intactas y, por consiguiente, cubren la zona crítica y garantizan la estabilidad necesaria.

# IMPLANTES



S

29 mm

M

36 mm

L

43 mm



**015-01010**

Clip esternal individual de titanio S



**015-01020**

Clip esternal individual de titanio M



**015-01030**

Clip esternal individual de titanio L



**015-01110**

Clip esternal doble de titanio S



**015-01120**

Clip esternal doble de titanio M



**015-01130**

Clip esternal doble de titanio L



**015-01310**

Clip esternal triple de titanio S



**015-01320**

Clip esternal triple de titanio M



**015-01330**

Clip esternal triple de titanio L



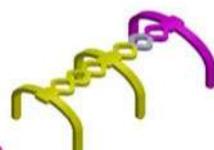
**015-01210**

Clip esternal doble de titanio S/M



**015-01220**

Clip esternal doble de titanio M/L



**015-01410**

Clip esternal triple de titanio S/S/M



**015-01420**

Clip esternal triple de titanio M/M/L

## Ventaja

- Cierre seguro y estable del esternón
- Se evitan los desplazamientos axiales y horizontales del esternón
- Rápida movilización de los pacientes sin limitaciones en el movimiento
- Cierre con al menos 5 segmentos de clips, como por ejemplo 1 clip esternal triple de titanio y 1 clip esternal doble de titanio

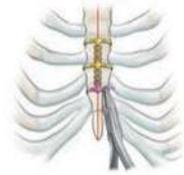
## INSTRUMENTAL

### 010-00025

#### Pinza plana para doblar clips y barras de conexión, 13,5 cm

Pinza para doblar horizontalmente y girar axialmente los clips costales. Aquí deben utilizarse dos pinzas.

Los clips costales se pueden retirar con esta pinza, porque la mordaza es plana por un lado. La mordaza plana se desliza por debajo del implante a retirar, y el segmento se eleva y se dobla con cuidado hacia arriba.



### 010-01510

#### Alicates de premoldeado para clips esternales

Alicates para acoplar y premoldear los clips esternales de titanio y adaptar los al esternón.

Los alicates se colocan perpendicular sobre el clip esternal de titanio a cerrar y se cierran por completo. El elemento de sujeción comprime el clip esternal de titanio y lo mantiene en posición, y las garras laterales moldean y fijan los segmentos de clips esternales de titanio en torno al esternón.



### 010-01520

#### Alicates de moldeado final para clips esternales

Alicates para el moldeado final de los clips esternales de titanio y adaptar los al esternón. Con los alicates de moldeado final, los clips esternales de titanio se moldean para adaptarlos de manera final al esternón, también por vía retroesternal. Los alicates se colocan con la garra acortada de la mordaza en el segmento de clips y se engancha. Con la garra larga de la mordaza el segmento se adapta al esternón. Este proceso se repite a la derecha y a la izquierda en cada nivel de segmentos, hasta que todos los segmentos de clips se hayan moldeado.

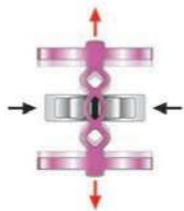


### 010-01530

#### Alicates de prolongación para puentes de clip esternales

Alicates para aumentar la distancia entre los segmentos de los clips esternales de titanio.

Los alicates se colocan sobre la barra intermedia con forma romboidal. La mordaza está diseñada de tal modo que rodea la punta romboidal. Al apretar los alicates, el rombo se presiona y, de este modo, se aumenta la distancia entre los segmentos de clips. Un tope evita que el material se estire demasiado. El proceso se puede repetir en todos los rombos y aumenta la distancia de ambos segmentos en 5 mm como máximo.

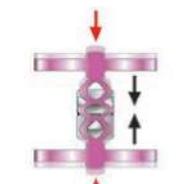


### 010-01540

#### Alicates de reducción para puentes de clip esternales

Alicates para acortar la distancia entre los segmentos de los clips esternales de titanio.

