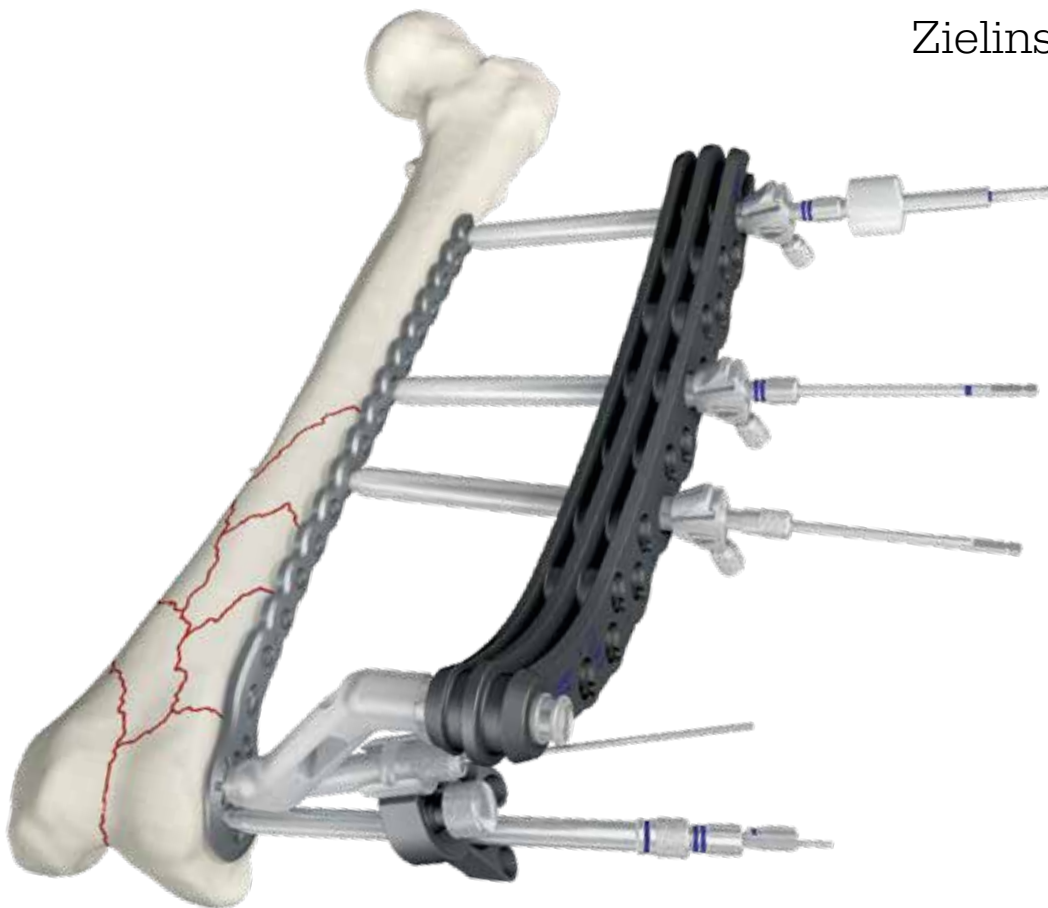


# AxSOS 3<sup>®</sup> Titanium

Verriegelungsplattensystem  
für das distale  
laterale Femur

**OP-Technik**  
Zielinstrumente



# AxSOS 3® Titanium

## Verriegelungsplattensystem für das distale laterale Femur mit Zielinstrumenten

### Inhalt

Einleitung .....	3
Indikationen, Vorsichtsmaßnahmen und Kontraindikationen .....	4
OP-Technik .....	6
Allgemeine Richtlinien .....	6
Schritt 1 – Präoperative Planung .....	8
Schritt 2 – Montage des Plattenhandgriffs .....	9
Schritt 3 – Submuskuläre Anbringung der Platte .....	10
Schritt 4 – Primäre Plattenfixation .....	12
Schritt 5 – Metaphysäre Plattenfixation .....	15
Schritt 6 – Schaftfixierung .....	18
5,0-mm-Cerclagenhalterung .....	20
Anwendungstipps .....	23
Kompatibilitätstabelle für SPS Titanium und AxSOS 3 Titanium .....	24

Die vorliegende Operationsanleitung enthält Empfehlungen zum Gebrauch der Produkte und Instrumente von Stryker. Sie beinhaltet notwendige Hinweise, jedoch bleibt es wie bei allen derartigen Anweisungen dem Chirurgen freigestellt, unter Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse jedes einzelnen Patienten die Vorgehensweise in geeigneter Weise anzupassen. Vor der Erstanwendung sollte an einem Workshop teilgenommen werden. Alle unsterilen Produkte müssen vor Gebrauch gereinigt und sterilisiert werden. Befolgen Sie die Anweisungen in unserer Aufbereitungsanleitung (OT-RG-1).

Mehrteilige Instrumente müssen zur Reinigung zerlegt werden. Die entsprechenden Informationen finden Sie in den zugehörigen Montage- und Demontageanleitungen.

Sofern auf den Produktetiketten nicht anders angegeben, wurde die Kompatibilität verschiedener Produktsysteme nicht getestet.

In den Packungsbeilagen (Gebrauchsanweisungen) V15011, V15020 und V15013 sind alle potenziellen negativen Auswirkungen, Kontraindikationen, Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen aufgeführt.

Der Chirurg muss den Patienten über alle relevanten Risiken, einschließlich der begrenzten Lebensdauer des Produkts, aufklären.

# Einleitung

Das AxSOS 3 Titanium Verriegelungssystem ist für die Fixation von Frakturen der Röhrenknochen indiziert. Das System ermöglicht die Verwendung von Verriegelungsschrauben und Kortikalisschrauben in der Metaphyse und dem Schaft. Diese Operationstechnik umfasst ein einfaches schrittweises Verfahren für die Implantation der distalen lateralen Femurplatte mit den Zielinstrumenten. In dieser Anleitung zur OP-Technik verwendete Platten: AxSOS 3 Titanium distale laterale Femurplatte.

Bitte beachten: AxSOS 3 Titanium ist aus einer Titanlegierung (Ti6Al4V) hergestellt und nicht mit Platten oder Schrauben aus Edelstahl kompatibel.

In dieser Anleitung zur OP-Technik verwendete Schrauben:

## Schraubentypen



Alle oben genannten AxSOS 3 Titanium Schrauben haben eine T20-Schraubenkopfverbindung. Informationen zur Kompatibilität von SPS und AxSOS 3 Titanium können Sie der Kompatibilitätstabelle auf Seite 24 entnehmen.

## 5,0-mm-Blindschrauben

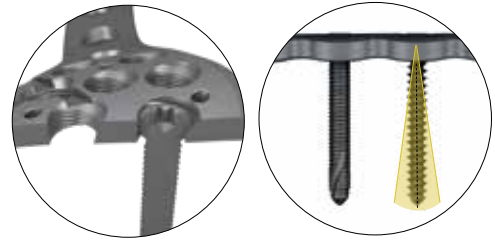
Diese optionalen Elemente können in leere Schrauben-Universallöcher eingesetzt werden.

5,0 mm



## 5,0-mm-Cerclagenhalterung

Die 5,0-mm-Cerclagenhalterung stellt eine stabile Positionierung eines Cerclagekabels auf der Platte sicher und verhindert das Verrutschen bei schrägen Kabelanwendungen.



**4,5-mm-Kortikalisschraube**  
20°-Konus bei Angulation

## Spongiosa Verriegelung Kortikalisschraube



## SPS Titanium Basisfragment-ISO-Schrauben zur Verwendung mit den AxSOS 3 Titanium Großfragmentplatten

Alle oben genannten SPS Titanium Basisfragment-ISO-Schrauben haben eine 3,5-Sechskant-Schraubenkopfverbindung. Informationen zur Kompatibilität von SPS und AxSOS 3 Titanium können Sie der Kompatibilitätstabelle auf Seite 24 entnehmen.

# Indikationen, Vorsichtsmaßnahmen und Kontraindikationen

## Indikationen

AxSOS 3 Titanium ist für die Fixation von Frakturen der Röhrenknochen vorgesehen. Die Indikationen umfassen:

- Diaphysäre, metaphysäre, epiphysäre, extra- und intraartikuläre Frakturen
- Fehlende und ungenügende knöcherne Durchbauung
- Normaler und osteopenischer Knochen
- Osteotomien
- Periprothetische Frakturen des Femurs und der proximalen Tibia

Die AxSOS 3 Titanium taillierten Kompressionsplatten sind auch für die Fixation von Frakturen in folgenden Bereichen indiziert:

- Periprothetische Frakturen
- Diaphysäre und metaphysäre Bereiche der Röhrenknochen bei Kindern

Die Indikationen für die taillierte 4,0-mm-Kompressionsplatte umfassen auch die Fixation von Scapula und Pelvis.

## Vorsichtsmaßnahmen

### MRT-Sicherheitsinformationen

#### AxSOS 3 Titanium System (keine periprothetische Indikation)

Nicht klinische Tests haben ergeben, dass das Stryker AxSOS 3 Titanium System bedingt MRT-sicher ist. Ein sicheres Scannen des Patienten ist in einem MRT-System möglich, das folgende Bedingungen erfüllt:

- Statisches Magnetfeld von 1,5 Tesla und 3,0 Tesla
- Maximales räumliches Gradienten-Magnetfeld von 3000 Gauß/cm (30 T/m)
- Maximale, vom MRT-System ausgegebene und über den gesamten Körper gemittelte spezifische Absorptionsrate (SAR) von 2 W/kg (normaler Betriebsmodus)

Die Temperatur des Stryker AxSOS 3 Titanium Systems steigt unter den zuvor beschriebenen Scanbedingungen nach einem 15-minütigen kontinuierlichen Scanvorgang für gewöhnlich um weniger als 7,1 °C an.

In nicht klinischen Tests erstrecken sich die von dem Gerät erzeugten Bildartefakte ab dem Stryker AxSOS 3 Titanium System auf ungefähr 32 mm, wenn die Bildgebung mit einer Gradienten-Echo-Sequenz und einem 3-T-MRT-System durchgeführt wird.

