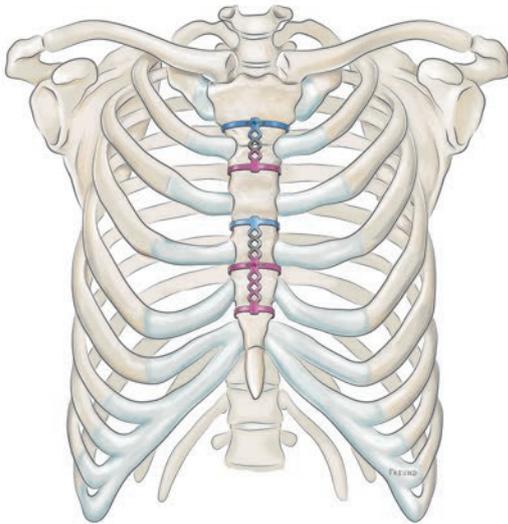


## STRATOS

STRASBOURG  
THORAX  
OSTEOSYNTHESE

## Fermeture du sternum





## Fermeture du sternum à l'aide d'un raccord sternal

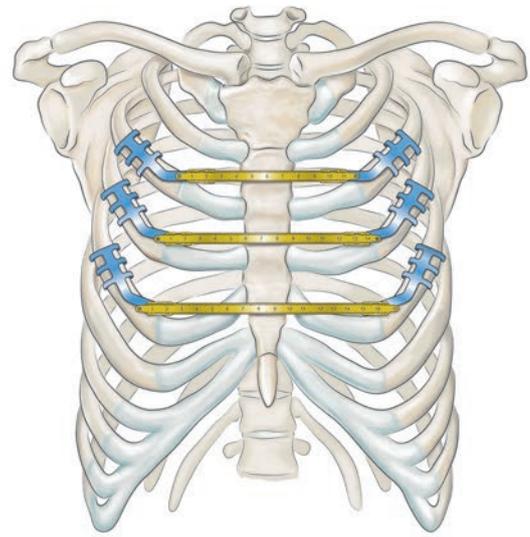
La sternotomie partielle ou totale sert de voie d'abord dans le cadre d'opérations réalisées sur des organes du médiastin. Il peut par exemple s'agir d'opérations à cœur ouvert, de pose de by-pass aorto-coronariens ou de transplantations cardiaques. Une sternotomie totale désigne une incision longitudinale allant du manubrium au processus xiphoïde.

Suite à une sternotomie longitudinale, les « moitiés de sternum » doivent être précisément repositionnées et correctement fixées l'une contre l'autre.

Le raccord sternal est ici conçu pour une stabilisation du sternum, aussi bien en termes de résistance aux contraintes que de bon fonctionnement. L'utilisation permet la mobilisation rapide du patient sans altération de la mobilité du thorax.

Les preuves cliniques ont été confirmées dans les indications suivantes :

- Stabilisation chirurgicale dans le cadre de l'ostéotomie du sternum
- Douleurs chroniques en cas de réparation osseuse incomplète après une ostéotomie du sternum



## Fermeture du sternum à l'aide d'un pontage d'implant STRATOS

Une stabilisation primaire suite à une sternotomie ou à une sternotomie fortement excentrée est réalisée par la pose de pontages d'implant. Les deux segments du sternum ostéotomisés sont alors étroitement compressés l'un contre l'autre et stabilisés par la fermeture des pontages d'implant.

Une stabilisation avec maintien de l'écartement est aussi réalisée avec la pose de pontages d'implant. Les deux parties du sternum ne sont alors pas plaquées l'une contre l'autre et un écart est laissé entre les deux segments afin de favoriser la cicatrisation. Les raccords costaux peuvent être placés sur les côtes intactes loin sur le côté de l'ostéotomie. Ils franchissent ainsi la zone critique, tout en garantissant la stabilité requise.

