

# MRP-TITAN<sup>®</sup> MDV ZIELGERÄT

GEZIELT VERRIEGELT. SICHER VERANKERT.



INSTRUMENTATIONSANLEITUNG



**PETER BREHM**  
Die Präzision in Titan  
für den Menschen

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Produktbeschreibung

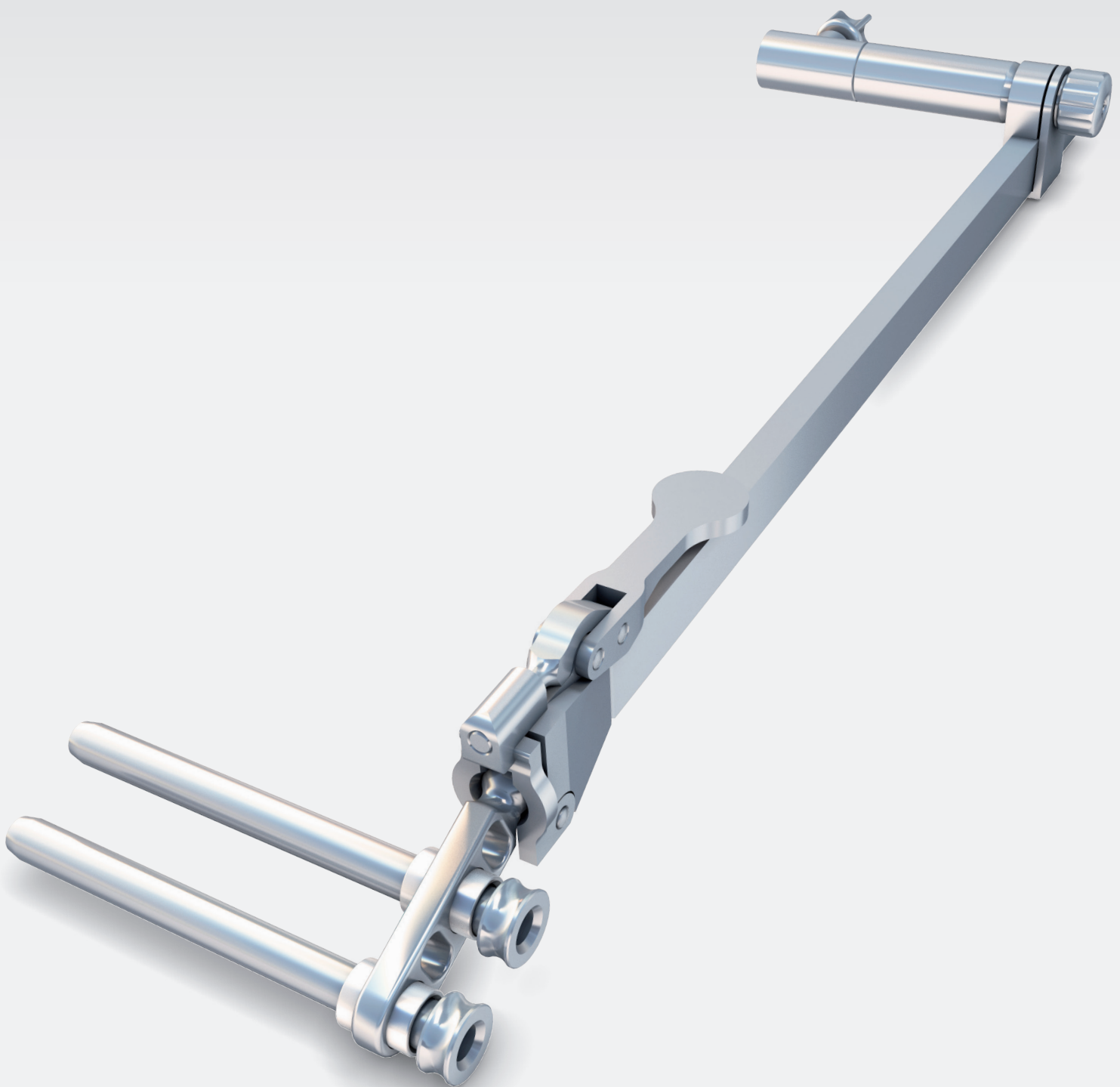
Einführung .....	4
Grundregeln.....	4
Übersicht der Instrumente.....	5

## 2. Operationstechnik

Montage des distalen Zielgeräts .....	8
Montage Ein-/Ausschlaginstrument .....	14
Implantation und distale Verriegelung des Originalimplantates.....	19
MRP-TITAN® mdV Zielgerät - Sieb .....	26

# MRP-TITAN® MDV ZIELGERÄT

PRODUKTBESCHREIBUNG



## MRP-TITAN® mdV Zielgerät

### Einführung

Kann ein MRP-TITAN® mdV *Prothesenschaft* nicht ausreichend primärstabil verankert werden, besteht die Möglichkeit, diesen distal mit zwei Verriegelungsbolzen zu sichern.

Die Verriegelung kann in konventioneller Freihandtechnik, unter Verwendung eines Bildwandlers und eines röntgendurchlässigen Winkelgetriebes oder mit Hilfe des Zielgerätes erfolgen.

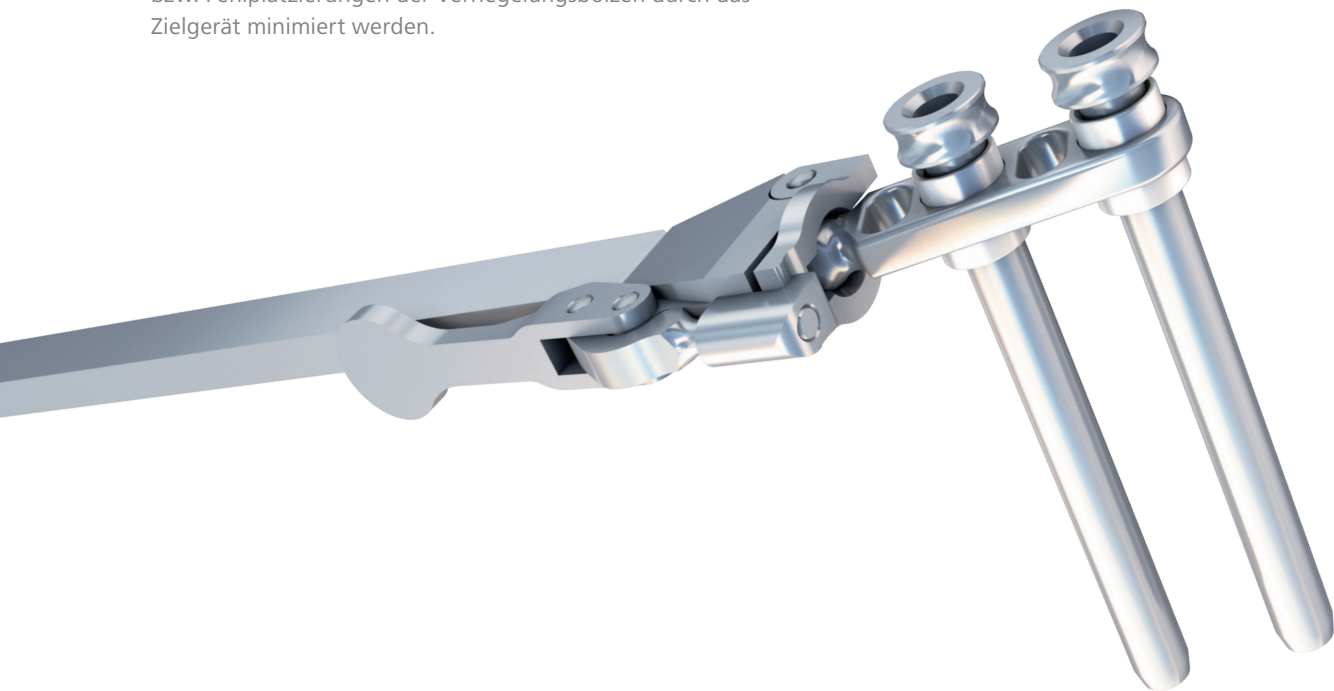
#### ! HINWEIS

- ! Beim Bohrvorgang Kippbewegungen vermeiden.
- ! Beschädigung der Prothese durch Fehlbohrungen vermeiden.
- ! Auf eine bikortikale Anwendung der Verriegelungsbolzen achten.

