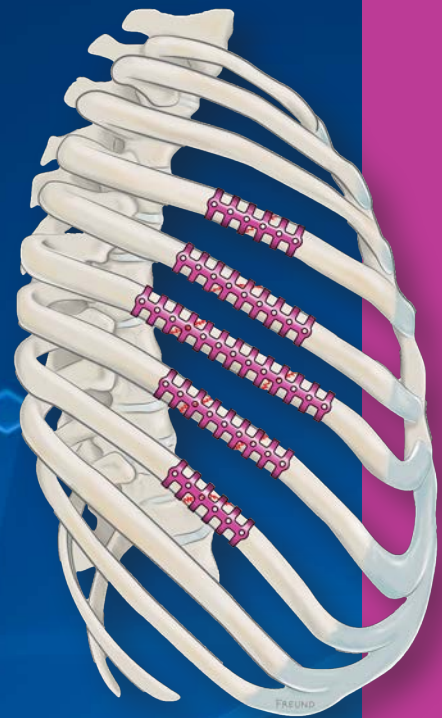


STRACOS



STRASBOURG
COSTALE
OSTEOSYNTHESE

Trauma Frakturen





SO EINFACH! SO STABIL!

Rippenfrakturen oder Sternumfrakturen sind häufig auftretende Verletzungen bei stumpfen Thoraxtraumen, die durch Gewalteinwirkung von außen entstehen.

Ein stumpfes Trauma des Brustkorbes tritt in der Regel bei Verkehrsunfällen, Stürzen aus großer Höhe, Arbeitsunfällen, Unfällen im Haushalt, beim Sport oder durch gezielte physische Gewalt auf. Die Patienten leiden meist unter starken Schmerzen und vermeiden daraus resultierend bewusst tiefes Durchatmen und Husten sowie Bewegungen, die den Schmerz weiter verstärken.

Eine chirurgische Stabilisierung von Rippen- sowie Sternumfrakturen kann den Schmerz reduzieren und führt zu einer schnelleren Mobilisierung der Patienten.

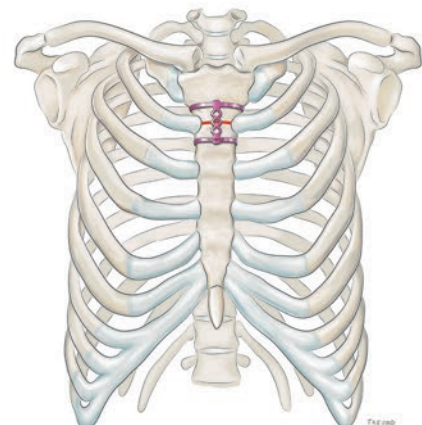
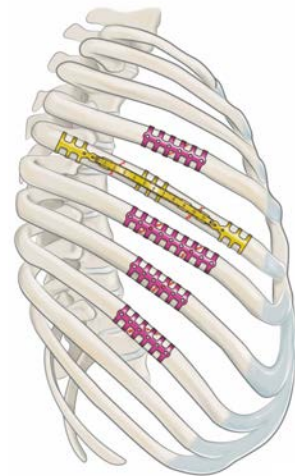
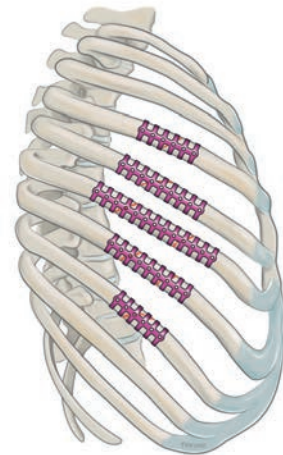
Technische Vorteile:

- Die Titan 3D-Rippenklammer sowie die Sternumklammer besteht aus einem Teil, zeitaufwändige, intraoperative Konfiguration entfällt
- Dreidimensionale Formbarkeit der Titan Klammern, axiales Torquieren und / oder horizontales Biegen zur exakten Adaption an die anatomische Situation
- Bewegungsstabile flexible Rippen- und Sternumosteosynthese, keine rigide Fixierung
- Zur Anbringung der Titan 3D-Rippenklammer wird lediglich eine Fixierzange benötigt

Klinische Vorteile:

- Verkürzte Intensivbehandlung, wie z.B. künstliche Beatmung
- Verkürzter Klinikaufenthalt
- Geringe Komplikationsrate
- Rasche Schmerzkontrolle und Schmerzreduktion
- Gute Langzeitergebnisse

Die Stabilisation führt gewöhnlich zur schnellen und komplikationslosen orthotopen Heilung der Rippe und des Sternums, da die Titan Klammern die Frakturfragmente in ihrer anatomischen Position fixieren sowie zu einer beträchtlichen Reduktion der Schmerzen beitragen.