# IMPLANTS

S	29 mm	M	36 mm	L	43 mm
 <b>015-01010</b> Raccord simple de sternum en titane S		 <b>015-01020</b> Raccord simple de sternum en titane M		 <b>015-01030</b> Raccord simple de sternum en titane L	
 <b>015-01110</b> Raccord double de sternum en titane S		 <b>015-01120</b> Raccord double de sternum en titane M		 <b>015-01130</b> Raccord double de sternum en titane L	
 <b>015-01310</b> Raccord triple de sternum en titane S		 <b>015-01320</b> Raccord triple de sternum en titane M		 <b>015-01330</b> Raccord triple de sternum en titane L	
 <b>015-01210</b> Raccord double de sternum en titane S/M		 <b>015-01220</b> Raccord double de sternum en titane M/L		 <b>015-01220</b> Raccord double de sternum en titane M/L	
 <b>015-01410</b> Raccord triple de sternum en titane S/S/M		 <b>015-01420</b> Raccord triple de sternum en titane M/M/L		 <b>015-01420</b> Raccord triple de sternum en titane M/M/L	

## Avantages

- Fermeture sûre et stable du sternum
- Les déplacements axiaux et horizontaux du sternum sont bloqués
- Mobilisation rapide du patient sans limites de mouvement
- Fermeture avec au moins 5 segments de raccords, comme 1x raccord sternal triple en titane et 1x raccord sternal double en titane

## INSTRUMENTS

### 010-00025

#### Pince plate, 13.5 cm

Pince de pliage horizontal et de torsion axiale des raccords costaux. La pince est alors utilisée par paire.

Cette pince peut aussi être utilisée pour le retrait des implants, les mors étant plats d'un côté. Les mors aplatis sont appliqués sous l'implant à retirer, le segment est soulevé et courbé avec précaution.



### 010-01510

#### Pince de préformage du sternum

Pince pour placer et préformer le raccord sternal en titane sur le sternum. La pince est appliquée à la verticale sur le raccord sternal de titane à refermer et est entièrement fermée.

Le dispositif de retenue appuie sur les raccords sternaux de titane et les maintient en position, les agrafes latérales forment et fixent les segments de raccords sternaux de titane autour du sternum.



### 010-01520

#### Pince de mise en forme finale du sternum

Pince pour le modelage final du raccord sternal en titane sur le sternum. La pince de modelage final permet d'exécuter le modelage final et aussi rétrosternal du raccord sternal en titane sur le sternum.

Les mors aux agrafes raccourcies de la pince sont appliqués sur le segment du raccord et y sont fixés. Les agrafes rallongées des mors permettent de modeler le segment autour du sternum. Cette procédure est à chaque fois répétée pour chaque niveau de segment à gauche et à droite jusqu'à ce que tous les segments de raccords soient modelés.

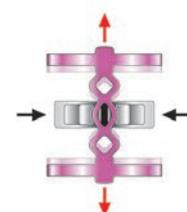


### 010-01530

#### Pince à allonger les attelles du sternum

Pince à rallonger la distance entre les segments du raccord sternal en titane.

La pince est appliquée sur l'attelle intermédiaire en forme de losange. Les mors sont conçus de manière à englober la pointe en losange. Presser la pince pour écraser le losange et ainsi rallonger la distance entre les segments de raccord. Une butée évite tout étirement excessif du matériau. La procédure peut être exécutée sur l'ensemble des losanges et rallonge la distance des deux segments de 5 mm maximum.

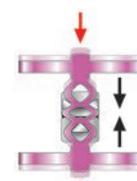


### 010-01540

#### Pince à raccourcir les attelles du sternum

Pince à raccourcir la distance entre les segments du raccord sternal en titane.

La pince est appliquée sur l'attelle intermédiaire en forme de losange. Les mors sont conçus de manière à englober la pointe en losange. Presser la pince pour écarter le losange et ainsi raccourcir la distance entre les segments de raccord. Une butée évite tout étirement excessif du matériau. La procédure peut être exécutée sur l'ensemble des losanges et raccourcit la distance des deux segments de 5 mm maximum.