Wird zur Platzierung der distalen Verriegelungsbolzen das MRP-TITAN® mdV Zielgerät verwendet, kann die Strahlenbelastung des Patienten gemindert werden, da das Setzen der Verriegelungsbolzen ohne Bildwandler erfolgt. Es ist lediglich eine abschließende Röntgenaufnahme zur Kontrolle der Bolzenposition notwendig. Zusätzlich kann die Gesamtoperationszeit verkürzt werden, da Fehlbohrungen bzw. Fehlplatzierungen der Verriegelungsbolzen durch das Zielgerät minimiert werden.

#### ! HINWEIS

- ! Das Zielgerät MRP-TITAN® mdV muss auf den individuell ausgewählten originalen Verankerungsschaft vor der Implantation abgestimmt sein.
- ! Bei der Justierung ist auf eine feste Verbindung des Verankerungsschaftes mit dem Zielgerät zu achten, damit Fehlbohrungen vermieden werden.
- ! Das Zielgerät ist immer lateral am Griffstück Zielgerät komplett (Einschlaginstrument) - unter Berücksichtigung der anatomischen Femurkurvation - zu montieren.
- ! Die Justierung des Zielgerätes erfolgt von proximal nach distal.
- ! Die Bohrungen erfolgen von distal nach proximal.

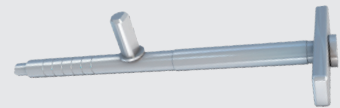


INSTRUMENTE

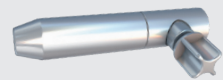
Bohrer AO-Anschluß Ø 3,7x280 mm  
2 Stück



