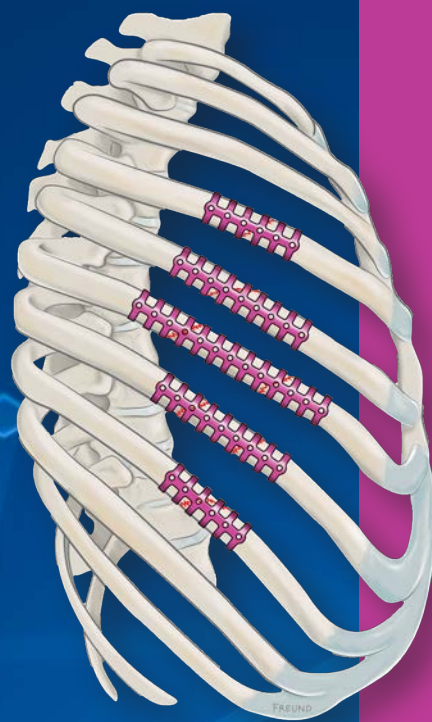


## STRACOS



STRASBOURG  
COSTALE  
OSTEOSYNTHESE

## Fractures des côtes ou du sternum





## SI SIMPLE ! SI STABLE !

Les fractures des côtes ou du sternum représentent des lésions fréquentes liées à des traumatismes thoraciques contondants consécutifs à un choc extérieur violent.

Un traumatisme contondant de la cage thoracique survient généralement lors d'accidents de la route, en cas de chutes d'une hauteur importante, d'accidents domestiques, lors d'activités sportives ou en cas d'exercice d'une violence physique ciblée. Les patients souffrent généralement de fortes douleurs et évitent par conséquent d'inspirer profondément, de tousser et de bouger afin de ne pas renforcer encore les douleurs.

Une stabilisation chirurgicale de fractures costales et sternales peut atténuer la douleur et permet une accélération de la mobilisation des patients.

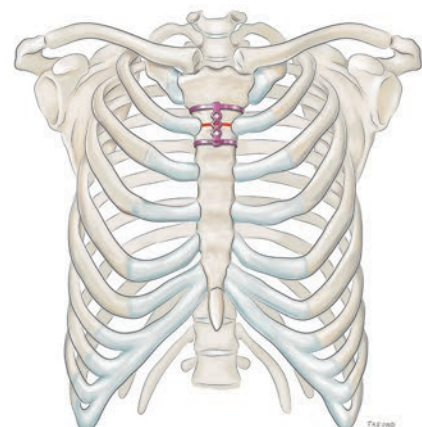
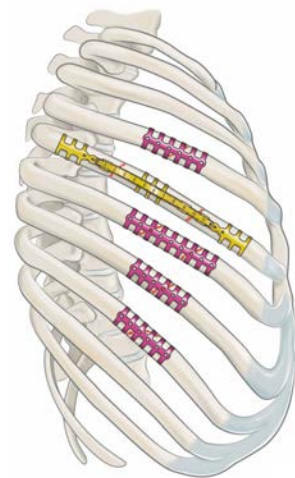
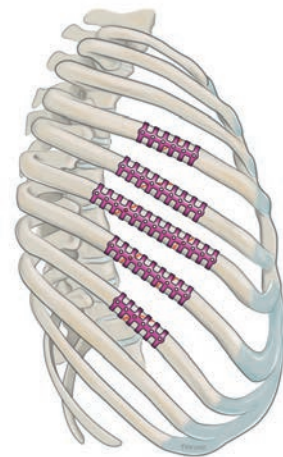
### Avantages techniques :

- Les raccords costaux en 3D et en titane ainsi que les raccords sternaux sont conçus d'un seul tenant, toute configuration opératoire complexe est inutile
- Malléabilité en trois dimensions des raccords de titane, torsion axiale et / ou courbure horizontale pour une adaptation précise à la situation anatomique
- Ostéosynthèse costale et sternale flexible et stable, aucune fixation rigide
- Seule une pince à fixer est nécessaire à la pose du raccord costal 3D en titane

### Avantages cliniques :

- Raccourcissement du traitement en soins intensifs, comme par ex. la ventilation artificielle
- Réduction des séjours hospitaliers
- Faible taux de complications
- Contrôle et réduction rapides des douleurs
- Bons résultats à long terme

La guérison des côtes ou du sternum permise par la stabilisation est habituellement orthotopique, rapide et sans complications, car les raccords en titane fixent les fragments de la fracture dans leur position anatomique, et contribuent ainsi à la forte réduction des douleurs.



# FRACTURES DES CÔTES – IMPLANTS

STANDARD	 21 mm	XL	 25,4 mm
 <b>014-01006</b> Raccord 3D en Titane, 6 segments	 <b>014-02006</b> Raccord 3D en Titane, 6 segments, XL		
 <b>014-01009</b> Raccord 3D en Titane, 9 segments	 <b>014-02009</b> Raccord 3D en Titane, 9 segments, XL		
 <b>014-01013</b> Raccord 3D en Titane, 13 segments	 <b>014-02013</b> Raccord 3D en Titane, 13 segments, XL		

## Application :

- Raccord costal 3D à 6 segments : en cas de fractures transversales à l'axe longitudinal de la côte.
- Raccord costal 3D à 9 segments : en cas de fractures au tracé oblique.
- Raccord costal 3D à 13 segments : en cas de fractures fragmentées, de fractures en spirale et de fractures au tracé très oblique.

## ATTENTION :

Éviter de découper les raccords costaux 3D à 6, 9 et 13 segments par la section d'un ou de plusieurs segments de raccords afin de ne pas porter préjudice à la stabilité de la fixation.