## INSTRUMENTS

### 010-01560

#### Calibreur d'implant du sternum

Instrument pour la détermination et le choix de la taille d'implant. Les mors de cet instrument sont introduits dans les espaces intercostaux préalablement exposés afin de déterminer la largeur individuelle du sternum. Une échelle S / M / L / XL permet de déterminer la taille des raccords à utiliser.



### 010-01580

#### Pince de reposition du sternum

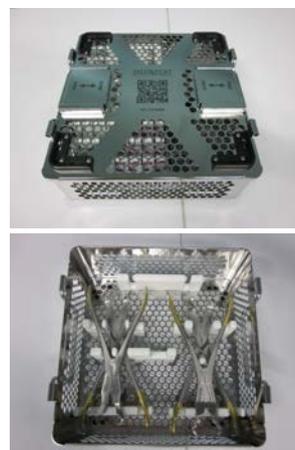
Pince pour la fixation temporaire du sternum. Pour la fixation et le positionnement temporaires du sternum en vue de l'apposition du raccord sternal en titane.



### 001-20001

#### Container de stérilisation Trauma, vide

Container d'acier inoxydable (matériau 1.4301) destiné au transport et à la stérilisation des produits, implants et instruments. En vue de leur retraitement, de leur nettoyage et de leur désinfection, retirer les produits du container et les intégrer au processus sur des plateaux appropriés. Les containers peuvent être nettoyés dans le cadre de chaque programme de retraitement en machine.



Toutes les manœuvres de pliage doivent être effectuées lentement. Éviter impérativement de plier les implants plusieurs fois afin d'empêcher des modifications de leur structure.

## IMPORTANTE REMARQUE

Avant la première utilisation, il est impérativement nécessaire de lire notre « Manuel d'utilisation » et nos instructions d'utilisation. Une formation intensive et une initiation par MedXpert ou un distributeur agréé avant la première intervention avec des produits du système sont vivement recommandées.

# IMPLANTS

STANDARD	 19 mm	XL	 27,5 mm
			
<p><b>012-02225</b> Raccord en Titane, droit, 22,5°, Standard</p>	<p><b>012-01225</b> Raccord en Titane, gauche, 22,5°, Standard</p>	<p><b>012-04225</b> Raccord en Titane, droit, 22,5°, XL</p>	<p><b>012-03225</b> Raccord en Titane, gauche, 22,5°, XL</p>
			
<p><b>012-02450</b> Raccord en Titane, droit, 45°, Standard</p>	<p><b>012-01450</b> Raccord en Titane, gauche, 45°, Standard</p>	<p><b>012-04450</b> Raccord en Titane, droit, 45°, XL</p>	<p><b>012-03450</b> Raccord en Titane, gauche, 45°, XL</p>
			
<p><b>014-01000</b> Raccord en Titane, rectiligne, Standard</p>		<p><b>014-01001</b> Raccord en Titane, rectiligne, XL</p>	

## ATTELLES EN TITANE ET CONNECTEURS

---



### 014-10190

Attelle en Titane, complètement dentelée, 190 mm

---



### 014-10230

Attelle en Titane, complètement dentelée, 230 mm

---

### Application

- Nous recommandons de manière générale d'utiliser trois pontages d'implant pour une fermeture du sternum
- Un pontage d'implant se compose de deux raccords costaux en titane et d'une attelle en titane
- Les raccords costaux en titane sont sélectionnés selon la situation anatomique et sont placés à gauche et à droite de chaque côte
- L'attelle en titane est raccourcie à la longueur individuelle suite au positionnement et à l'orientation précis des raccords costaux en titane et est insérée dans les connecteurs des raccords costaux en titane
- Les raccords costaux en titane sont fixés à la côte
- L'attelle en titane est sertie avec les connecteurs des raccords costaux en titane

### Avantage et résultat

- Possibilité de prise en charge primaire et de prise en charge avec maintien de l'écartement
- Fixation sûre par sertissage des connecteurs des raccords costaux en titane avec l'attelle en titane  
Fixation stable immédiate
- Le patient est immédiatement mobile après l'intervention

### Matériau

Les raccords costaux et attelles en titane sont fabriqués en titane pur de grade 2.  
La désignation du matériau est la suivante : 3.7035 / ASTM B 265 Gr. 2 / ASTM F 67,  
conforme à la norme DIN EN ISO 5832-2.