#### AxSOS 3 Titanium System (periprothetische Indikation des Femurs)

Nicht klinische Tests haben ergeben, dass das Stryker AxSOS 3 Titanium System bedingt MRT-sicher ist. Ein sicheres Scannen des Patienten ist in einem MRT-System möglich, das folgende Bedingungen erfüllt:

- Statisches Magnetfeld von 1,5 Tesla und 3,0 Tesla
- Maximales räumliches Gradienten-Magnetfeld von 2000 Gauß/cm (20 T/m)
- Maximale, vom MRT-System ausgegebene und über den gesamten Körper gemittelte spezifische Absorptionsrate (SAR) von 2 W/kg (normaler Betriebsmodus)
- Beschränkung der Scandauer: maximal 6 Minuten kontinuierliches Scannen
- Nur in Kombination mit bedingt MRT-sicheren Hüftimplantaten von Stryker

Die Temperatur des Stryker AxSOS 3 Titanium Systems steigt unter den zuvor beschriebenen Scanbedingungen nach einem 6-minütigen kontinuierlichen Scanvorgang für gewöhnlich um weniger als 8,9 °C an.

In nicht klinischen Tests erstrecken sich die von dem Gerät erzeugten Bildartefakte ab dem Stryker AxSOS 3 Titanium System auf ungefähr 45 mm, wenn die Bildgebung mit einer Gradienten-Echo-Sequenz und einem 3-T-MRT-System durchgeführt wird.

### ACHTUNG

**Die angegebenen Informationen zur MRT-Sicherheit basieren auf Tests, die keine Zusatzgeräte beinhalteten. Falls zusätzliche Komponenten (d. h. Platten, Schrauben, Drähte, Prothesen usw.) in der Nähe des Systems vorhanden sind, könnte dies zu zusätzlichen MRT-Auswirkungen führen und die angegebenen Informationen sind möglicherweise nicht zutreffend.**

# Indikationen, Vorsichtsmaßnahmen und Kontraindikationen

## ⚠️ ACHTUNG

Die AxSOS 3 Titanium taillierten 4,0-mm- und 5,0-mm-Kompressionsplatten sollten sich bei Kindern nicht mit den Wachstumsfugen überkreuzen.

## HINWEIS

SPS Schrauben sind ebenfalls mit den AxSOS 3 Titanium Platten kompatibel. Informationen zur Kompatibilität von SPS und AxSOS 3 Titanium können Sie der Kompatibilitätstabelle auf Seite 24 entnehmen. Bitte beachten: AxSOS 3 Titanium ist aus einer Titanlegierung (Ti6Al4V) hergestellt und nicht mit Platten oder Schrauben aus Edelstahl kompatibel.

## Verwendungszweck

AxSOS 3 Titanium ist für die Fixation von Frakturen der Röhrenknochen vorgesehen.

## Kontraindikationen

Bei der Wahl des am besten geeigneten Implantats und Behandlungsansatzes muss auf die Ausbildung, die Routine und das professionelle Urteilsvermögen des Operateurs vertraut werden.

Zu den Bedingungen, die mit einem erhöhten Versagensrisiko einhergehen, gehören:

- Jede aktive oder vermutete latente Infektion bzw. ausgeprägte lokale Entzündung an oder in der Nähe der Operationsstelle
- Gestörte Vaskularität, durch die eine ausreichende Blutzufuhr zur Fraktur- oder Operationsstelle nicht gewährleistet wäre
- Durch Krankheit, Infektion oder ein früheres Implantat geschädigte Knochensubstanz, die dem osteosynthetischen Material keine ausreichende Stütze und/oder Fixierung bietet
- Nachgewiesene oder vermutete Materialüberempfindlichkeit
- Adipositas: Ein übergewichtiger oder adipöser Patient kann das Implantat derart belasten, dass die Fixation des osteosynthetischen Materials oder das Implantat selbst versagt
- Patienten mit ungenügender Weichteildeckung an der Operationsstelle

- Fälle, in denen das Implantat anatomische Strukturen oder physiologische Funktionen behindern würde
- Jede psychische Störung oder neuromuskuläre Erkrankung, die ein nicht vertretbares Risiko des Fixationsversagens oder von Komplikationen in der postoperativen Nachsorge bedeuten würde
- Andere medizinische oder chirurgische Krankheitsbilder, die den potenziellen Nutzen der Operation ausschließen würden

In der Packungsbeilage sind die potenziellen negativen Auswirkungen und Kontraindikationen vollständig aufgeführt. Der Chirurg muss den Patienten über alle relevanten Risiken, einschließlich der begrenzten Lebensdauer des Produkts, aufklären.

## HINWEIS

**Die einzigen für den pädiatrischen Einsatz geeigneten Platten sind die taillierten 4,0-mm- und 5,0-mm-Kompressionsplatten.**

# OP-Technik

## Allgemeine Richtlinien

### Patientenpositionierung:

Rückenlage mit der Option, das Knie auf einer Beinauflage um 60° abzuwinkeln. Visualisierung des distalen Femurs unter Fluoroskopie in sowohl der lateralen als auch der A/P-Projektion ist erforderlich.

### Chirurgischer Zugang:

Lateraler Standard-, modifizierter lateraler oder lateraler parapatellarer Zugang.

### Reposition

Die anatomische Reposition der Fraktur sollte entweder unter direkter Sicht mithilfe perkutaner Klemmen oder mit einem überbrückenden externen Fixateur als Unterstützung bei der indirekten Reposition zur Korrektur von Länge, Rotation, Recurvatum und Varus-Valgus-Stellung durchgeführt werden.

Die Frakturposition der Gelenkoberfläche sollte unter direkter Sicht oder Fluoroskopie kontrolliert werden.

Nach Bedarf K-Drähte und/oder Zugschrauben zur temporären Sicherung der Reposition verwenden. In der Regel halten und unterstützen parallel zur Gelenkachse gesetzte K-Drähte nicht nur die Reposition, sondern erleichtern auch die Visualisierung/Identifizierung des Gelenks.

Es ist darauf zu achten, dass diese jedoch nicht die erforderlichen Platten- und Schraubenpositionen stören. Zudem muss bei der Positionierung unabhängiger Zugschrauben vor der Verplattung sichergestellt werden, dass diese nicht die geplante Plattenposition oder den Verlauf der Verriegelungsschrauben behindern. Wenn große Knochendefekte vorhanden sind, sollten diese entweder mit Knochentransplantat oder Knochenersatzmaterial aufgefüllt werden.

### Biegen

In den meisten Fällen passen die vorgeformten Platten, ohne dass sie zusätzlich gebogen werden müssen. Falls dennoch ein zusätzliches Biegen der Platte erforderlich ist, sollte der Tisch-Plattenbieger (Bestell-Nr. 702900) verwendet werden.

Die Plattenformung beeinträchtigt die Verwendung des Zielgeräts für die perkutane Schraubeninsertion und wird daher nicht empfohlen. Falls dennoch ein zusätzliches Biegen der Platte erforderlich ist (in der Regel an der Verbindungsstelle zwischen Metaphyse und Schaft), sollte die Tisch-Plattenbiegezange (Bestell-Nr. 702900) verwendet werden.

Sollte aus irgendeinem Grund eine Plattenformung während der OP nötig sein, wird die Durchführung einer Schaftfixierung unter Verwendung der konventionellen Schraubeninsertionstechnik ohne Zielgerät empfohlen.

### HINWEIS

**Bei der Verwendung einer submuskulären Technik die Hinweise im entsprechenden Abschnitt auf Seite 10 beachten.**

# OP-Technik

## Allgemeine Richtlinien

### Messen der Schrauben

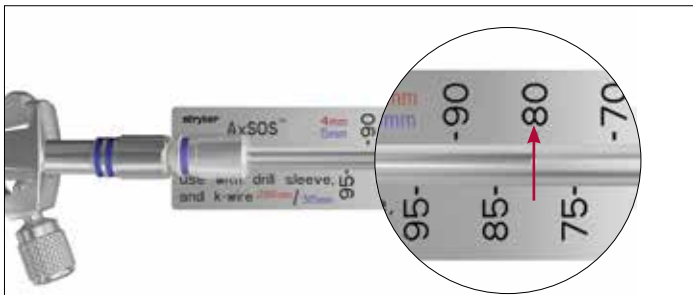
Wie nachfolgend dargestellt, kann die richtige Schraubenlänge auf vier verschiedene Arten ermittelt werden. Der Schraubenlängenmesser (Bestell-Nr. 703587) sollte stets mit der zusammengebauten Gewebeschutzhülse und den Bohrführungen verwendet werden.

### Messoptionen

### Auswahl der richtigen Schraube

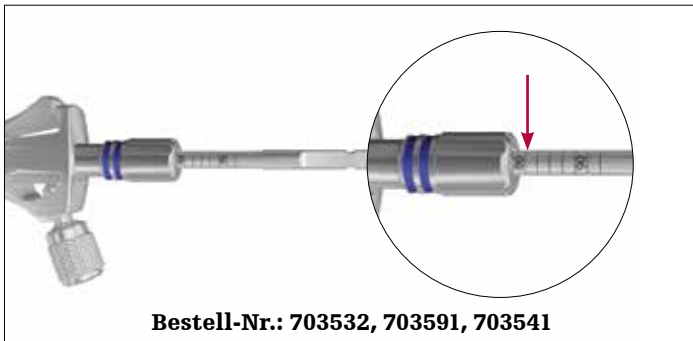
Eine Schraube wählen, die etwa 2 mm bis 3 mm kürzer als die gemessene Länge ist, um bei der metaphysären Fixation das Durchdringen der Schrauben durch die mediale Kortikalis zu vermeiden.

Den gemessenen Längenwert zur optimalen bikortikalen Schaftfixierung um 2 mm bis 3 mm erhöhen.