FRAKTUREN DER RIPPEN – IMPLANTATE





STANDARD	 21 mm	XL	 25,4 mm
	014-01006 Titan 3D-Rippenklammer, 6 Segmente		014-02006 Titan 3D-Rippenklammer, 6 Segmente, XL
	014-01009 Titan 3D-Rippenklammer, 9 Segmente		014-02009 Titan 3D-Rippenklammer, 9 Segmente, XL
	014-01013 Titan 3D-Rippenklammer, 13 Segmente		014-02013 Titan 3D-Rippenklammer, 13 Segmente, XL

Anwendung:

- Titan 3D-Rippenklammer mit 6 Segmenten: Bei Frakturen, die quer zur Längsachse der Rippe verlaufen.
- Titan 3D-Rippenklammer mit 9 Segmenten: Bei schräg verlaufenden Frakturverläufen.
- Titan 3D-Rippenklammer mit 13 Segmenten: Bei Trümmerfrakturen, Spiralfrakturen, sehr schrägen Frakturverläufen.

ACHTUNG:

Das Zuschneiden der 3D-Rippenklammern mit 6, 9, 13 Segmenten, indem eines oder mehrere Klammer-Segmente abgetrennt werden, ist zu vermeiden, da eine stabile Fixierung hierdurch nicht sichergestellt werden kann.

	014-01000 Titan Rippenklammer, gerade, Standard		014-01001 Titan Rippenklammer, gerade, XL		014-10190 Titan Verbindungssteg, komplett gezahnt, 190 mm
					014-10230 Titan Verbindungssteg, komplett gezahnt, 230 mm

Anwendung:

- Implantat-Brücke bei Trümmerfrakturen oder Defekten, bei denen eine Fusion der Knochenfragmente aufgrund der Distanz oder fehlender Fragmente nicht möglich ist (Rekonstruktion).
- Eine Implantat-Brücke besteht aus zwei Titan Rippenklammern und einem Titan Verbindungssteg
- Der Titan Verbindungssteg wird nach exakter Positionierung und Ausrichtung der Titan Rippenklammern auf die individuelle Länge gekürzt und in die Konnektoren der Titan Rippenklammern eingeführt
- Die Titan Rippenklammern werden an der Rippe fixiert
- Der Titan Verbindungssteg wird mit den Konnektoren der Titan Rippenklammern verkrümpt

Die Titan Rippenklammern und Titan Verbindungsstege werden aus Rein-Titan Grade 2 hergestellt.

Die Werkstoffbezeichnung des Materials lautet 3.7035 / ASTM B 265 Gr. 2 / ASTM F 67, gemäß der DIN EN ISO 5832-2.

INSTRUMENTARIUM

Das MedXpert Instrumentarium wird speziell zur Anwendung der Implantate entwickelt und ist auf die Produkte abgestimmt. Die MedXpert Implantate dürfen ausschließlich mit den von MedXpert vorgesehenen Instrumenten verwendet werden.

010-00050

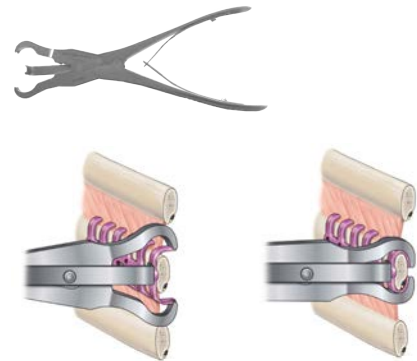
Rippenklammer-Fixierzange Universal

Zange zum Anbringen der Titan Rippenklammer auf die Rippe.

Die Zange wird senkrecht auf die zu verschließende Titan Rippenklammer aufgesetzt und komplett geschlossen.