Los alicates se colocan sobre la barra intermedia con forma romboidal. La mordaza está diseñada de tal modo que rodea la punta romboidal. Al apretar los alicates, el rombo se separa y, de este modo, se acorta la distancia entre los segmentos de clips. Un tope evita que el material se estire demasiado. El proceso se puede repetir en todos los rombos y acorta la distancia de ambos segmentos en 5 mm como máximo.



## INSTRUMENTAL

### 010-01560

#### Instrumento de selección de implantes esternales

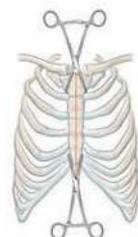
Instrumento para la determinación y selección del tamaño del implante. La mordaza de este instrumento se introduce en los espacios intercostales previamente preparados para determinar el ancho individual del esternón. El tamaño del clip a utilizar se determina en base a una escala S / M / L / XL.



### 010-01580

#### Alicates de recolocación esternales

Alicates para la fijación temporal del esternón. Para la fijación provisional y colocación del esternón para colocar el clip esternal de titanio.



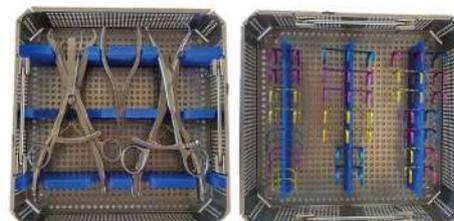
### 001-10025 Steri-Rack Instrumentos, 30x30 cm

#### Contenedor de esterilización

### 001-20025 Steri-Rack Implantes, 30x30 cm

#### Contenedor de esterilización

Los instrumentos e implantes se almacenan de forma segura en el Steri-Rack para su transporte y esterilización. Están hechos de resistente acero inoxidable, el cual tiene una gran estabilidad y durabilidad. Los retenedores para instrumentos e implantes están realizados en silicona de grado médico logrando así una fijación óptima.



**Todas las maniobras de doblado se deben realizar de forma lenta. Es imprescindible evitar un doblado repetido de los implantes para no alterar la estructura del material del implante.**

## OBSERVACIÓN IMPORTANTE

Antes del primer uso es obligatorio leer nuestro „Manual para la aplicación“ y nuestras instrucciones de uso. En principio, antes de realizar por primera vez una intervención con productos del sistema recomendamos asistir a un curso intensivo de formación e instrucción sobre el producto impartido por MedXpert o un proveedor autorizado.

## IMPLANTES

STANDARD		XL	
			
			
<b>012-02225</b> Clip costal de titanio, derecho, 22,5, Standard	<b>012-01225</b> Clip costal de titanio, izquierdo, 22,5°, Standard	<b>012-04225</b> Clip costal de titanio, derecho, 22,5°, XL	<b>012-03225</b> Clip costal de titanio, izquierdo, 22,5°, XL
			
<b>012-02450</b> Clip costal de titanio, derecho, 45°, Standard	<b>012-01450</b> Clip costal de titanio, izquierdo, 45°, Standard	<b>012-04450</b> Clip costal de titanio, derecho, 45°, XL	<b>012-03450</b> Clip costal de titanio, izquierdo, 45°, XL
			
<b>014-01000</b> Clip costal de titanio, recto, Standard		<b>014-01001</b> Clip costal de titanio, recto, XL	

## BARRA DE CONEXIÓN



### 014-10190

Barra de conexión de titanio, completamente dentada, 190 mm



### 014-10230

Barra de conexión de titanio, completamente dentada, 230 mm

---

### Utilización

- Por lo general recomendamos tres puentes de implantes para un cierre del esternón
- un puente de implantes se compone de dos clips costales de titanio y una barra de conexión de titanio
- los clips costales de titanio se seleccionan teniendo en cuenta la situación anatómica, y se colocan en la costilla a la derecha y a la izquierda
- la barra de conexión de titanio se acorta a la longitud individual después de la colocación exacta y la orientación de los clips costales, y se introduce en los conectores de los clips costales de titanio
- los clips costales de titanio se fijan en la costilla
- la barra de conexión de titanio se engarza con los conectores de los clips costales de titanio

### Ventaja y resultado

- Posibilidad de atención primaria y de estabilización segura a distancia
- unión segura mediante el engarce de los conectores de los clips costales de titanio con la barra de conexión de titanio
- fijación inmediatamente estable
- el paciente presenta movilidad inmediata después de la intervención

### Material

Los clips costales de titanio y las barras de conexión de titanio están fabricados en titanio puro de grado 2. La designación del material es 3.7035 / ASTM B 265 gr. 2 / ASTM F 67, conforme a la norma DIN EN ISO 5832-2.