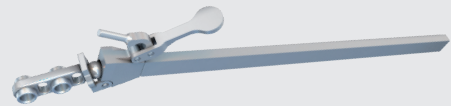
Griffstück Zielgerät



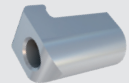
Adapter Zielgerät



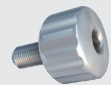
Schiene



Haken Zielgerät



Klemmschraube M8 Zielgerät



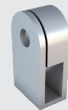
Gewebeschutzhülse Zielgerät  
2 Stück



Bohrhülse Zielgerät  
2 Stück



Konusklemmung Zielgerät



Inbusschlüssel SW 3,5 Zielgerät

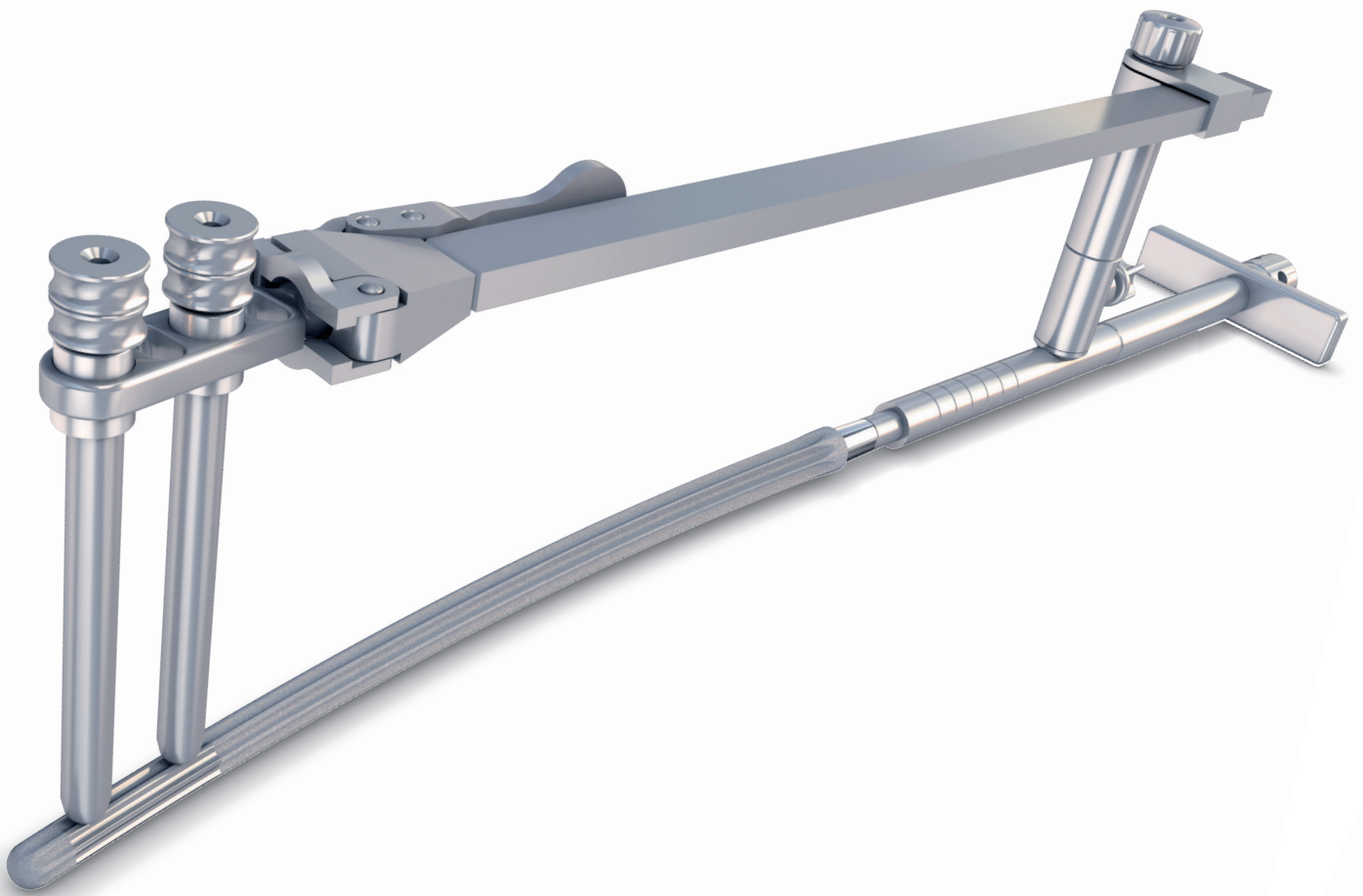


Kreuzschlüssel Zielgerät



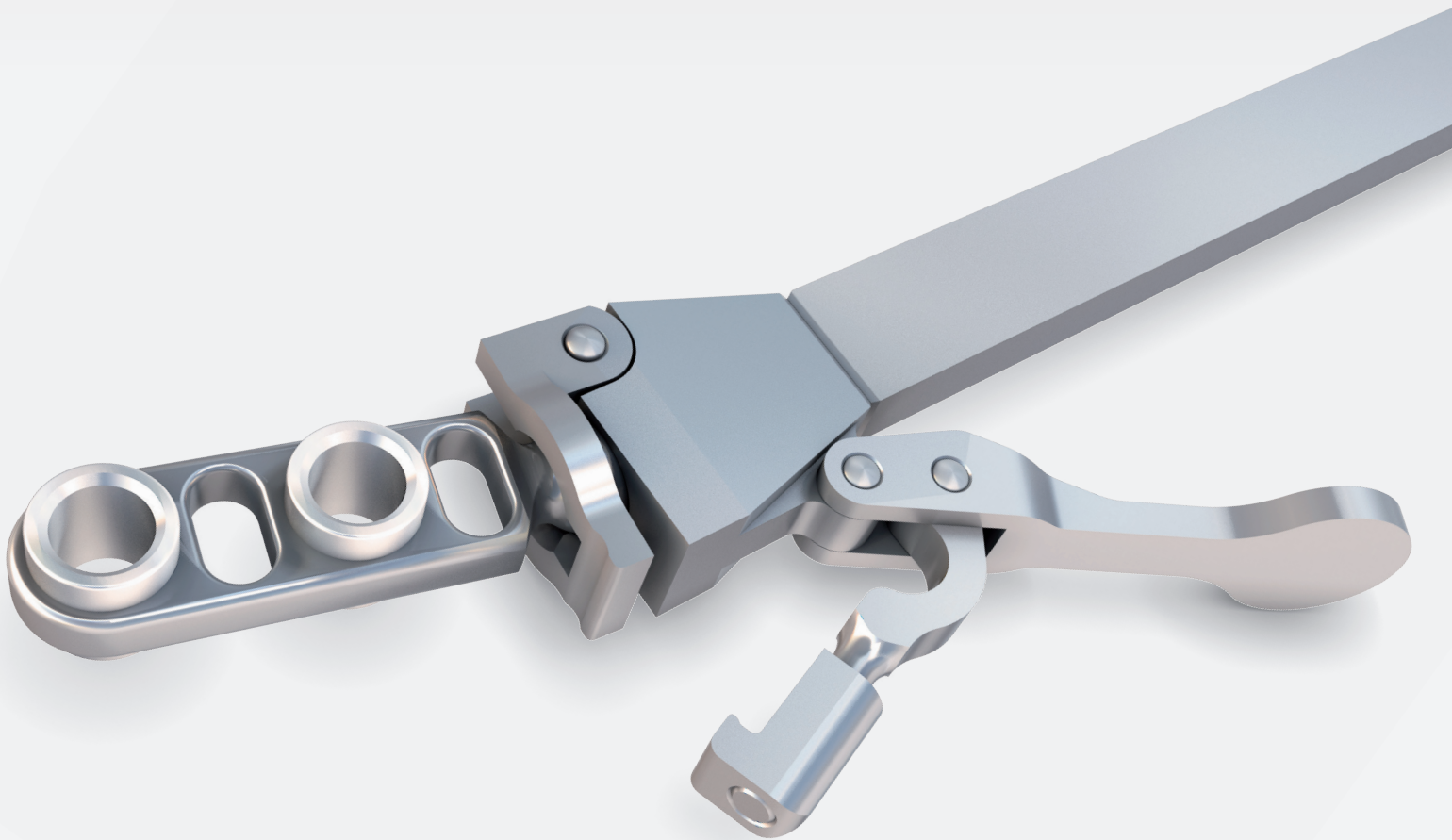
Inbusschlüssel SW 6





# MRP-TITAN® MDV ZIELGERÄT

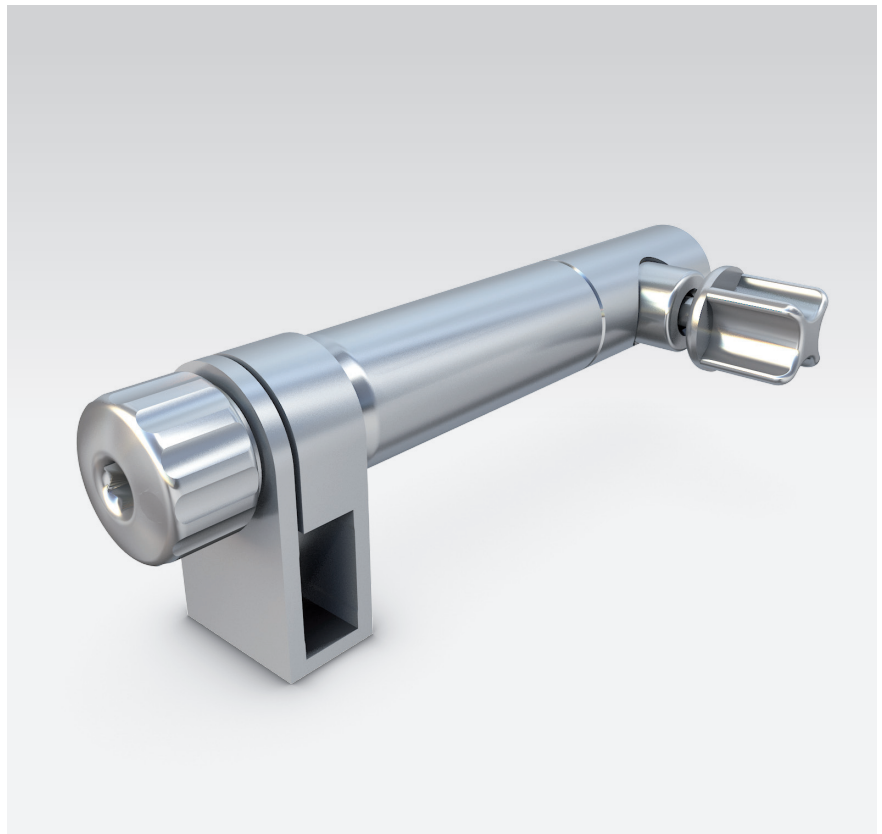
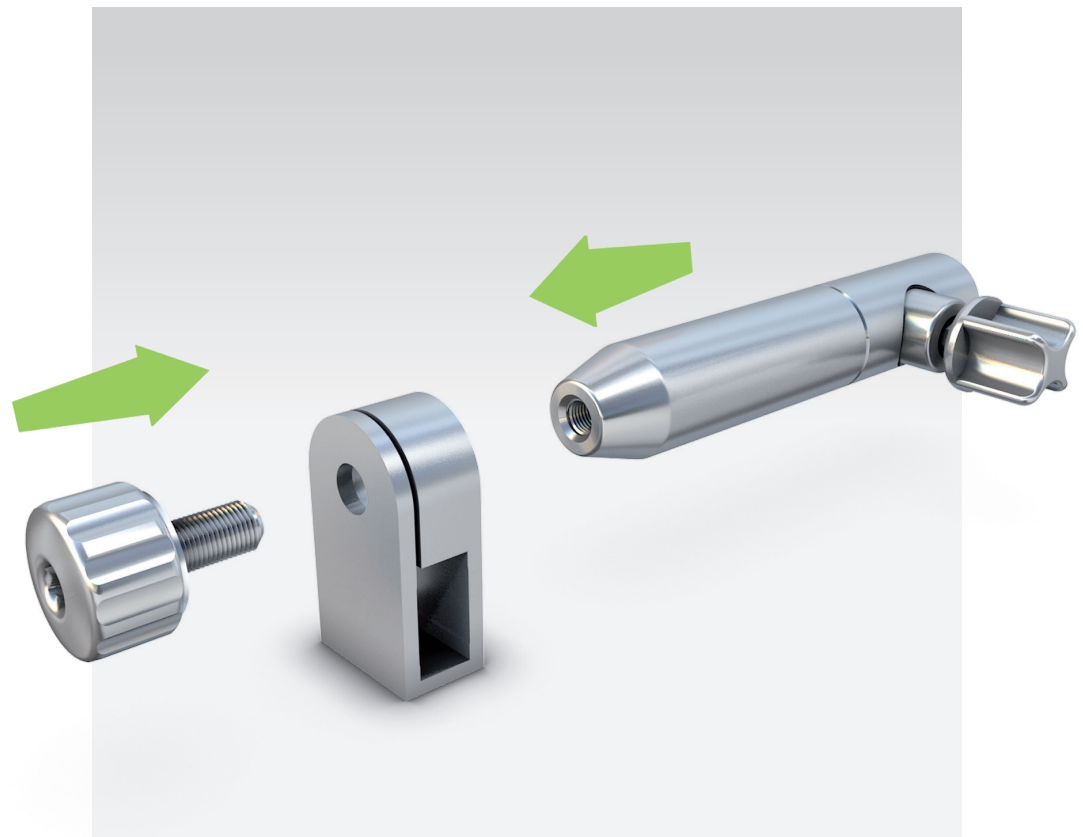
OPERATIONSTECHNIK