Der Niederhalter drückt dabei auf die Titan Rippenklammer und hält diese in Position, die seitlichen Maulteile formen und fixieren die Titan Rippenklammer-Segmente um die Rippe.

Mit diesem Instrument können sowohl Titan Rippenklammern Standard als auch XL angebracht werden.



010-00010

Implantat-Schneidezange mit auswechselbaren Mauleinlagen, 22 cm

Zange zum Schneiden der Titan Verbindungsstege.

Die Titan Verbindungsstege werden nach Festlegung der individuellen Länge mit der Implantat-Schneidezange gekürzt. Titan Verbindungsstege „komplett gezahnt“ können dabei uneingeschränkt gekürzt werden. Titan Verbindungsstege „teilweise gezahnt“ dürfen jeweils links und rechts nur so weit gekürzt werden, dass beidseits mindestens eine gezahnte Länge von 15 mm erhalten bleibt, um ein sicheres Verkrumpen mit den Konnektoren der Titan Rippenklammern zu ermöglichen. Die Gummibacken des Maulteils fangen abgetrennte Segmente auf.



010-00020

Dreipunkt-Biegezange für Rippenklammern, 18 cm

Zange zur längsaxialen Anpassung des Winkels der Titan Rippenklammer.

Die beiden Stifte am Maulteil der Zange werden in die Bohrungen der Titan Rippenklammer geführt. Die längsaxiale Ausrichtung der Titan Rippenklammer wird durch Schließen der Zange geändert. Ein Nachformen ist auch bei bereits fixierter Titan Rippenklammer auf der Rippe möglich.



010-00030

Implantat-Presszange, 18 cm

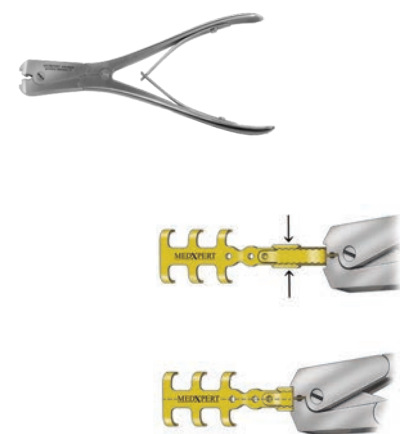
010-00032

Implantat-Presszange, 100° gewinkelt, 20,5 cm

Zange zum finalen Verschluss (Verkrumpen) der Verbindung zwischen Titan Rippenklammer und Titan Verbindungssteg.











Das Maulteil dieser Zange ist mit einer 100°-Winkelung versehen, um die Rippenklammern mit den Verbindungsstegen auch an schwer zugänglichen Stellen miteinander verbinden zu können.

Das Maulteil der Zange wird im 90°-Winkel auf den Konnektor aufgesetzt und geschlossen. Der Konnektor wird dabei mit dem Verbindungssteg verkrummt und die Verbindung irreversibel hergestellt. Die Zange ist mit einem Anschlag versehen, der ein Überpressen der Verbindung verhindert. Der Pressvorgang muss wenigstens in drei Arbeitsschritten (links, mittig, rechts) über die gesamte Länge des Konnektors wiederholt werden.



Alle Biege manöver sind langsam durchzuführen. Wiederholtes Biegen der Implantate ist unbedingt zu vermeiden, um Gefügeveränderungen des Implantatmaterials zu verhindern.

FRAKTUREN DES STERNUMS – IMPLANTATE

S	29 mm	M	36 mm	L	43 mm
 <p>015-01110 Titan Sternum Doppel-Klammer S</p>	 <p>015-01120 Titan Sternum Doppel-Klammer M</p>		 <p>015-01130 Titan Sternum Doppel-Klammer L</p>		
 <p>015-01310 Titan Sternum Tripel-Klammer S</p>	 <p>015-01320 Titan Sternum Tripel-Klammer M</p>		 <p>015-01330 Titan Sternum Tripel-Klammer L</p>		
 <p>015-01210 Titan Sternum Doppel-Klammer S / M</p>	 <p>015-01220 Titan Sternum Doppel-Klammer M / L</p>				
 <p>015-01410 Titan Sternum Tripel-Klammer S / S / M</p>	 <p>015-01420 Titan Sternum Tripel-Klammer M / M / L</p>				

Anwendung:

Querfrakturen, Schrägfrakturen, Mehrfragment-Frakturen des Sternumkörpers erfordern, um eine sichere Stabilisierung zu gewährleisten, die Verwendung von 3 Klammer-Segmenten.