## OBSERVACIÓN IMPORTANTE

Antes del primer uso es obligatorio leer nuestro „Manual para la aplicación“ y nuestras instrucciones de uso. En principio, antes de realizar por primera vez una intervención con productos del sistema recomendamos asistir a un curso intensivo de formación e instrucción sobre el producto impartido por MedXpert o un proveedor autorizado.

## INSTRUMENTAL

---

El instrumental MedXpert ha sido desarrollado específicamente para el uso de los implantes y está adaptado a los productos. Los implantes MedXpert solo se deben utilizar con los instrumentos proporcionados por MedXpert para este fin.

---

### 010-00010

#### Alicate para implantes con placas intercambiable, 22 cm

Alicate para cortar la barra de conexión de titanio.

Las barras de conexión de titanio se cortan con el alicate para implantes después de determinar la longitud individual. Las barras de conexión de titanio „totalmente dentadas“ pueden acortarse a cualquier longitud.

Las barras de conexión „parcialmente dentadas“ se pueden acortar por el lado derecho e izquierdo, pero a ambos lados se debe dejar una longitud de la parte dentada de al menos 15 mm para permitir un engarce seguro con los conectores de los clips costales.

Las piezas de goma de la mordaza cogen las barras de conexión de titanio que se han cortado.



### 010-00020

#### Pinza de tres puntos para clips costales, 18 cm

Pinza para el ajuste axial longitudinal del ángulo del clip costal de titanio.

Los dos pernos que hay en la mordaza de la pinza se introducen en los dos orificios del clip costal de titanio. La orientación axial longitudinal del clip costal de titanio se modifica al cerrar el pinza. También es posible conformar con posterioridad un clip costal de titanio que ya está fijado a la costilla.

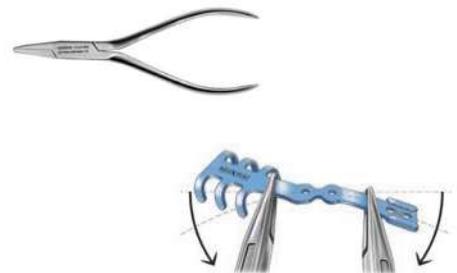


### 010-00025

#### Pinza plana para doblar clips y barras de conexión, 13,5 cm

Pinza para doblar horizontalmente y girar axialmente los clips costales. Aquí deben utilizarse dos pinzas..

Los clips costales se pueden retirar con esta pinza, porque la mordaza es plana por un lado. La mordaza plana se desliza por debajo del implante a retirar, y el segmento se eleva y se dobla con cuidado hacia arriba.



## INSTRUMENTAL

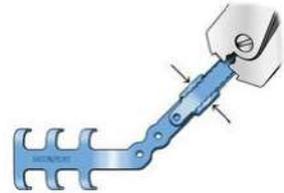
### 010-00030

#### Pinza de fijación de implantes, 18 cm

Pinza para el cierre definitivo (engarce) de la conexión entre el clip costal de titanio y la barra de conexión de titanio.

La mordaza de la pinza se coloca sobre el conector en un ángulo de 90° y se cierra. El conector se engarza con la barra de conexión y se crea una unión irreversible. La pinza está provista de un tope que impide ejercer una presión excesiva en la conexión.

La compresión se debe repetir a lo largo del conector en al menos tres pasos (izquierda, centro, derecha).