## Montage des distalen Zielgerätes

01

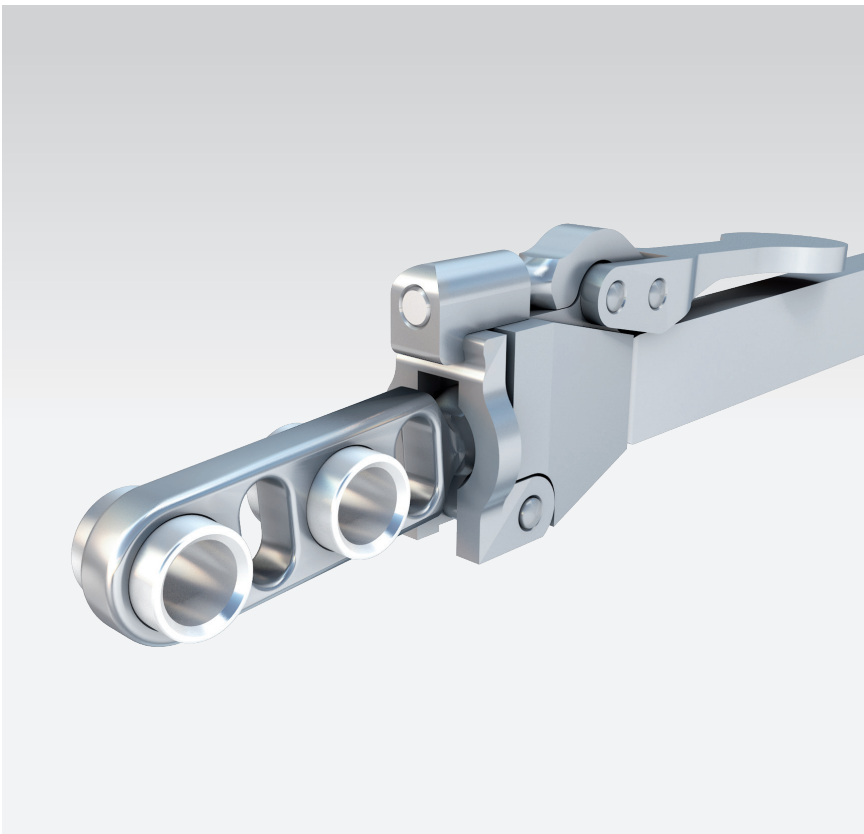
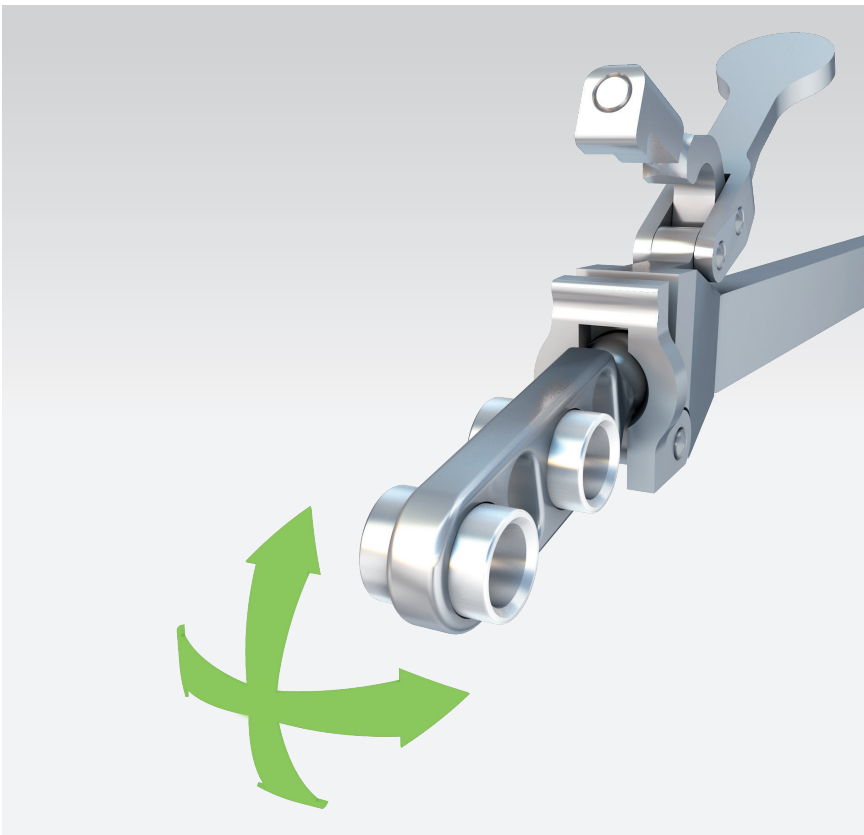
Montage des Adapters.



02

Montage des *Gelenkstückes* an die *Schiene*.