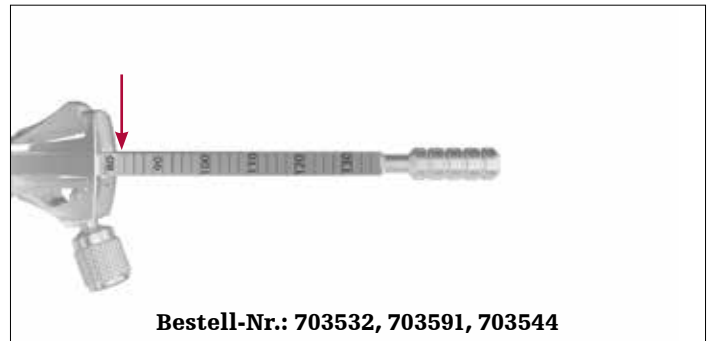


Bestell-Nr.: 703532, 703591, 703792, 703531, 703561, 703587

### Längenmessung am K-Draht

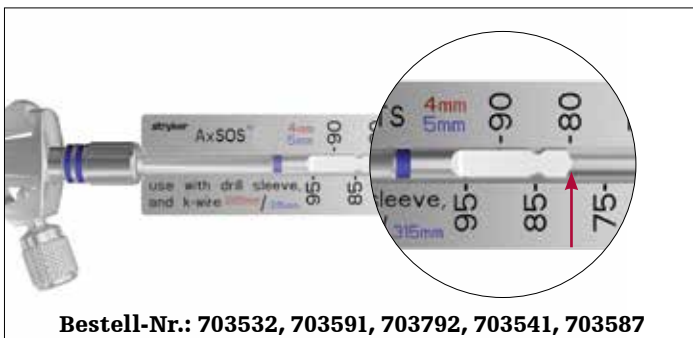


Bestell-Nr.: 703532, 703591, 703541



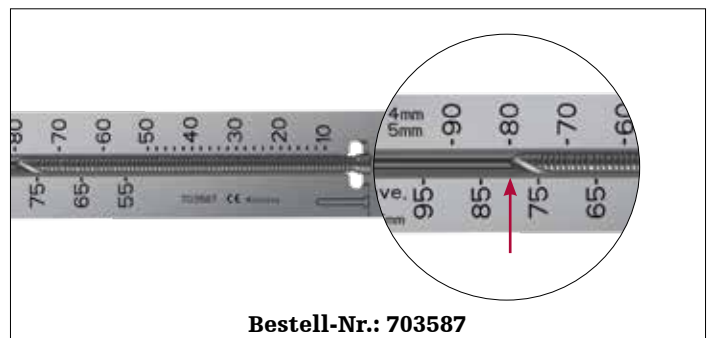
Bestell-Nr.: 703532, 703591, 703544

### Skalablesung am Bohrer



Bestell-Nr.: 703532, 703591, 703792, 703541, 703587

### Direktablesung am Messgerät



Bestell-Nr.: 703587

### Längenmessung am Bohrerende

### Kontrolle der Schraubenlänge

# OP-Technik

## Schritt 1 – Präoperative Planung

Die Verwendung der Röntgenschablone (Bestell-Nr. 981204) in Verbindung mit Röntgenaufnahmen kann bei der Auswahl der geeigneten Größe des Implantats hilfreich sein (Abb. 1).



**AXSOS 3 Titanium**  
**Verriegelungsplattensystem**  
**Distale laterale Femurplatte**

Osteosynthese

Skala: 1,15 : 1  
 Vergrößerung: 15 %

**Periprotektische Ø5,0-mm-Verriegelungsschraube, selbstschneidend**  
 Bestell-Nr. 661310-320

**Ø5,0-mm-Verriegelungsschraube, selbstschneidend**  
 Bestell-Nr. 661114-195

**Ø4,5-mm-Kortikalschraube, selbstschneidend**  
 Bestell-Nr. 661714-195

**Ø6,0-mm-Spongenschraube**  
 Teilgewinde, 16 mm Bestell-Nr. 608200-095  
 Teilgewinde, 32 mm Bestell-Nr. 608200-295  
 Vollgewinde Bestell-Nr. 608400-495

**Bitte beachten:**  
 Aufgrund der multiplanaren Positionierung der Schraube ist die Bestimmung der entsprechenden Schraubengänge und des entsprechenden Schraubensystems mittels einer Röntgenaufnahme in einer Ebene in der Regel schwierig.  
 Alle Bemalungen, die anhand dieser Schablone gewählt werden, müssen während der Operation überprüft werden, um die Richtigkeit der Implantatwahl sicherzustellen.

Links		rechts	
Löcher	Bestell-Nr.	ØK-ØKortaxB	VerföÖJ
4	627604	3xØ15S	3
6	627606	3xØ15S	3
8	627608	3xØ15S	3
10	627610	Ø4Ø15S	Ø1
12	627612	Ø4Ø15S	Ø1
14	627614	Ø4Ø15S	Ø1
16	627616	Ø4Ø15S	Ø1
18	627618	Ø4Ø15S	Ø1
20	627620	Ø4Ø15S	Ø1

**A/P-Projektion**

**M/L-Projektion**

CE

Links  
 aHfoeR

Abb. 1

# OP-Technik

## Schritt 2 – Montage des Plattenhandgriffs

Den Verbindungspin (Bestell-Nr. 703521) mit dem 3,5-mm-/4,3-mm-Sechskant-Schraubendreher (Bestell-Nr. 703537) eindrehen (Abb. 3A).

Die Adaptermutter (Bestell-Nr. 702977) auf den Plattenadapter (Bestell-Nr. 703523 links/703522 rechts) schrauben und den Plattenadapter über den Verbindungspin schieben. Dabei muss der Anschluss für den Zielarm zur anterioren Krümmung der Platte weisen. Nach korrekter Arretierung der Ausrichtungszähne in den entsprechenden Plattenvertiefungen den Plattenadapter durch Festdrehen der Adaptermutter mit demselben Sechskant-Schraubendreher sichern (Abb. 3B). Es wird empfohlen, vorübergehend den entsprechenden Zielarm anzubringen, um die korrekte Ausrichtung des Zielgeräts und der Platte zu prüfen.

Vor der Anbringung der Platte einen Bohrer (Bestell-Nr. 703541) durch das Konstrukt aus Gewebeschutzhülse und Bohrhülse (Bestell-Nr. 703532 und 703792) in das entsprechende Gewindeloch der Platte einführen.

Der Zielarm kann jetzt wieder entfernt werden.

Nun kann der Plattenhandgriff (Bestell-Nr. 702978) angebracht werden, um die Plattenpositionierung und das Verschieben längerer Platten unter dem Muskel zu erleichtern (Abb. 3).

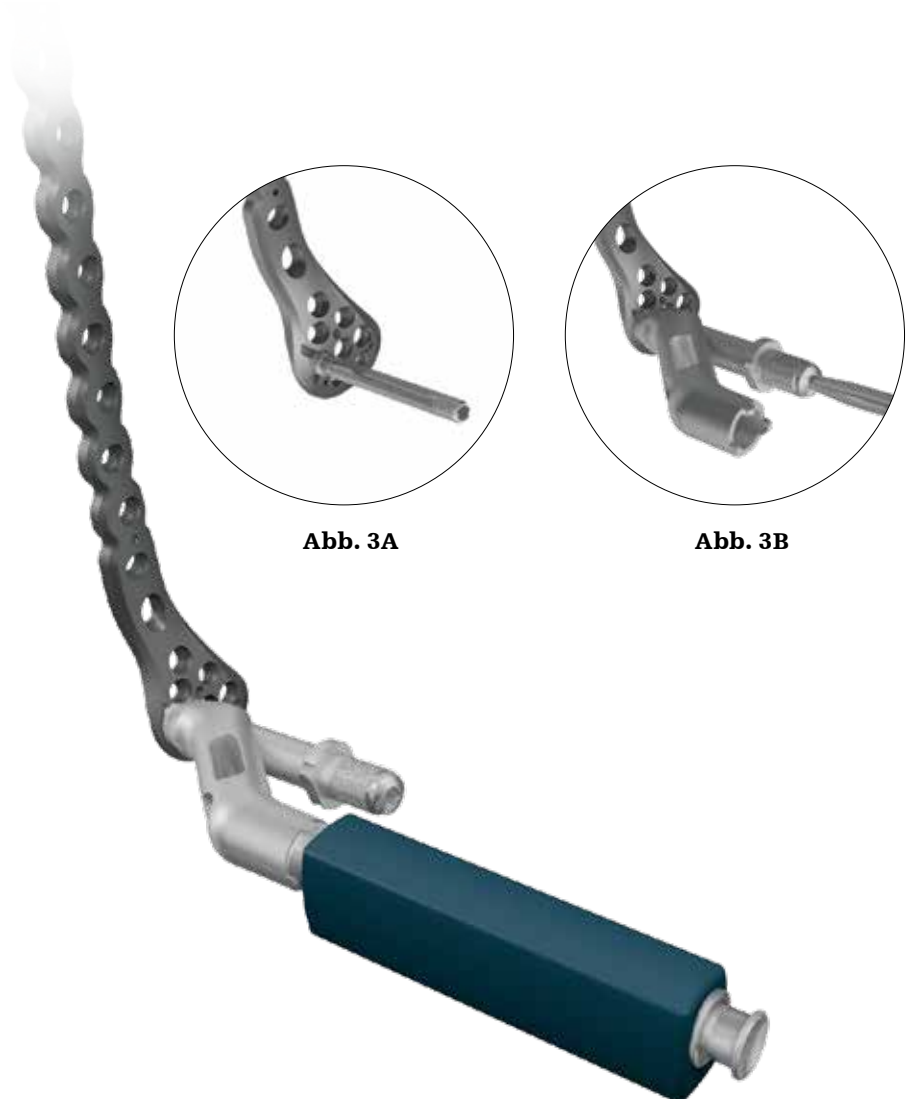


Abb. 3A

Abb. 3B

Abb. 3

# OP-Technik

## Schritt 3 – Submuskuläre Anbringung der Platte

### Patientenposition

Den Patienten auf einem strahlendurchlässigen OP-Tisch in die Rückenlage bringen, um die Durchleuchtung vom Knie bis zur Hüfte zu ermöglichen. Eventuell ist eine kleine nach oben gewölbte Unterlage unter der ipsilateralen Hüfte erforderlich, um die natürliche Drehung des proximalen Beins nach außen zu korrigieren. Eine Lagerungshilfe für das Bein verwenden, um das Bein zu stützen und das Knie abzuwinkeln, sodass eine Fluoroskopie des Femurs sowohl in der A/P-Projektion als auch der lateralen Projektion möglich ist. Das Bein vorbereiten und mit sterilen Tüchern rund um die Operationsstelle und bis proximal zur Hüfte abdecken, um bei Bedarf eine proximale Extension des Schnitts zu ermöglichen. Bei distalen Femurfrakturen kann ein steriles Tourniquet hilfreich sein.