### IMPORTANTE REMARQUE

Avant la première utilisation, il est impérativement nécessaire de lire notre « Manuel d'utilisation » et nos instructions d'utilisation. Une formation intensive et une initiation par MedXpert ou un distributeur agréé avant la première intervention avec des produits du système sont vivement recommandées.

## INSTRUMENTS

---

Les instruments MedXpert sont spécifiquement développés pour l'utilisation des implants et sont adaptés aux produits. Les implants MedXpert ne doivent être utilisés qu'avec les instruments prévus à cet effet par MedXpert.

---

### 010-00010

#### Pince à couper les attelles, avec lames en métal dur, 22 cm

Pince à couper les attelles en titane

Les attelles en titane sont raccourcies à l'aide de la pince à couper les attelles suite à la détermination de la longueur individuelle. Les attelles en titane « complètement dentelées » peuvent alors être raccourcies sans limite. Les attelles en titane « partiellement dentelées » peuvent être raccourcies à gauche et à droite dans la mesure où une longueur dentelée de 15 mm minimum est respectée des deux côtés afin d'assurer un sertissage sûr avec les connecteurs des raccords costaux en titane. Les mors en caoutchouc de la pince saisissent les attelles en titane sectionnées.

---



### 010-00020

#### Pince tripode à plier les raccords, 18 cm

Pince d'adaptation longitudinale de l'angle de raccords costaux en titane

Les deux pointes des mors de la pince sont insérées dans les deux trous du raccord costal en titane. L'orientation longitudinale des raccords costaux de titane est modifiée par la fermeture de la pince. Un modelage ultérieur est aussi possible sur des raccords costaux en titane déjà fixés sur la côte.

---



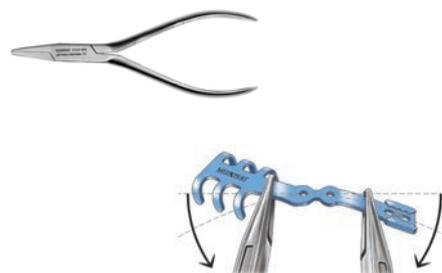
### 010-00025

#### Pince plate, 13.5 cm

Pince de pliage horizontal et de torsion axiale des raccords costaux.  
La pince est alors utilisée par paire.

Cette pince peut aussi être utilisée pour le retrait des implants, les mors étant plats d'un côté. Les mors aplatis sont appliqués sous l'implant à retirer, le segment est soulevé et courbé avec précaution.

---



## INSTRUMENTS

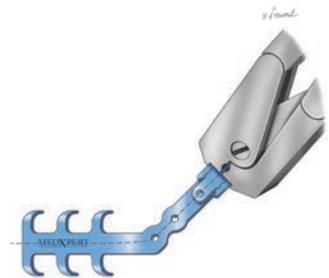
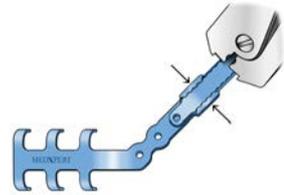
### 010-00030

#### Pince à relier les raccords et les attelles, 18 cm

Pince de fixation finale (sertissage) de la liaison entre un raccord costal en titane et une attelle en titane.

Les mors de la pince sont appliqués à 90° sur le connecteur et la pince est fermée. Le connecteur est alors serti à l'attelle et la liaison est obtenue de manière irréversible. La pince présente une butée qui permet de prévenir tout écrasement de la liaison.

La pressée doit être répétée à au moins trois reprises (à gauche, au centre, à droite) sur l'ensemble de la longueur du connecteur.