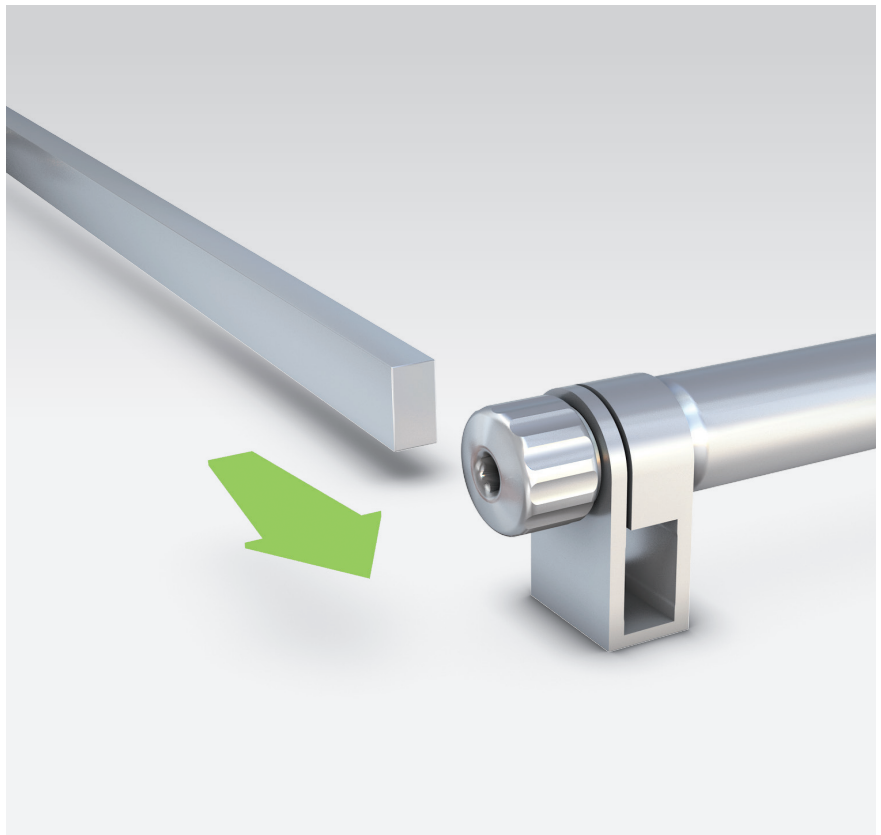
Im ersten Schritt den *Haken Zielgerät* auf die kurze Gewindestange des Klemmhebels der *Schiene* aufschrauben. Zur Orientierung soll die kurze Gewindestange nicht über den *Haken Zielgerät* hinausragen. Danach *Gelenkstück* an die *Schiene Zielgerät* heranklappen und mit dem *Haken Zielgerät* temporär sichern. Durch eine Positionsänderung des *Hakens Zielgerät* kann die Klemmkraft des *Gelenkstückes* beeinflusst werden.



## Montage des distalen Zielgerätes

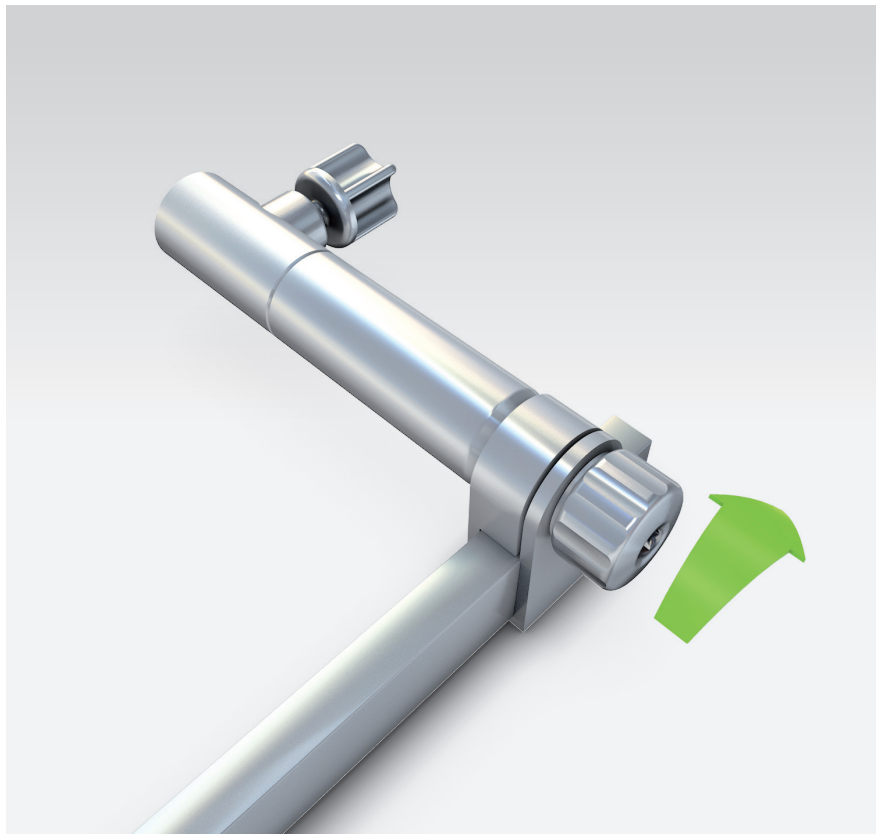
03

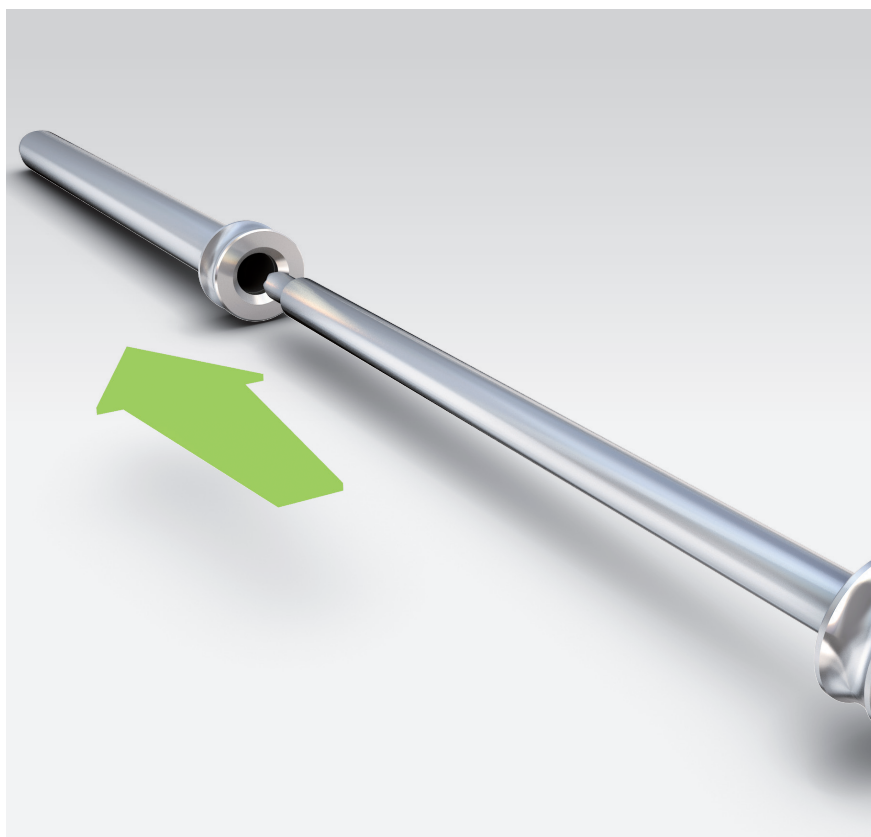
Einschieben der *Schiene* in den montierten Adapter.