Abb. 4

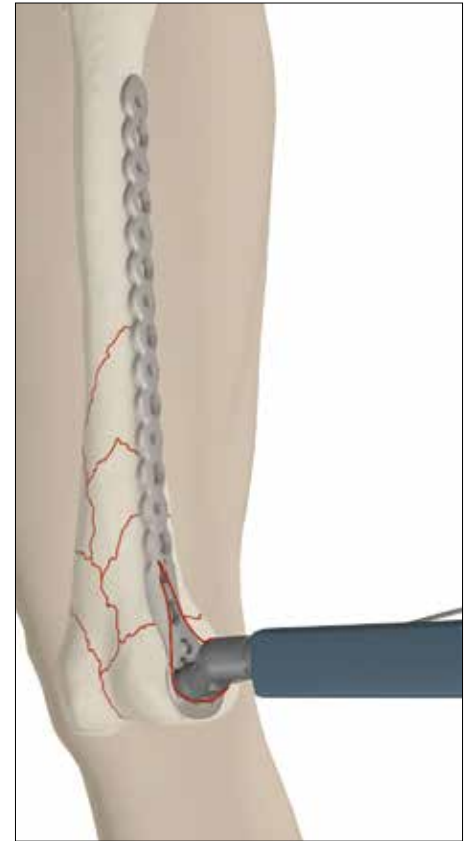


Abb. 5

### Chirurgischer Zugang

Der Chirurg kann je nach Frakturmuster einen anterolateralen oder lateral parapatellaren Zugang wählen. Gemäß Surgical Exposures in Orthopaedics: The Anatomic Approach, 4th ed. Hoppenfeld et al. wird der laterale/anterolaterale chirurgische Zugang häufig für die OTA-Frakturmuster A, B und „einfache“ C-Frakturen (C-1/C-2) verwendet. Die Hautinzision wird am Gerdy'schen Tuberculum angesetzt und proximal in eine direkte laterale Inzision fortgeführt. Die Inzision des iliotibialen Bandes wird in der gleichen Weise vorgenommen. Anschließend wird die Gelenkkapsel inzidiert, sofern eine intraartikuläre Reposition durchgeführt oder bestätigt werden muss.

Der laterale parapatellare chirurgische Zugang wird für C-Frakturen (gemäß OTA-Klassifizierung) mit signifikanter intraartikulärer Kontinuitätsstrennung verwendet.

Die Hautinzision beginnt unmittelbar lateral der Tuberositas tibiae und verläuft proximal auf dem Margo lateralis der Patella. Die Inzision kann von dort quer in eine laterale Position fortgeführt werden. Am Margo lateralis der Patella wird eine Kapsulotomie durchgeführt, und die Patella wird medial mobilisiert, um die Sicht auf das Gelenk zu ermöglichen.

Das Elevatorium für Weichgewebe (Bestell-Nr. 702782) ist dazu konzipiert, einen Insertionskanal für die Platte zu erzeugen (Abb. 4).

Die Platte besitzt ein speziell abgerundetes und sich verjüngendes Ende, das die Insertion unter das Weichgewebe erleichtert.

Nachdem die chirurgische Eröffnung basierend auf dem Frakturmuster abgeschlossen ist (lateral/anterolateral/lateral parapatellar, siehe oben), wird die Fraktur reponiert.

Die erfolgte Frakturreposition kann provisorisch mit K-Drähten und/oder Repositionszangen fixiert werden. Zudem kann eine externe Fixation verwendet werden, um die Achs-, Winkel- und Rotationskontrolle der Fraktur zu verbessern.

## OP-Technik

Die anatomische Reposition der Gelenkoberfläche durch direkte Visualisierung, Palpation und/oder Fluoroskopie bestätigen. (Skeletal Trauma, 2nd ed., Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Fractures.) Die Platte mit dem Plattenhandgriff auf der lateralen Oberfläche des Femurs positionieren, um die Platte unter dem Muskel nach proximal vorzuschieben. Bei der Insertion der Platte mit der Platte das Femur tasten, um die direkte laterale, weder anteriore noch posteriore, Position zum Femurschaft zu kontrollieren.



Abb. 6

### HINWEIS

**Die Platteninsertion durch den Muskel hindurch wegen des Risikos der intramuskulären Gefäßzertrennung vermeiden.**

### HINWEIS

**Bei der Platteninsertion die Zertrennung des Periosts vermeiden, um die Blutzufuhr zum Knochen nicht zu beeinträchtigen.**

**Vor der Schraubfixation die korrekte Positionierung der Platte prüfen. Sicherstellen, dass die Kapselenden und das iliotibiale Band nicht unter der Platte eingeklemmt sind, da diese Schichten für den schichtweisen Wundverschluss notwendig sind. Sicherstellen, dass die Platte submuskulär, nicht intramuskulär liegt.**

Die richtige Position ist erreicht, wenn der distale anteriore Rand der Platte ca. 5 mm bis 10 mm von der Gelenkoberfläche entfernt ist (Abb. 5). Dies trägt dazu bei, dass die am weitesten distal angebrachten Verriegelungsschrauben die Gelenkoberfläche direkt stützen.

Darüber hinaus wird empfohlen, vor der Anbringung der Platte Plattenendmarkierungen (Bestell-Nr. 703530) in die entsprechenden Löcher des Zielarms einzusetzen.

Dies erleichtert die Lokalisierung des Plattenendes und der Löcher für die Verriegelung während des gesamten Verfahrens (Abb. 6).

# OP-Technik

## Schritt 4 – Primäre Plattenfixation

Ein K-Draht Ø 2,0 mm x 315 mm (Bestell-Nr. 703561) kann jetzt durch die Kanülierung der Adaptermutter und des Plattenadapters eingebracht werden, um die Platte am Knochen zu befestigen (Abb. 7).

Die genaue Ausrichtung des K-Drahts kann mithilfe einer K-Draht-Hülse (Bestell-Nr. 703531) erreicht werden, die durch die Kanülierung des Plattenadapters geführt wird. Für eine verbesserte provisorische Plattenfixation wird zudem empfohlen, einen K-Draht in eines der distalen K-Draht-Löcher der Platte einzuführen.

Dies kann, zusätzlich zu anderen unabhängig eingebrachten K-Drähten, die Fragmente der Gelenkoberfläche unterstützen.

Den Plattenhandgriff durch Drücken des Metallknopfs oben am Griff entfernen.

Nun sollte die Ausrichtung der Platte in Bezug auf den Femurschaft unter Fluoroskopie sowohl in der A/P-Projektion als auch der lateralen Projektion kontrolliert werden.

Den richtigen Zielblock (Bestell-Nr. 703527 links/703526 rechts) am Plattenadapter anbringen (Abb. 8A).

Sicherstellen, dass der Zielblock durch eine 90°-Drehung auf dem Plattenadapter richtig am Adapterschaft angebracht ist. Zudem muss er durch die Zielblockschraube (Bestell-Nr. 703597) gesichert werden (Abb. 8B).

Jetzt kann die Bohrhülse in eines der beiden distalen Universallöcher des metaphysären Plattenabschnitts eingeführt werden. Dazu wird

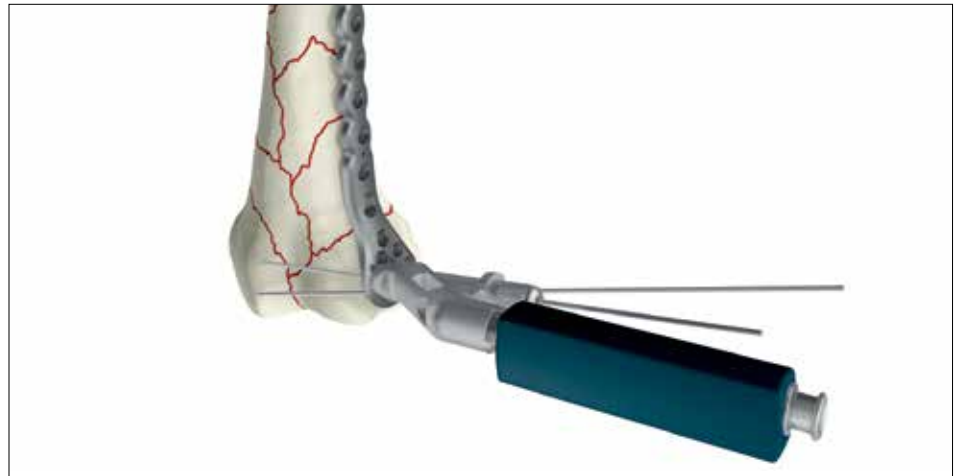


Abb. 7

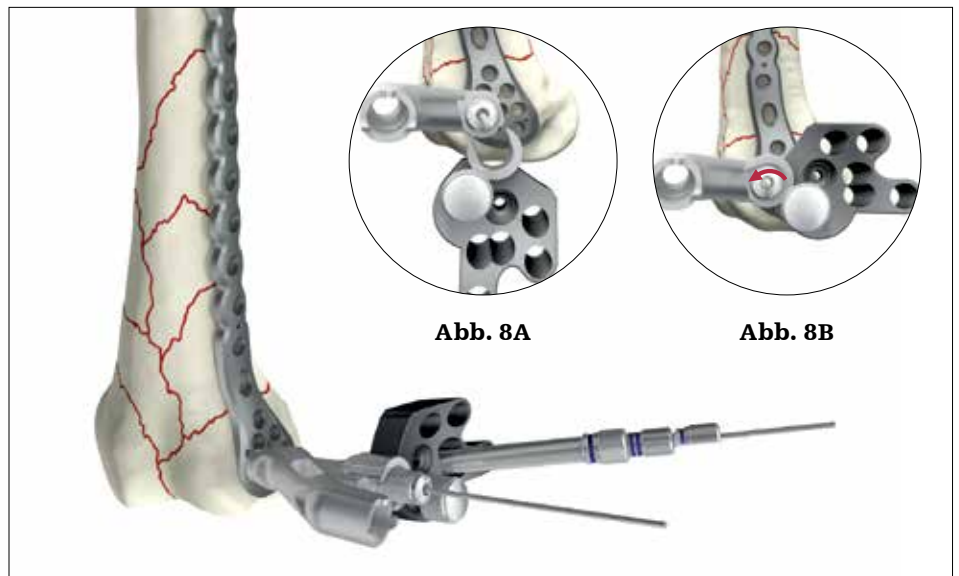


Abb. 8A

Abb. 8B

Abb. 8

die Gewebeschutzhülse für den Zielblock (Bestell-Nr. 703533) zusammen mit der Bohrhülse (Bestell-Nr. 703792) und dem Trokar (Bestell-Nr. 703524) verwendet.