Titan Sternum Doppel-Klammern werden ausschließlich für die Versorgung von Frakturen des „Angle of Louis“ empfohlen.

Die Klammer-Segmente der Sternum-Klammer umgreifen das Sternum, indem die Klammern-Segmente in den Rippenzwischenräumen (Intercostalräumen) angelegt werden. Der rautenförmige Mittelsteg, der die Klammern-Segmente miteinander verbindet, leitet Stauch- und Zugkräfte des Sternums über die Klammer-Segmente ab.

Die Sternum Klammern werden aus Rein-Titan Grade 2 hergestellt. Die Werkstoffbezeichnung des Materials lautet 3.7035 / ASTM B 265 Gr. 2 / ASTM F 67, gemäß der DIN EN ISO 5832-2.

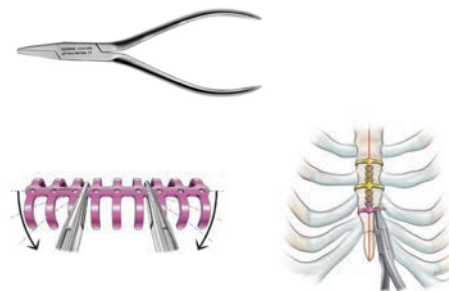
INSTRUMENTARIUM

010-00025

Flachbiegezange für Rippenklammern und Verbindungsstege

Zange zum horizontalen Biegen sowie axialen Torquieren der Rippenklammern. Die Zange wird hierbei paarweise angewendet.

Die Entfernung der Implantate kann mit dieser Zange erfolgen, da das Maulteil einseitig abgeflacht ist. Das abgeflachte Maulteil wird unter das zu entfernende Implantat geführt, das Segment angehoben und vorsichtig aufgebogen.

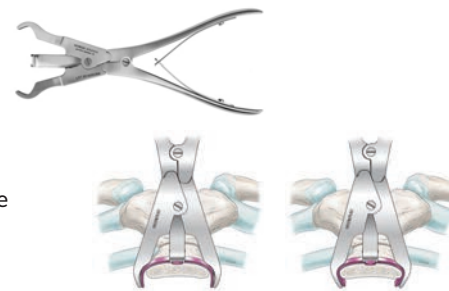


010-01510

Sternum Klammer-Vorformzange

Zange zum Anlegen und Vorformen der Titan Sternum Klammer am Sternum. Die Zange wird senkrecht auf die zu verschließende Titan Sternum Klammer aufgesetzt und komplett geschlossen.

Der Niederhalter drückt dabei auf die Titan Sternum Klammer und hält diese in Position, die seitlichen Krallen formen und fixieren die Titan Sternum Klammer-Segmente um das Sternum.

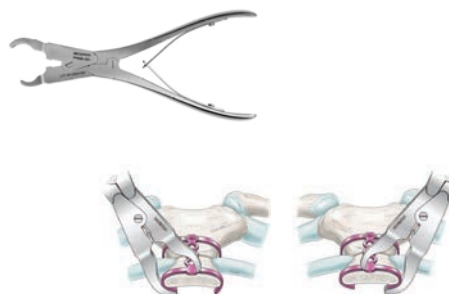


010-01520

Sternum Klammer-Finalformzange

Zange zum finalen Anformen der Titan Sternum Klammer an das Sternum. Mit der Finalformzange wird die Titan Sternum Klammer an das Sternum final, auch retrosternal, angeformt.

Die Zange wird mit der verkürzten Krallen des Maulteils am Segment der Klammer aufgesetzt und eingehängt. Mit der verlängerten Krallen des Maulteils wird das Segment um das Sternum geformt. Dieser Vorgang wird jeweils pro Segmentebene links und rechts wiederholt, bis alle Klammer-Segmente angeformt sind.

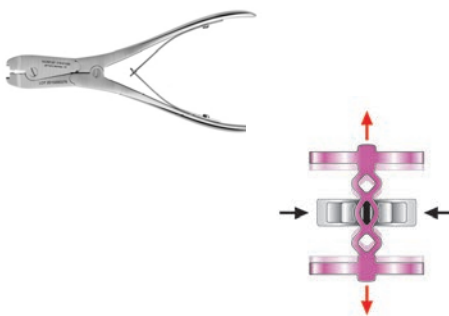


010-01530

Sternum Klammersteg-Verlängerungszange

Zange zum Verlängern der Distanz zwischen den Segmenten der Titan Sternum Klammer.