04

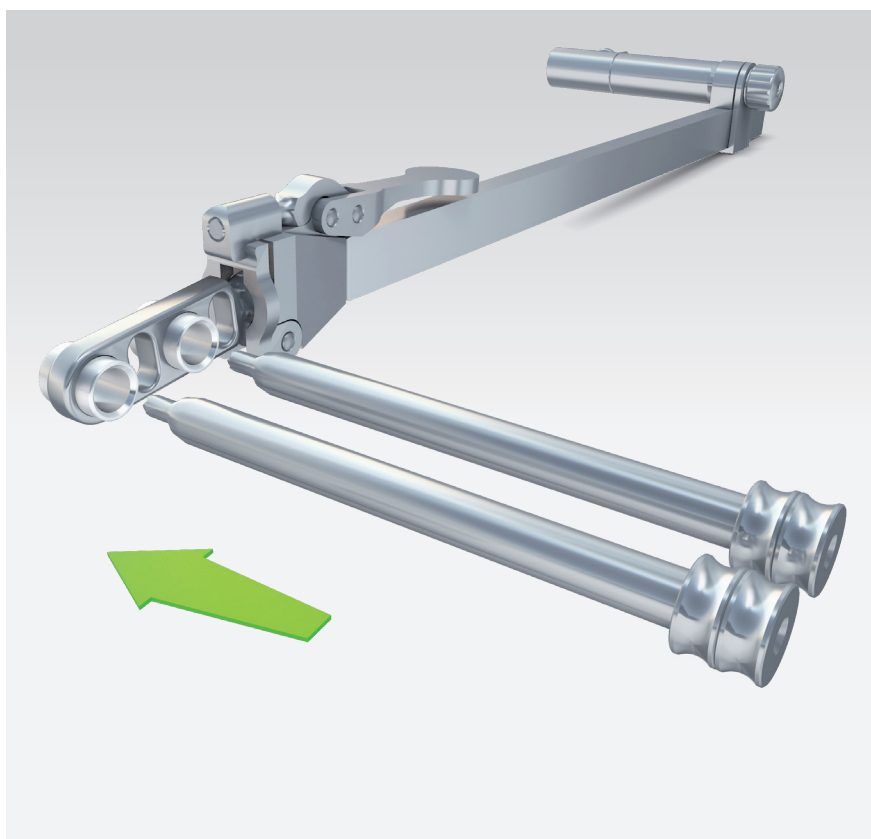
Fixieren der *Schiene* mit der Klemmschraube M8 Zielgerät.





05

Einführen der *Bohr-* in die *Gewebe-*  
*schutzhülsen Zielgerät.*



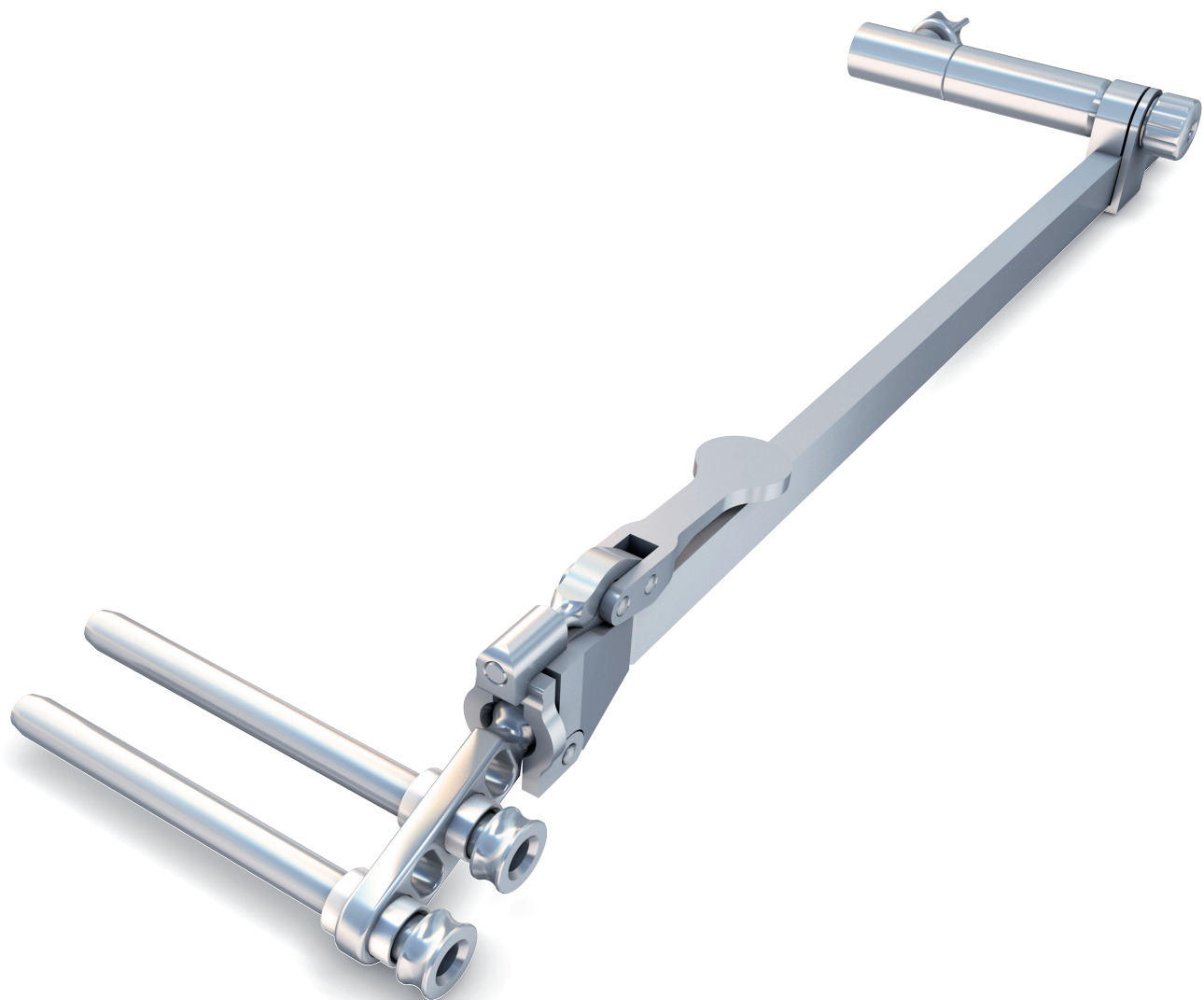
06

Einstecken der *Bohr-* und *Gewe-*  
*beschutzhülsen Zielgerät* in das  
Gelenkstück.