 <b>014-01000</b> Raccord en Titane, rectiligne, Standard	 <b>014-01001</b> Raccord en Titane, rectiligne, Standard , XL	 <b>014-10190</b> Attelle en Titane, complètement dentelée, 190 mm
		 <b>014-10230</b> Attelle en Titane, complètement dentelée, 230 mm

## Application :

- Pontage d'implant en cas de fractures fragmentées ou de défauts rendant impossible toute fusion des fragments osseux en raison de leur écartement ou de l'absence de fragments (reconstruction).
- Un pontage d'implant se compose de deux raccords costaux en titane et d'une attelle en titane
- 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

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.

## 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.

### 010-00050

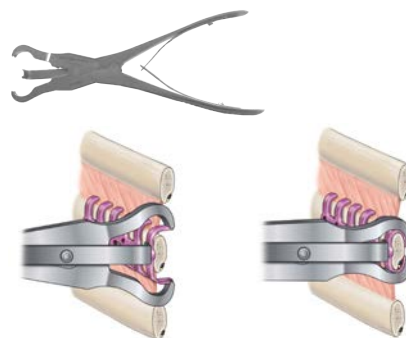
#### Pince à fixer les agrafes costales, Universal

Pince de pose des raccords costaux de titane sur la côte

La pince est appliquée à la verticale sur le raccord costal de 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.



### 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 de titane sectionnées..

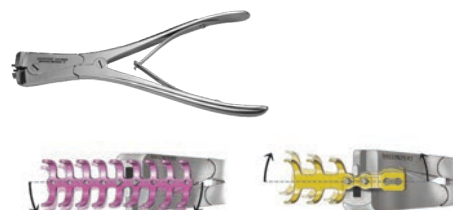


### 010-00020

#### 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 en 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.



### 010-00030

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

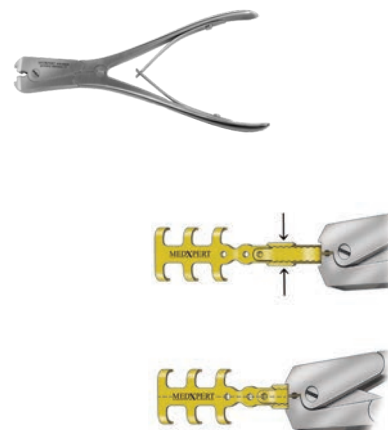
### 010-00032

#### 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.



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.

## FRACTURES DU STERNUM – IMPLANTS

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

### Application :

Les fractures transversales, les fractures en biais et les fractures à plusieurs fragments du sternum exigent l'utilisation de 3 segments de raccords afin de garantir une stabilisation sûre.

Les raccords sternaux doubles en titane sont exclusivement recommandés pour le traitement de fractures de l'angle de Louis.

Les segments des raccords sternaux entourent le sternum en étant posés dans les espaces intercostaux.

L'attelle intermédiaire en forme de losange qui relie les segments de raccords entre eux permet de faire dériver les forces de fléchissement et de traction du sternum via les segments de raccords.

Les raccords sternaux 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.



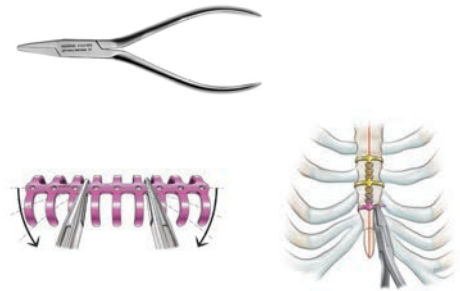
## INSTRUMENTS

### 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.

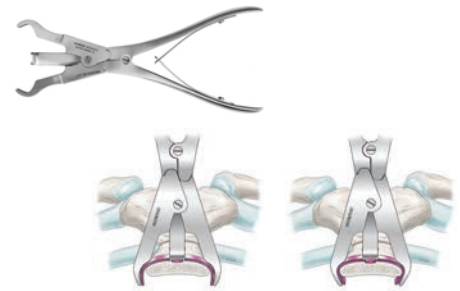


### 010-01510

#### 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 en titane et les maintient en position, les agrafes latérales forment et fixent les segments de raccords sternaux en titane autour du sternum.

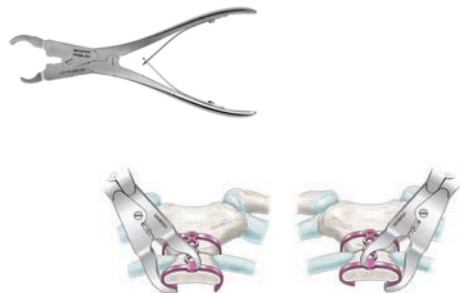


### 010-01520

#### 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.



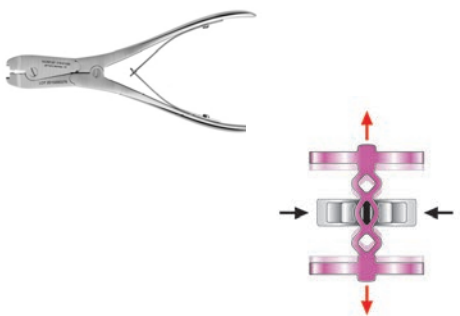
### 010-01530

#### 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.

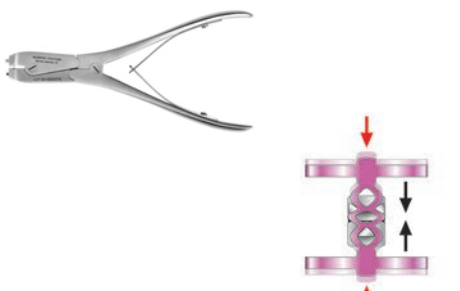


### 010-01540

#### 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.

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: 99-20250-FR  
Version 01-2019-10