Es ist sicherzustellen, dass die Bohrhülse richtig im Gewinde des Plattenlochs sitzt.

Den Trokar entfernen, durch die K-Draht-Hülse (Bestell-Nr. 703531) ersetzen und einen K-Draht Ø 2,0 mm x 315 mm (Bestell-Nr. 703561) einführen (Abb. 8).

Dieser Draht sollte parallel zur Gelenklinie verlaufen, damit die richtige Ausrichtung des distalen Femurs sichergestellt ist. Der K-Draht zeigt die Position einer später eingesetzten Schraube in Bezug auf die Gelenkoberfläche an und dient der Bestätigung, dass die Schraube nicht intraartikulär gesetzt wird.

Unter Fluoroskopie kann die Position dieses K-Drahts kontrolliert werden, indem die Platte justiert wird, bis die optimale Position erreicht und die Platte korrekt positioniert ist.

# OP-Technik

Die korrekte proximale Plattenposition sollte zu diesem Zeitpunkt ebenfalls erneut geprüft werden, um sicherzugehen, dass der Plattenschaft richtig an der lateralen Oberfläche des Femurschafts ausgerichtet ist. Wenn die distale und axiale Ausrichtung der Platte nicht erreicht werden können, sollten die K-Drähte entfernt, die Platte erneut justiert und das obige Verfahren wiederholt werden, bis sich sowohl die distalen K-Drähte als auch die Platte in der gewünschten Position befinden.

## HINWEIS

**Die K-Drähte nicht entfernen, da die Platte verrutschen könnte.**

Das proximale Ende der Platte muss nun mithilfe des am weitesten proximal gelegenen Lochs des Schafts gesichert werden.

Den korrekten Zielarm am Plattenadapter anbringen. Der rechte Zielarm (Bestell-Nr. 703528) wird für das rechte Bein und der linke Zielarm (Bestell-Nr. 703529) für das linke Bein verwendet.

Die Haut am proximalsten Schaftloch unter Verwendung der Gewebeschutzhülse (Bestell-Nr. 703532) markieren und eine kleine Inzision ausführen. Den Trokar mit scharfer Spitze (Bestell-Nr. 703525) in die Gewebeschutzhülse (Bestell-Nr. 703532) einführen und das Konstrukt durch den Zielarm und die Stichinzision verschieben, bis die Spitze des Trokars die Platte berührt.

Die Gewebeschutzhülse weiter in das Loch verschieben, bis die Verriegelungsnuten der Gewebeschutzhülse ganz in den entsprechenden Vertiefungen des Zielarms arretiert sind (weitere Einzelheiten sind in Schritt 6 zur Schaftfixierung enthalten).

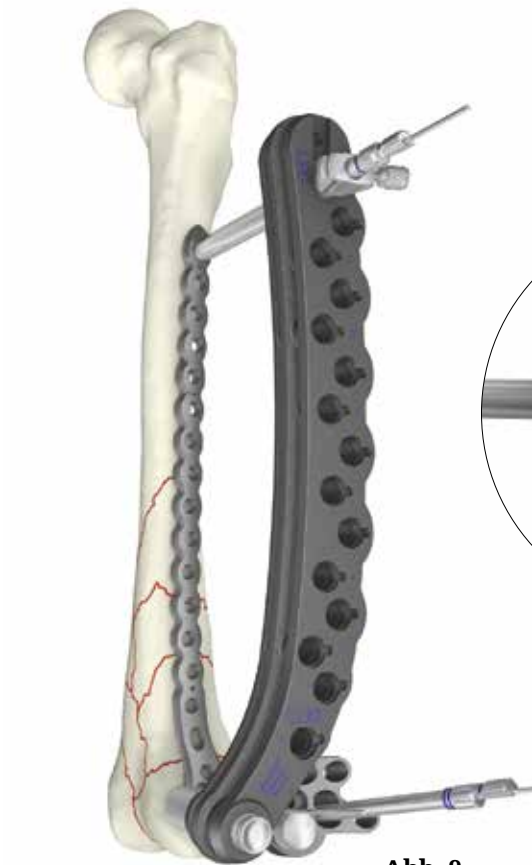


Abb. 9

Abb. 9a

Dadurch wird die Gewebeschutzhülse sicher im Zielarm verriegelt.

Sicherstellen, dass die Hülsenfixationsschraube, wie auf dem Zielarm angezeigt, posterior ausgerichtet ist.

Den Trokar entfernen und durch eine Bohrhülse (Bestell-Nr. 703792) und einen Trokar Ø 4,3 mm (Bestell-Nr. 703524) ersetzen. Das Konstrukt in das Plattenloch einführen.

Es ist sicherzustellen, dass die Bohrhülse vollständig im Gewinde des Plattenlochs sitzt, damit

Zielarm und Platte eine stabile Einheit bilden und die Schrauben mit ausreichender Stabilität zielgenau eingebracht werden können.

Die Bohrhülse durch Festdrehen der Hülsenfixationsschraube sichern. Den Trokar entfernen.

Ein K-Draht Ø 2,0 mm x 315 mm (Bestell-Nr. 703561) kann jetzt mit der K-Draht-Hülse (Bestell-Nr. 703531) eingebracht werden (Abb. 9).

Alternativ kann der kalibrierte Bohrer Ø 4,3 mm (Bestell-Nr. 703541) bikortikal eingebracht werden. Den Bohrer zur primären proximalen Plattenstabilisierung dort belassen (Abb. 9).

## OP-Technik

Wenn gewünscht, kann die Platte mit dem Rahmenfixateur (Bestell-Nr. 703545) anstatt des Bohrers oder K-Drahts an den Knochen gedrückt werden.

Die flache Flügelmutter des Fixateurs abschrauben. Die selbstbohrende, selbstschneidende Spitze des Rahmenfixateurpins sollte bikortikal durch die Bohrhülse (Bestell-Nr. 703792) eingeführt werden (Abb. 10). Das Eintreten in die Gegenkortikalis ggf. unter Fluoroskopie kontrollieren.



Abb. 10



Abb. 11

### ⚠ ACHTUNG

Wird der Pin mit einem Antriebsgerät eingebracht, ist eine niedrige Drehzahl zu wählen, um einen signifikanten Temperaturanstieg zu vermeiden, der zu Knochennekrose führen kann. Die Bohrhülse durch Lösen der Hülsenfixationsschraube entriegeln und die flache Flügelmutter wieder auf dem Gewindeteil des Pins anbringen. Die Mutter drehen, bis die Platte sich in der gewünschten Position auf dem Knochen befindet (Abb. 11).

### HINWEIS

Bei Verwendung von 10-Loch- oder noch längeren Platten wird das Einführen einer oder zweier weiterer Einheiten aus Gewebeschutzhülse und Bohrhülse (Bestell-Nr. 703532/703792) in die Löcher in den mittleren Positionen des Plattenschafts empfohlen. Auf diese Weise können Plattenverformungen kompensiert werden, die auftreten können, wenn die Platte mit Kortikalisschrauben gegen den Knochen gedrückt wird.

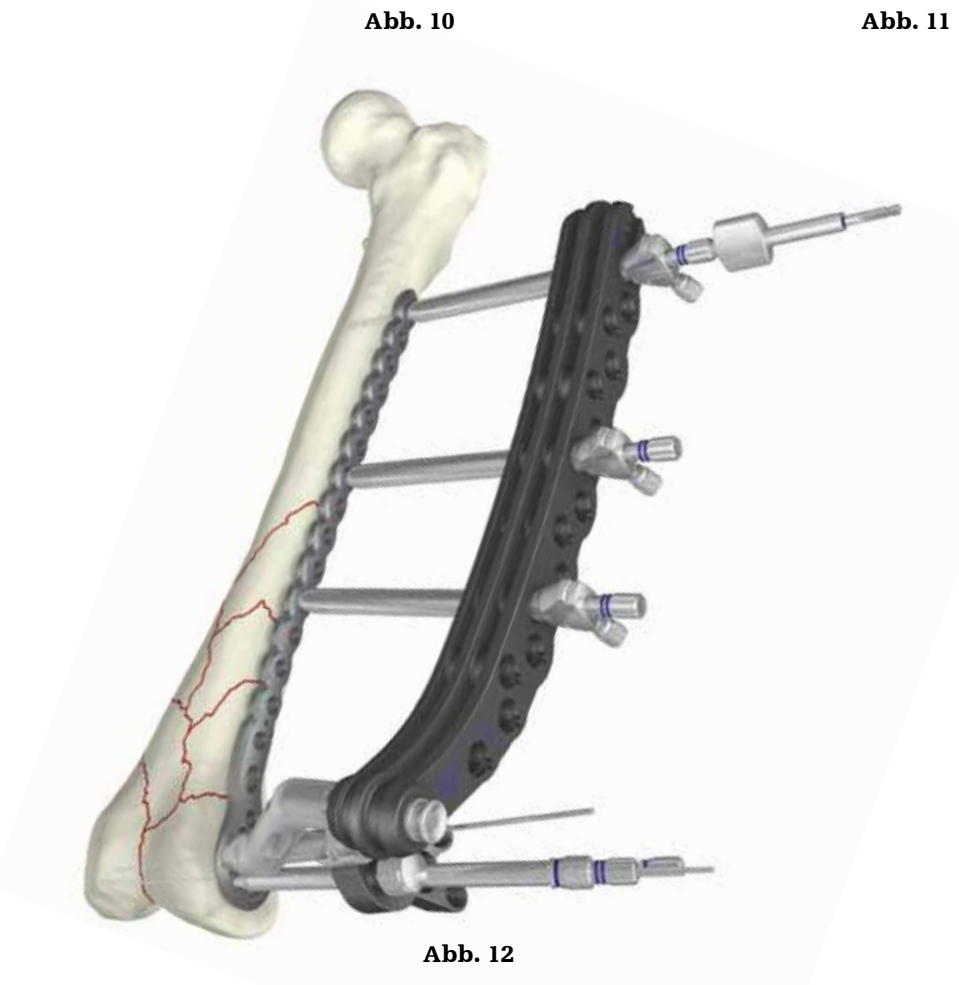


Abb. 12

Die Hülsenfixationsschraube (Bestell-Nr. 703591) nicht zum Befestigen der Bohrhülse für Verriegelungsschrauben an der Gewebeschutzhülse verwenden.