## Montage des distalen Zielgerätes

07

Fertig montiertes Zielgerät



08

**! HINWEIS**

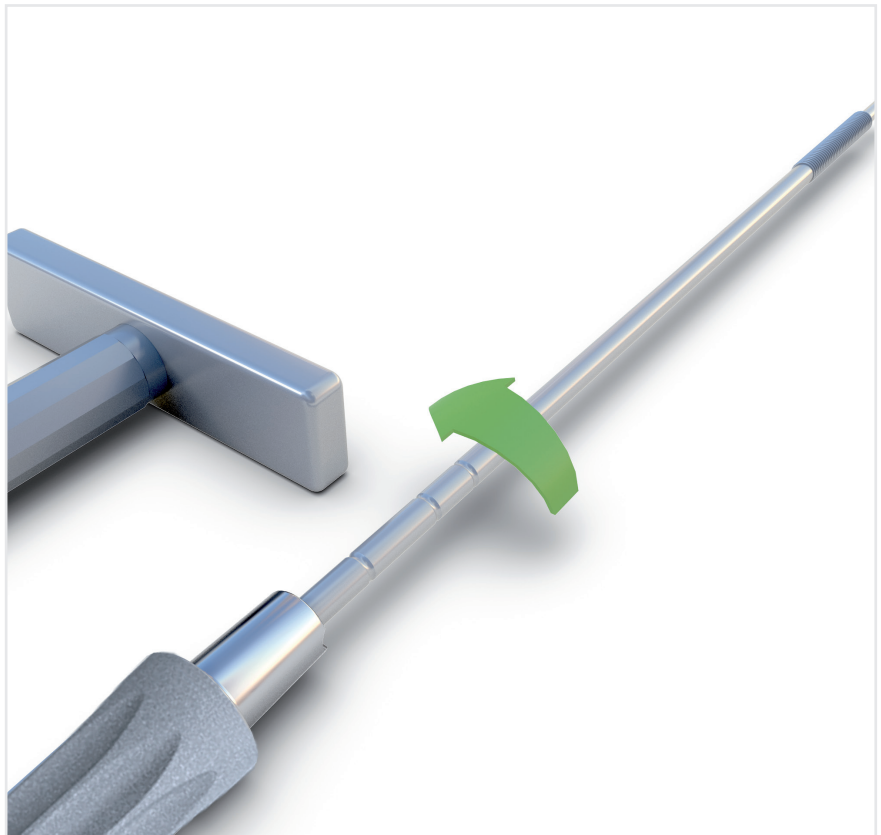
Das Zielgerät ist immer lateral am Griffstück Zielgerät komplett (Einschlaginstrument)  
– unter Berücksichtigung der anatomischen Femurkurvation  
– zu montieren.



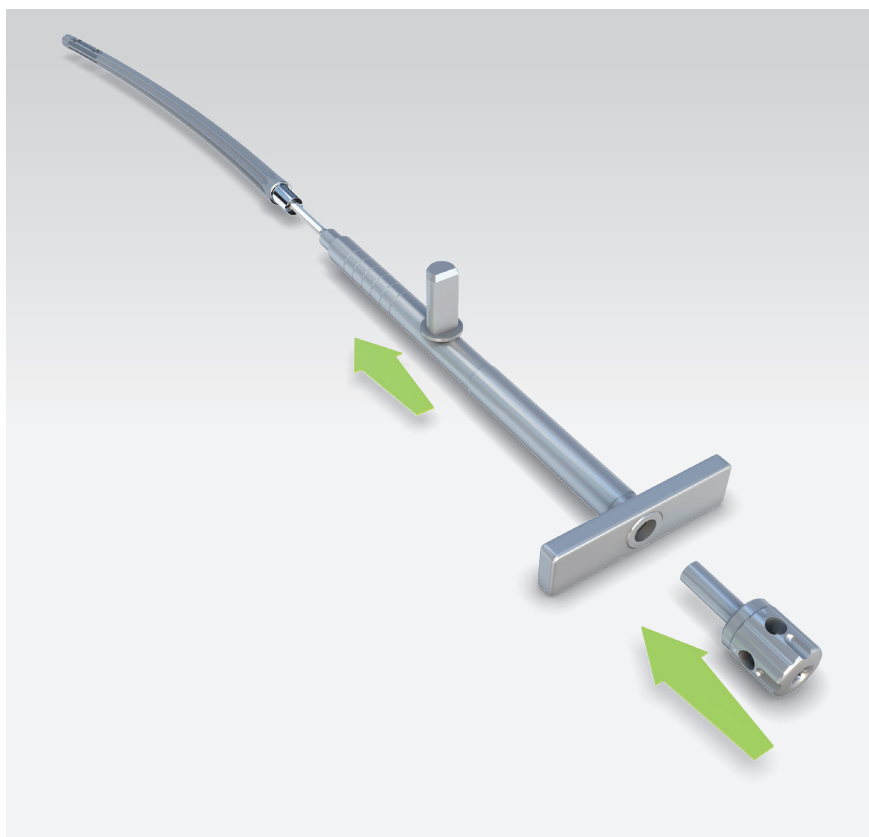
## Montage Ein-/Ausschlaginstrument

09

*Führungsstab* mit dem Verankerungsschaft verschrauben.  
Es ist zu beachten, dass der *Führungsstab* komplett in den Verankerungsschaft eingeschraubt wird. Dies kann per Hand oder mit dem *Steckschlüssel SW 3,5* erfolgen.

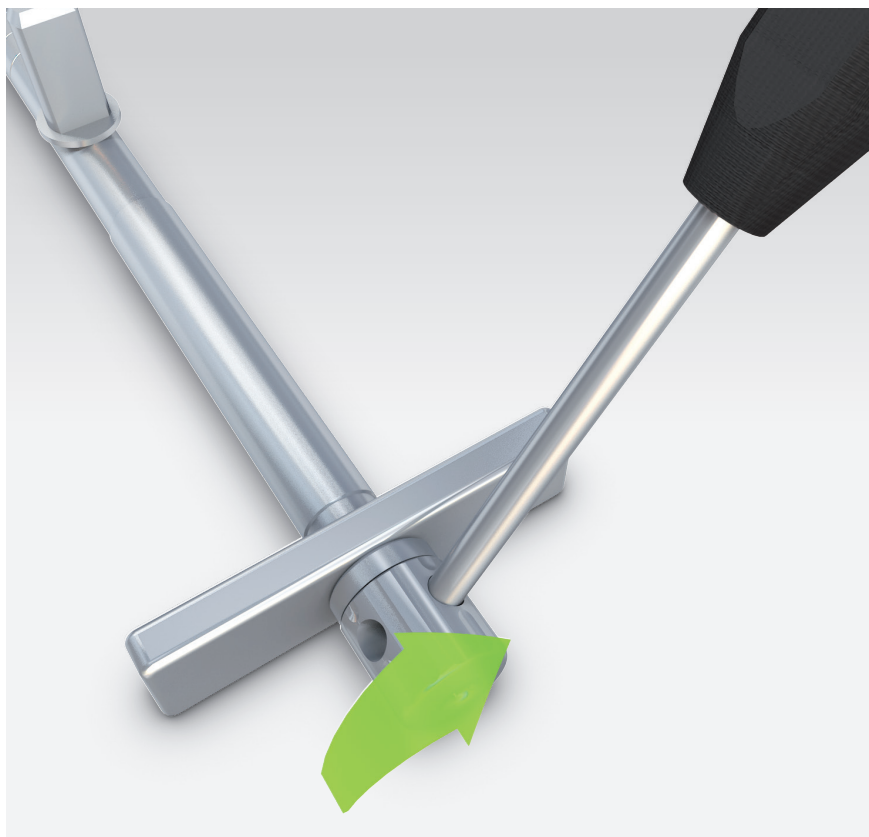


10



Griffstück Zielgerät auf den originalen Verankerungsschaft mit der Rändelschraube S montieren.

11



Verspannen des Einschlaginstrumentes mit dem Steckschlüssel SW 3,5.

**! HINWEIS**

Es ist auf eine feste Verbindung des Verankerungsschaftes mit dem Zielgerät zu achten, damit Fehlbohrungen vermieden werden.