Die Zange wird auf dem rautenförmigen Zwischen-Steg aufgesetzt. Das Maulteil ist so ausgearbeitet, dass es die Rautenspitze umfasst. Durch Zudrücken der Zange wird die Raute zusammengedrückt und damit die Distanz zwischen den Klammer-Segmenten verlängert. Ein Anschlag verhindert ein Überstrecken des Materials. Der Vorgang kann an allen Rauten durchgeführt werden und verlängert die Distanz der beiden Segmente um maximal 5 mm.

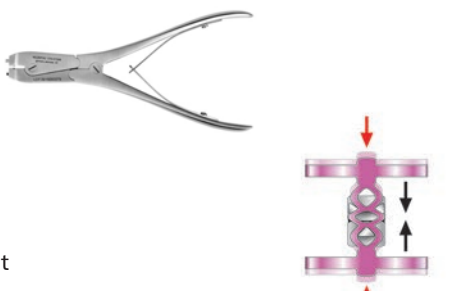


010-01540

Sternum Klammersteg-Verkürzungszange

Zange zum Verkürzen der Distanz zwischen den Segmenten der Titan Sternum Klammer.

Die Zange wird auf dem rautenförmigen Zwischen-Steg aufgesetzt. Das Maulteil ist so ausgearbeitet, dass es die Rautenspitze umfasst. Durch Zudrücken der Zange wird die Raute auseinandergedrückt und damit die Distanz zwischen den Klammer-Segmenten verkürzt. Ein Anschlag verhindert ein Überstrecken des Materials. Der Vorgang kann an allen Rauten durchgeführt werden und verkürzt die Distanz der beiden Segmente um maximal 5 mm.



INSTRUMENTARIUM

010-01560

Sternum Implantat-Auswahlinstrument

Instrument zur Bestimmung und Auswahl der Implantat-Größe.
Das Maulteil dieses Instruments wird in die zuvor freipräparierten Intercostal-Räume eingeführt, um die individuelle Breite des Sternums festzustellen. Anhand einer Skala S / M / L / XL wird die zu verwendende Klammergröße bestimmt.



010-01580

Sternum Repositionszange

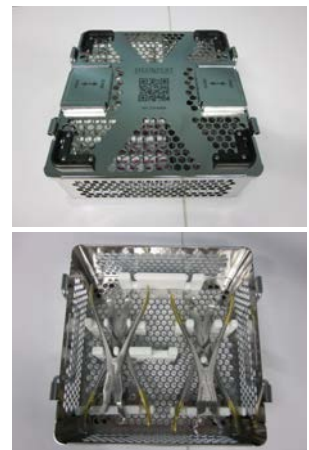
Zange zum temporären Fixieren des Sternums.
Zur temporären Fixierung und Positionierung des Sternums zur Anbringung der Titan Sternum Klammer.



001-20001

Sterilisationsbehälter Trauma, leer

Behälter aus Edelstahl (Werkstoff 1.4301) zum Transport und der Sterilisation der Produkte Implantate und Instrumente.
Zur Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion der Produkte sind diese aus dem Behälter zu entnehmen und auf geeigneten Siebschalen in den Prozess aufzunehmen.
Die Behälter können in jedem maschinellen Aufbereitungsprogramm gereinigt werden.



Alle Biege manöver sind langsam durchzuführen. Wiederholtes Biegen der Implantate ist unbedingt zu vermeiden, um Gefügeveränderungen des Implantatmaterials zu verhindern.

WICHTIGER HINWEIS!

Vor der ersten Anwendung ist es zwingend notwendig unser „Handbuch zur Anwendung“ und unsere Gebrauchsanweisung zu lesen. Wir empfehlen grundsätzlich vor dem ersten Eingriff mit Produkten dieses Systems eine intensive Produktschulung und Einweisung durch MedXpert oder einen autorisierten Fachhändler.



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 und DE 10 2008 002 389
US 8,795,342 und US 8,900,281

REF: 99-20250-DE
Version 01-2019-10