Die Hülse und die Platte passen sich so an den Knochen an, ohne dass die Passgenauigkeit der Verriegelungsschrauben herabgesetzt wird (Abb. 12).

# OP-Technik

## Schritt 5 – Metaphysäre Plattenfixation

Verriegelungsschrauben können nicht als Zugschrauben eingesetzt werden. Sollte eine interfragmentäre Kompressionswirkung bei metaphysären Fragmenten erforderlich sein, muss vor der Insertion von Verriegelungsschrauben zunächst eine Spongiaschraube  $\varnothing$  6,0 mm mit Teilgewinde in eines der Metaphysenlöcher der Platte eingebracht werden.

Die Freihandinbringung der Schraube(n) kann unter Verwendung der Freihand-Gewebeschutzhülse (Bestell-Nr. 703546) zusammen mit der Bohrhülse  $\varnothing$  3,2 mm (Bestell-Nr. 703535) erfolgen (Abb. 13).

Es wird empfohlen, das am weitesten posterior liegende Metaphysenloch (zweite Schraubenreihe) zu verwenden und die Freihand-Gewebeschutzhülse in die Vertiefung (siehe Pfeil) im hinteren Bereich des Zielblocks einzuführen (Abb. 13A). Dieser Schraubenverlauf vermeidet die Kollision mit den später in die Metaphyse eingebrachten Schrauben. Den kalibrierten Bohrer  $\varnothing$  3,2 mm (Bestell-Nr. 703542) verwenden und das Kernloch mit der benötigten Tiefe bohren. Es wird empfohlen, unter Fluoroskopiekontrolle zu bohren, um eine Kollision mit vorhandenen K-Drähten zu vermeiden. Die K-Drähte nach Bedarf justieren. Die Schraubenlänge kann direkt am kalibrierten Bohrer oder mit dem Schraubenlängenmesser (Bestell-Nr. 703587), wie unter „Messoptionen“ auf Seite 7 beschrieben, abgelesen werden.



Abb. 13

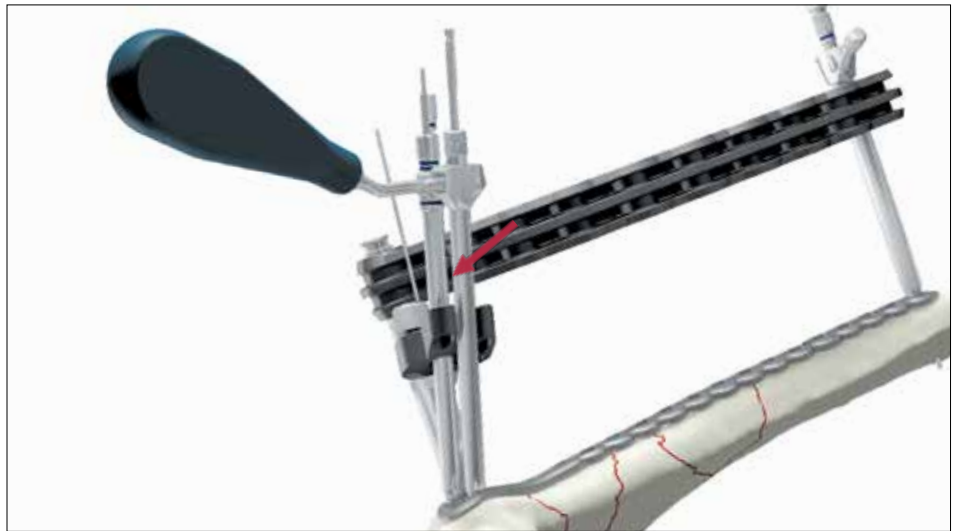


Abb. 13A

Mit dem Kortikalis-Eröffner  $\varnothing$  4,5 mm (Bestell-Nr. 703543) in der Geweschutzhülse die erste Kortikalis überbohren.

Bei harter Kortikalis wird vor der Schraubeninsertion zur Verwendung des Spongiosa-Gewindeschneiders  $\varnothing$  6,0 mm (Bestell-Nr. 703555) geraten.

Die Schraube kann danach mit dem T20-Schraubendreher (Bestell-Nr. 703539) oder dem T20-Schraubendreherbit (Bestell-Nr. 703540) durch die Geweschutzhülse eingebracht werden. Zusätzliche Kortikalisschrauben können mit derselben Technik durch die Führungslöcher im Zielblock in jedes beliebige metaphysäre Loch eingebracht werden.

Bei Nutzung des Zielblocks (Bestell-Nr. 703527 links/703526 rechts) sollten die Geweschutzhülse (Bestell-Nr. 703533), die Bohrhülse (Bestell-Nr. 703535) und der kalibrierte Bohrer  $\varnothing$  3,2 mm (Bestell-Nr. 703542) verwendet werden. Alternativ können Kortikalisschrauben  $\varnothing$  4,5 mm verwendet werden.

Es ist darauf zu achten, dass diese Schrauben nicht den Verlauf der Verriegelungsschrauben behindern. Durch die Verwendung des Zielblocks werden Schraubenkollisionen vermieden.

## OP-Technik

Als Nächstes kann die Verriegelung des metaphysären Plattenteils mit den verbliebenen Plattenlöchern begonnen werden. Den zuvor eingebrachten K-Draht und die K-Draht-Hülse aus dem posterioren Plattenloch entfernen.

Das Kernloch für die Verriegelungsschraube unter Verwendung des kalibrierten Bohrers Ø 4,3 mm (Bestell-Nr. 703541) zusammen mit der Schutzhülse für Weichgewebe (Bestell-Nr. 703533) und der Bohrhülse (Bestell-Nr. 703792) bohren.

Den Bohrvorgang anhalten, sobald die Bohrspitze die mediale Kortikalis berührt, damit die Schraubenspitze sie nicht durchdringt. Es wird empfohlen, die richtige Position und Tiefe der Bohrung unter Fluoroskopie anhand unterschiedlicher Projektionen zu kontrollieren. Die Schraubenlänge kann direkt an der Kalibration des Bohrers oder einer anderen Messoption abgelesen werden (siehe hierzu Seite 7).

Bohrer und Bohrhülse sollten jetzt entfernt und die Verriegelungsschraube Ø 5,0 mm der benötigten Länge mit dem T20-Schraubendreher (Bestell-Nr. 703539) oder dem T20-Schraubendreherbit (Bestell-Nr. 703540) eingebracht werden (Abb. 14).

Die Schraube hat ihre endgültige Position fast erreicht, wenn die blaue Markierung um den Schaft des Schraubendrehers sich dem Ende der Gewebeschutzhülse nähert (Abb. 14a). Verriegelungsschrauben sollten zunächst von Hand eingeführt werden, um die richtige Ausrichtung sicherzustellen.



Abb. 14



Abb. 14a

### HINWEIS

- **Es ist sicherzustellen, dass die Schraubendreher Spitze ganz in den Schraubenkopf eingeführt ist. Während des abschließenden Festdrehens keine Axialkraft ausüben.**
- **Wenn Verriegelungsschrauben mit einem Antriebsgerät eingebracht werden, ist eine niedrige Drehzahl zu wählen, um eine Beschädigung der Verbindungsstelle zwischen Schraube und Platte sowie Knochennekrose zu vermeiden.**

# OP-Technik

Das abschließende Festdrehen der Verriegelungsschrauben sollte stets von Hand unter Verwendung des Drehmomentbegrenzers (Bestell-Nr. 702750) zusammen mit dem T20-Schraubendreherbit (Bestell-Nr. 703540) und dem T-Griff (Bestell-Nr. 702430) erfolgen (Abb. 15). Dadurch wird sichergestellt, dass die Verriegelungsschrauben nicht überdrehen und dass sie mit einem Drehmoment von 4,0 Nm angezogen werden. Ein Klicken ist zu hören, wenn der Drehmomentbegrenzer das Drehmoment von 4,0 Nm erreicht.

## ⚠ ACHTUNG

**Die Drehmomentbegrenzer müssen regelmäßig gewartet werden. Siehe hierzu die Gebrauchsanweisung des Drehmomentbegrenzers (Bestell-Nr. V15020).**

Die verbleibenden metaphysären Verriegelungsschrauben werden mit demselben Verfahren eingebracht. Um maximale Stabilität sicherzustellen, sollten in alle sechs metaphysären Universallöcher Verriegelungsschrauben geeigneter Länge eingebracht werden (Abb. 16). Für das Ansatzloch des Zielarms sind nur Kortikalisschrauben geeignet.

## HINWEIS

**Für den Extremfall abgebrochener oder beschädigter Schrauben umfasst das Stryker Implantatextraktionsset (Literatur-Nr. IES-ST-1) verschiedene Extraktionsinstrumente.**



Abb. 15



Abb. 16

# OP-Technik

## Schritt 6 – Schafffixierung

### A) Kortikalisschrauben

#### ⚠ ACHTUNG

**Standard-Kortikalisschrauben im Schaft müssen vor den Verriegelungsschrauben eingebracht werden.**

Das gewählte Schaftloch unter Verwendung der Gewebeschutzhülse markieren und eine kleine Inzision ausführen. Die Gewebeschutzhülse (Bestell-Nr. 703532) zusammen mit dem Trokar mit scharfer Spitze (Bestell-Nr. 703525) einführen, bis die Spitze die Platte berührt (Abb. 17). Die Gewebeschutzhülse weiter vorschieben, bis die Hülse mit einem Klick hörbar eingerastet ist (Abb. 18). Den Trokar mit scharfer Spitze entfernen und durch die Bohrhülse ersetzen (Bestell-Nr. 703535). Den Trokar Ø 3,2 mm (Bestell-Nr. 703536) einsetzen und das Konstrukt in das Plattenloch vorschieben. Die Bohrhülse mit der Hülsenfixationsschraube (Bestell-Nr. 703591) arretieren und den Trokar entfernen (Abb. 19). Mit dem kalibrierten Bohrer Ø 3,2 mm (Bestell-Nr. 703542) wird dann das Kernloch für die Kortikalisschraube Ø 4,5 mm gebohrt (Abb. 20).