### 010-00032

#### Pince à relier les raccords et les attelles, angle 100°, 20.5 cm

Pince de fixation finale (sertissage) de la liaison entre un raccord costal en titane et une attelle en titane.

Les mors de cette pince présentent un angle à 100° permettant de relier les raccords costaux et les attelles, même aux endroits difficiles d'accès. Les mors de la pince sont appliqués à 90° sur le connecteur et la pince est fermée. Le connecteur est alors serti à l'attelle et la liaison est obtenue de manière irréversible. La pince présente une butée qui permet de prévenir tout écrasement de la liaison.

La pressée doit être répétée à au moins trois reprises (à gauche, au centre, à droite) sur l'ensemble de la longueur du connecteur.

### 010-00037

#### Pince à fixer les agrafes costales Standard, angle 100°, 20.5 cm

### 010-00047

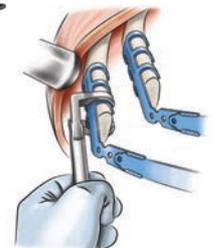
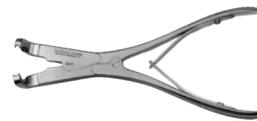
#### Pince à fixer les agrafes costales XL, angle 100°, 20.5 cm

Pince de pose des raccords costaux en titane sur la côte.

Les mors de cette pince présentent un angle à 100° permettant de fixer les raccords costaux, même aux endroits difficiles d'accès.

Les mors de la pince sont appliqués sur le raccord costal à refermer et sont entièrement fermés. Puis, une rotation d'environ 45° est réalisée afin que les segments affleurent à la côte correspondante.

La pince est disponible pour les raccords costaux en titane standard et XL.



### 010-00050

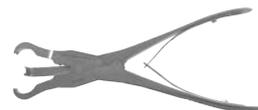
#### Pince à fixer les agrafes costales, Universal

Pince de pose des raccords costaux en titane sur la côte

La pince est appliquée à la verticale sur le raccord costal en titane à refermer et est entièrement fermée.

Le dispositif de retenue appuie sur les raccords costaux en titane et les maintient en position, les mors latéraux forment et fixent les segments de raccords costaux en titane autour de la côte.

Cet instrument permet de poser des raccords costaux en titane aussi bien standard que XL.



## INSTRUMENTS

---

### 010-00005

Container de stérilisation (polyphénylsulfone)



### 010-00007

Container de stérilisation (polyphénylsulfone) pour les pinces XL et les raccords XL

Container de PPSU (polyphénylsulfone) destiné au transport et à la stérilisation des produits, implants et instruments.

En vue de leur retraitement, de leur nettoyage et de leur désinfection, retirer les produits du container et les intégrer au processus sur des plateaux appropriés.

Les containers peuvent être nettoyés dans le cadre de chaque programme de retraitement en machine.



---

**Toutes les manœuvres de pliage doivent être effectuées lentement. Éviter impérativement de plier les implants plusieurs fois afin d'empêcher des modifications de leur structure.**

### IMPORTANTE REMARQUE

Avant la première utilisation, il est impérativement nécessaire de lire notre « Manuel d'utilisation » et nos instructions d'utilisation. Une formation intensive et une initiation par MedXpert ou un distributeur agréé avant la première intervention avec des produits du système sont vivement recommandées.





MedXpert GmbH  
Max-Immelmann-Allee 19  
D-79427 Eschbach

Fon +49 7634 508 563 0  
Fax +49 7634 508 563 99

info@medxpert.de  
www.medxpert.de

MedXpert North America LLC  
609 South Kelly Avenue Suite H-1  
Edmond, OK 73003 - USA

Phone +1 405 285 1671  
Fax +1 405 726 8763

info@medxpertna.com  
www.medxpert.de



DE 10 2006 042 277 et DE 10 2008 002 389  
US 8,795,342 et US 8,900,281

REF: 99-20230-FR  
Version 01-2019-10