### 010-00032

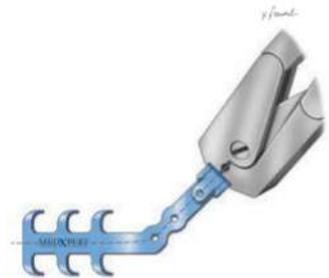
#### Pinza de fijación de implantes, angulada 100°, 20,5 cm

Pinza para el cierre definitivo (engarce) de la conexión entre el clip costal de titanio y la barra de conexión de titanio.

La mordaza de esta pinza está angulada 100° para poder conectar los clips costales con las barras de conexión en sitios de difícil acceso.

La mordaza de la pinza se coloca sobre el conector en un ángulo de 90° y se cierra. El conector se engarza con la barra de conexión y se crea una unión irreversible. La pinza está provista de un tope que impide ejercer una presión excesiva en la conexión.

La compresión se debe repetir a lo largo del conector en al menos tres pasos (izquierda, centro, derecha).



### 010-00050

#### Pinza de fijación para clips costales, Universal

Pinza para colocar el clip costal de titanio en la costilla

La pinza se coloca perpendicular sobre el clip costal de titanio a cerrar y se cierra por completo.

El elemento de sujeción central comprime el clip costal de titanio y lo mantiene en posición, y las mordazas laterales moldean y fijan los segmentos de clips costales de titanio en torno a la costilla.

Con este instrumento es posible colocar tanto clips costales de titanio Standard como también XL.



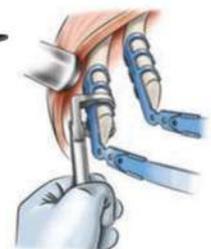
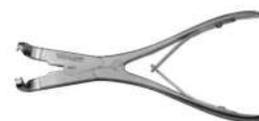
### 010-00053

#### Pinza de fijación para clips costales Universal, angulada 100°, 20,5 cm

Pinza para colocar el clip costal de titanio en la costilla.

La mordaza de esta pinza está angulada 100° para poder cerrar los clips costales en los sitios de difícil acceso.

La mordaza de la pinza se coloca sobre el clip costal a cerrar y se cierra por completo. A continuación, los segmentos se moldean al ras de la costilla con una rotación de aprox. 45° en cada caso.



## INSTRUMENTAL

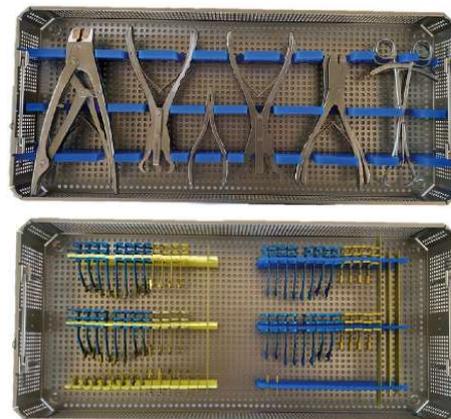
### 001-10020 Steri-Rack Instrumentos, 60x30 cm

Contenedor de esterilización

### 001-20020 Steri-Rack Implantes, 60x30 cm

Contenedor de esterilización

Los instrumentos e implantes se almacenan de forma segura en el Steri-Rack para su transporte y esterilización. Están hechos de resistente acero inoxidable, el cual tiene una gran estabilidad y durabilidad. Los retenedores para instrumentos e implantes están realizados en silicona de grado médico logrando así una fijación óptima.



**Todas las maniobras de doblado se deben realizar de forma lenta. Es imprescindible evitar un doblado repetido de los implantes para no alterar la estructura del material del implante.**

### OBSERVACIÓN IMPORTANTE

Antes del primer uso es obligatorio leer nuestro „Manual para la aplicación“ y nuestras instrucciones de uso. En principio, antes de realizar por primera vez una intervención con productos del sistema recomendamos asistir a un curso intensivo de formación e instrucción sobre el producto impartido por MedXpert o un proveedor autorizado.



Antezana 70 (1414) – CABA - Argentina  
Teléfono: (54-11) 4514-9966 Fax: (54-11) 4514-9966  
E-mail: [info@debene.com](mailto:info@debene.com)  
Celular: (54-11) 5471-5853