Beide Kortikales durchbohren, um die Schraube bikortikal zu fixieren. Die Schraubenlänge kann direkt an der Kalibration des Kernbohrers oder einer anderen Messoption abgelesen werden (siehe hierzu Seite 7).

Wenn die Schraube in einer Zugfunktion eingebracht wird, die Bohrhülse nach dem Bohren des Kernlochs entfernen und die

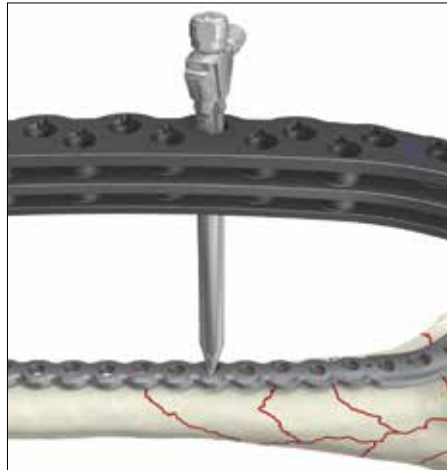


Abb. 17

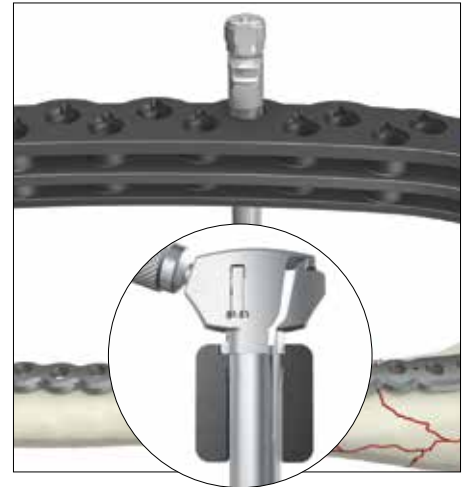


Abb. 18

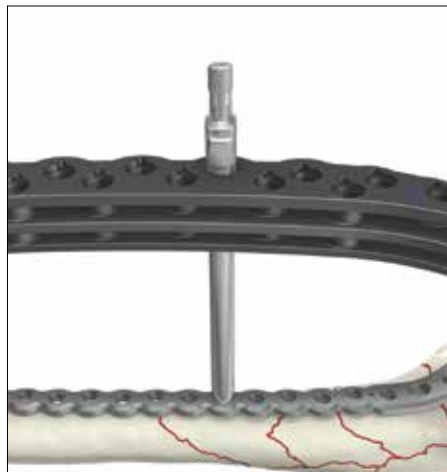


Abb. 19

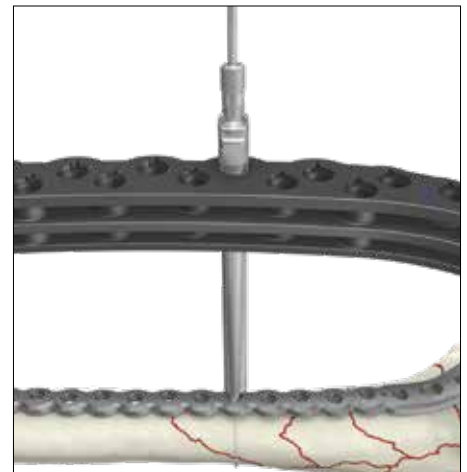


Abb. 20

erste Kortikalis mit dem Kortikalisschraube-Ø 4,5 mm (Bestell-Nr. 703543) überbohren.

Die Kortikalisschraube der benötigten Größe wird mit dem T20-Schraubendreher (Bestell-Nr. 703539) oder dem Schraubendreherbit (Bestell-Nr. 703540) für die Insertion mit einem Antriebsgerät eingebracht (Abb. 21). Bei harter Kortikalis wird vor der Schraubeninsertion zur Verwendung des Kortikalisschraubenschneiders Ø 4,5 mm (Bestell-Nr. 703551) geraten. Das Verfahren ggf. für weitere Standard-Schaftlöcher wiederholen.



Abb. 21

# OP-Technik

## B) Verriegelungsschrauben

Verriegelungsschrauben Ø 5,0 mm können mit Ausnahme des ovalen Lochs und des proximalsten Metaphysenlochs am Übergang zwischen Metaphysen- und Schaftteil in jedes beliebige Schaftloch eingebracht werden. Auch diese Schrauben werden wie in Schritt 6A weiter oben beschrieben eingebracht. Dazu sind die folgenden Instrumente für Verriegelungsschrauben erforderlich:

### HINWEIS

Wenn bei der präoperativen Planung eine ungewöhnlich harte Kortikalis festgestellt wird, beide Kortikales mit dem Gewindeschneider für Verriegelungsschrauben (Bestell-Nr. 703554) vor der Schraubeninsertion vorschneiden. Die Platten- und Schraubenpositionen am Ende des Verfahrens sind in den Abbildungen 22 bis 24 zu sehen.

- Bohrhülse Ø 4,3 mm (Bestell-Nr. 703792)
- Trokar Ø 4,3 mm (Bestell-Nr. 703524)
- Kalibrierter Bohrer Ø 4,3 mm (Bestell-Nr. 703541)
- T20-Schraubendreher (Bestell-Nr. 703539)
- T20-Schraubendreherbit (Bestell-Nr. 703540)
- Gewindeschneider für Verriegelungsschrauben Ø 5 mm (Bestell-Nr. 703554)
- 4,0-Nm-Drehmomentbegrenzer, AO-Anschluss (Bestell-Nr. 702750)

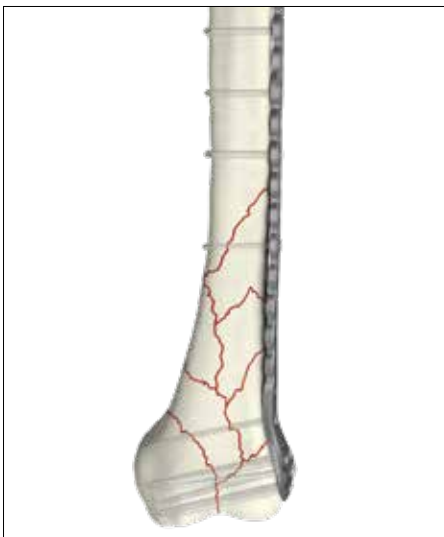
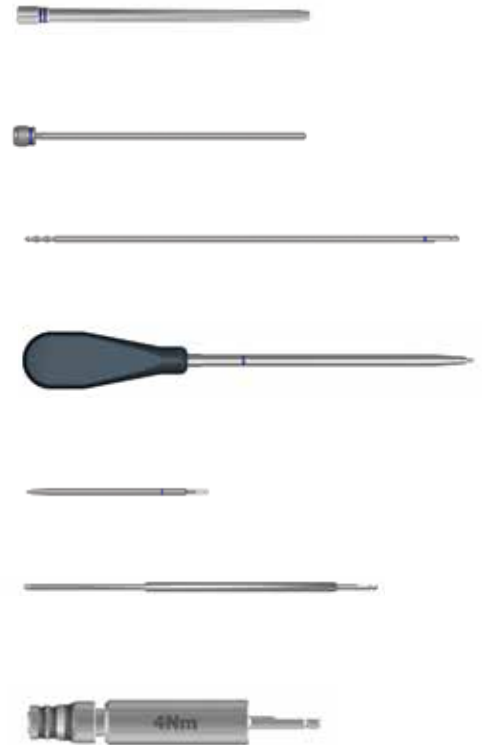


Abb. 22

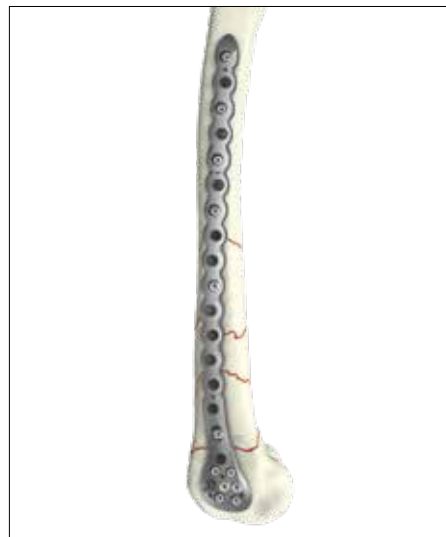


Abb. 23



Abb. 24

# AxSOS 3 Titanium 5,0-mm-Cerclagenhalterung

Die 5,0-mm-Cerclagenhalterung (Bestell-Nr. 661002S) ist für die Verwendung mit dem AxSOS 3 Titanium 5,0-mm-System bestimmt. Sie wird in Verbindung mit Kobalt-Chrom-Kabeln eines Durchmessers von 2 mm verwendet.

Die 5,0-mm-Cerclagenhalterung stellt eine stabile Positionierung eines Cerclagekabels auf der Platte sicher und verhindert das Verrutschen bei schrägen Kabelanwendungen.

## HINWEIS

Bei Verwendung mit den AxSOS 3 Titanium distalen Femurplatten die Cerclagenhalterung ausschließlich in die Universallöcher des Plattenschafts einbringen.

Das Loch Nr. 17 in den AxSOS 3 langen distalen Femurplatten weist eine leichte Schrägung auf, um zu vermeiden, dass sich Gewebeschutzhülsen und Zielinstrumente behindern. Trotz der leicht schrägen Ausrichtung von Loch Nr. 17 kann eine Cerclagenhalterung eingebracht werden.

## HINWEIS

Bei Verwendung mit den AxSOS 3 Titanium breiten oder schmalen taillierten Kompressionsplatten die Cerclagenhalterung ausschließlich in die Universallöcher und nicht in die länglichen Kompressionslöcher der Platten einbringen.

## HINWEIS

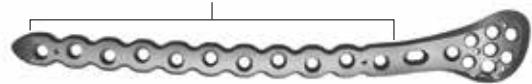
Keine Edelstahlkabel oder -drähte mit den AxSOS 3 Titanium Platten verwenden. Ausschließlich Kobalt-Chrom-Drähte oder -Kabel verwenden. Mit den Vitallium-Kabeln (Kobalt-Chrom) des Dall-Miles Kabelsystems von Stryker wurden Tests durchgeführt.



Das Loch kann Kabel mit einem Durchmesser von 2 mm aufnehmen

Der erhöhte Rand rastet im Gewinde des 5-mm-Universallochs ein

Für die Insertion von Cerclagenhalterungen geeignete Universallöcher



Für die Insertion von Cerclagenhalterungen geeignete Universallöcher



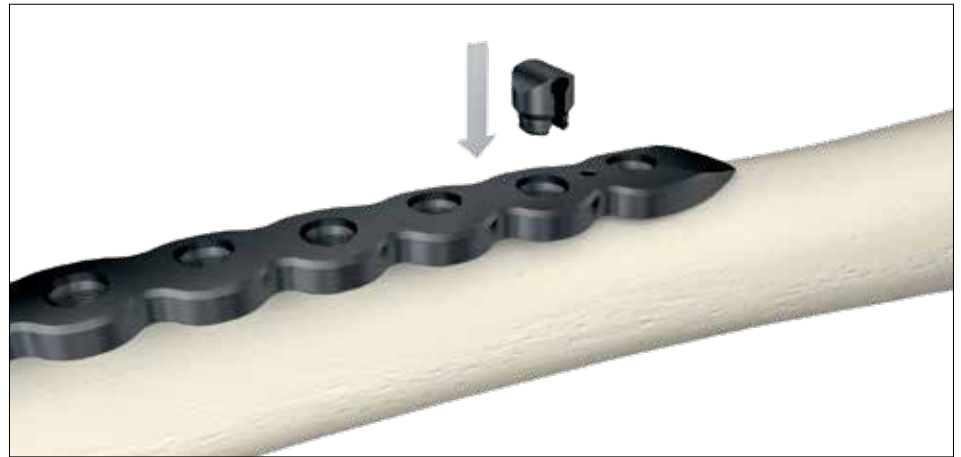
Für die Insertion von Cerclagenhalterungen geeignete Universallöcher



# AxSOS 3 Titanium 5,0-mm-Cerclagenhalterung

## Insertion der Cerclagenhalterung und Kabelanwendung

Eine AxSOS 3 Titanium Cerclagenhalterung in das entsprechende Universalloch einbringen und einrasten lassen. Es sollte mindestens einmal klicken, damit die Cerclagenhalterung und das Gewinde des Universallochs ineinandergreifen. Alternativ kann die AxSOS 3 Titanium Cerclagenhalterung mit mindestens einer halben Drehung im Uhrzeigersinn hineingeschraubt werden.



Ein Kabel durch das Schnurloch der Cerclagenhalterung führen. Bei Verwendung eines Kabels mit Kugelspitze die Hülse über das Kabel streifen, bevor das Kabel durch die Cerclagenhalterung geschoben wird.



Wie in der jeweiligen Gebrauchsanweisung für das Kabelsystem beschrieben fortfahren.

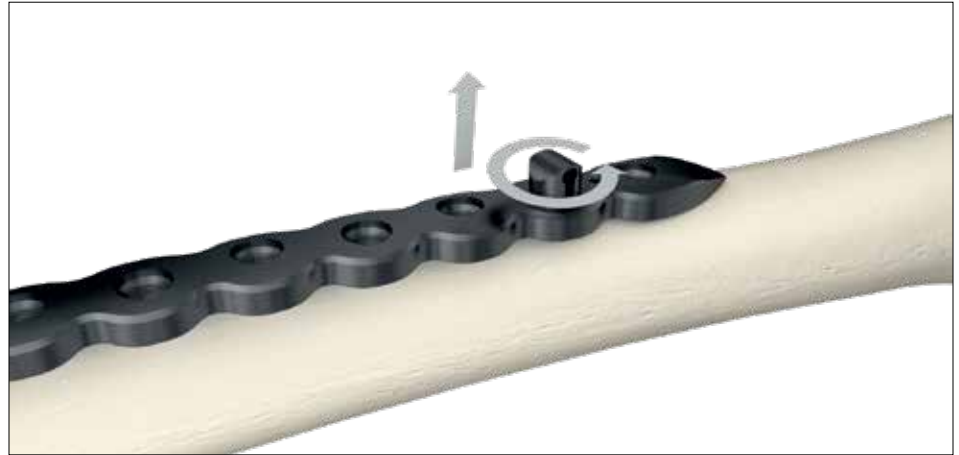
Anschließend das Kabel festziehen und die Hülse zusammendrücken, die in der Regel an der Seite der Platte liegt. Als letzten Schritt das Kabel nahe der verpressten Hülse abschneiden.



## AxSOS 3 Titanium 5,0-mm-Cerclagenhalterung

### Entfernen der Cerclagenhalterung

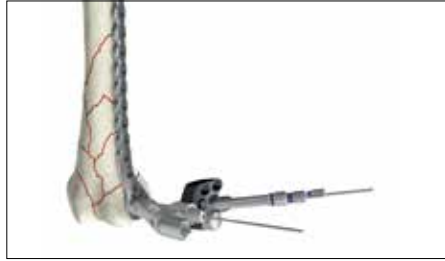
Wenn eine Cerclagenhalterung entfernt werden muss, das Kabel einfach durchschneiden oder entfernen und die Cerclagenhalterung anschließend entgegen dem Uhrzeigersinn herausschrauben. Die Cerclagenhalterung kann während des Eingriffs bis zu drei Mal wieder eingebracht werden. Wie alle Implantate sind Cerclagenhalterungen für die Verwendung bei nur einem Patienten bestimmt.



# Anwendungstipps

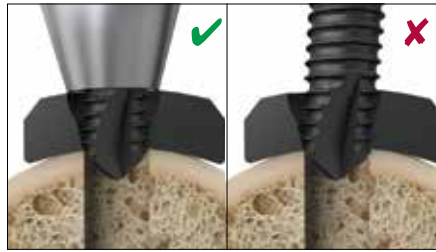
## ⚠ ACHTUNG

1. **Stets die Bohrhülse mit Gewinde** zum Bohren für Verriegelungsschrauben verwenden.



Das Freihandbohren kann zur Falschrichtung der Schraube führen und ein Verklemmen der Schraube bei der abschließenden Insertion zur Folge haben. Das Kernloch muss unbedingt im richtigen Verlauf gebohrt werden, damit die Verriegelungsschrauben genau eingebracht werden können.

2. **Die Schraubeninsertion sollte unter Verwendung der Schutzhülse für Weichgewebe durchgeführt werden, damit die richtige Schraubenausrichtung im Kernloch sichergestellt ist.**



Die freihändige Schraubeninsertion kann zu einer Falschrichtung des Gewindes an der Verbindungsstelle zwischen Schraube und Platte bei der abschließenden Insertion führen. Ein Verklemmen der Schraube kann die Folge sein.

## ⚠ ACHTUNG

3. Bei Insertion mit einem Antriebsgerät eine niedrige Drehzahl wählen, **keine Axialkraft ausüben** und die Schraube nicht durch die Platte drücken! Etwa 1 cm, bevor der Schraubenkopf in der Platte versinkt, die motorgetriebene Insertion anhalten.



Die Motorkraft kann die abschließende Schraubeninsertion negativ beeinflussen und bei falscher Anwendung die Verbindung von Schraube und Platte beschädigen (Klemmen der Schraube). Das Abbrechen oder Ausreißen des Schraubenkopfs oder die Beschädigung oder das Abbrechen der Schraubendreherklinge kann die Folge sein.

4. In harte (dichte) **Kortikalis** sollte **ein Gewinde** geschnitten werden, bevor eine Verriegelungsschraube eingebracht wird.

Einen Gewindeschneider  
Ø 5,0 mm (Bestell-Nr. 703554)  
verwenden.



Die kugelförmige Spitze des Gewindeschneiders richtet das Instrument während des Gewindeschnitts im vorgebohrten Kernloch genau aus. Dadurch wird die anschließende Schraubeninsertion erleichtert.

## ⚠ ACHTUNG

5. **Für die abschließende Insertion der Verriegelungsschrauben ist kein Antriebsgerät zu verwenden.** Es ist unbedingt erforderlich, dass der Schraubenkopf mit dem Drehmomentbegrenzer in der Platte arretiert wird. Es ist sicherzustellen, dass die Schraubendreher Spitze ganz in den Schraubenkopf eingeführt ist. Während des abschließenden Festdrehens keine Axialkraft ausüben. Wenn die Schraube kurz vor der Endposition stoppt, die Schraube ein paar Umdrehungen herausdrehen und erneut eindrehen (mit aktiviertem Drehmomentbegrenzer).





# Notizen

# Notizen

# Notizen

Dieses Dokument ist ausschließlich für medizinisches Fachpersonal vorgesehen. Der Chirurg muss stets im eigenen professionellen klinischen Ermessen entscheiden, ob ein bestimmtes Produkt bei der Behandlung eines Patienten verwendet werden soll oder nicht. Stryker erteilt keine medizinische Beratung und empfiehlt die Schulung der Chirurgen im Gebrauch eines bestimmten Produkts, bevor sie dieses Produkt bei einem Eingriff verwenden.

Die Informationen dienen zur Demonstration eines Stryker Produkts. Der Chirurg muss vor der Verwendung eines Stryker Produkts immer die Packungsbeilage, das Produktetikett und/oder die Gebrauchsanweisung, ggf. einschließlich der Anweisungen für Reinigung und Sterilisation, beachten. Bestimmte Produkte sind nicht in allen Märkten erhältlich. Die Produktverfügbarkeit ist abhängig von den gesetzlichen Bestimmungen und den medizinischen Praktiken im jeweiligen Markt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Stryker Außendienstmitarbeiter, wenn Sie Fragen zur Verfügbarkeit von Stryker Produkten in Ihrer Region haben.

Die Stryker Corporation bzw. ihre Tochtergesellschaften sind Eigentümer der folgenden Marken oder Dienstleistungsmarken, verwenden diese oder haben sie angemeldet: AxSOS 3, Stryker. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Inhalts-ID: AxSOS-ST-46 DE, Rev 3, 01-2018

Copyright © 2018 Stryker



CE 0123

**Hersteller:**

Stryker GmbH  
Bohnackerweg 1  
2545 Selzach, Schweiz  
[stryker.com](http://stryker.com)