## Montage Ein-/Ausschlaginstrument

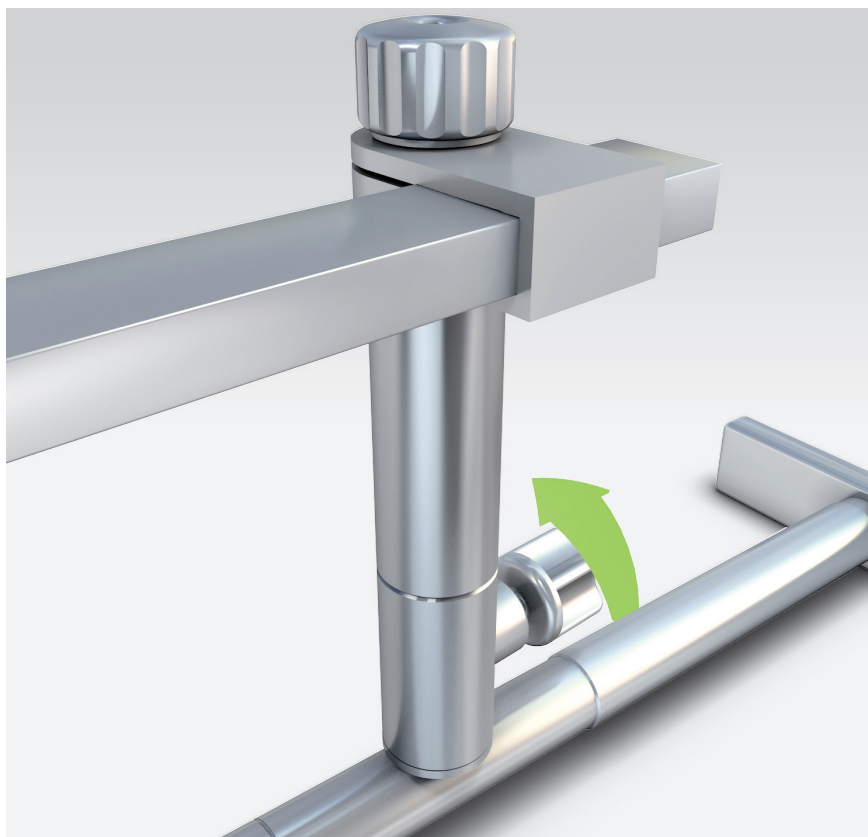
12

Zielgerät auf das *Griffstück Zielgerät* stecken.

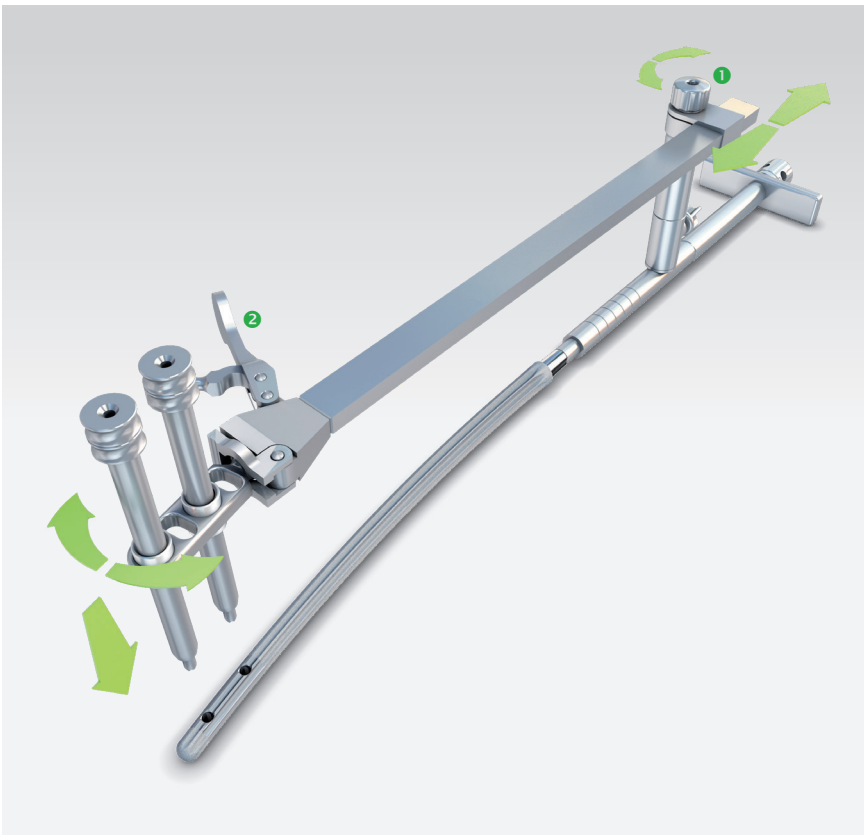


13

Danach mit der Feststellschraube sichern. Zur Unterstützung muss der *Kreuzschlüssel Zielgerät* verwendet werden.

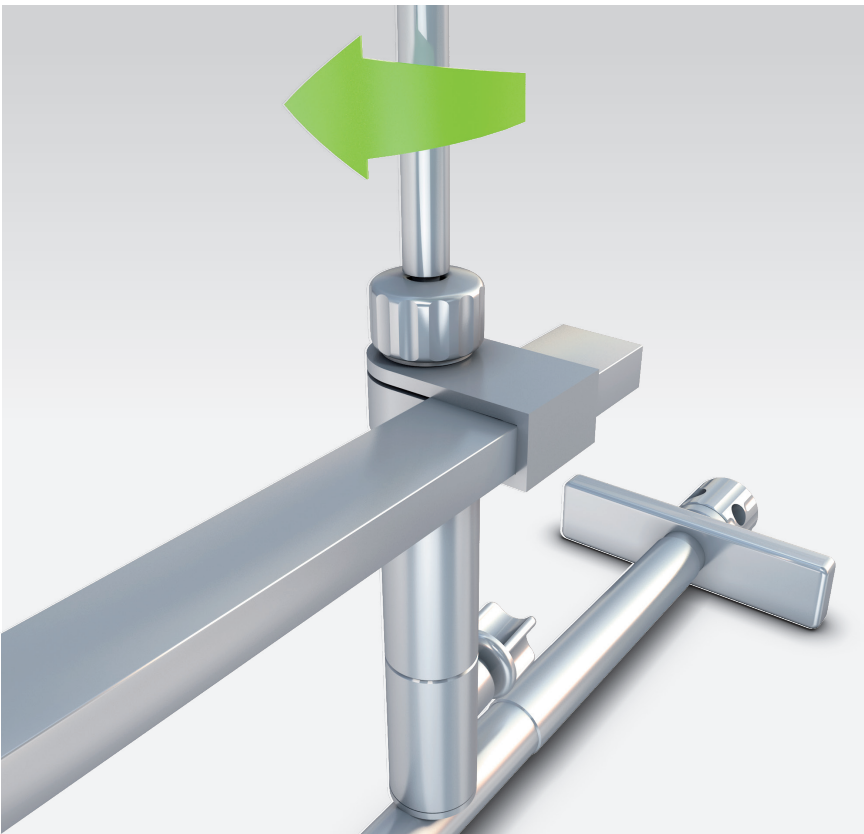


14



Zur Anpassung des Zielgerätes an den ausgewählten Verankerungsschaft müssen die *Klemmschraube M8 Zielgerät 1* und der *Haken Zielgerät 2* gelockert werden. Danach können Längenanpassungen vorgenommen und die *Bohrhülsen* in den originalen Verankerungsschaft eingesteckt werden.

15

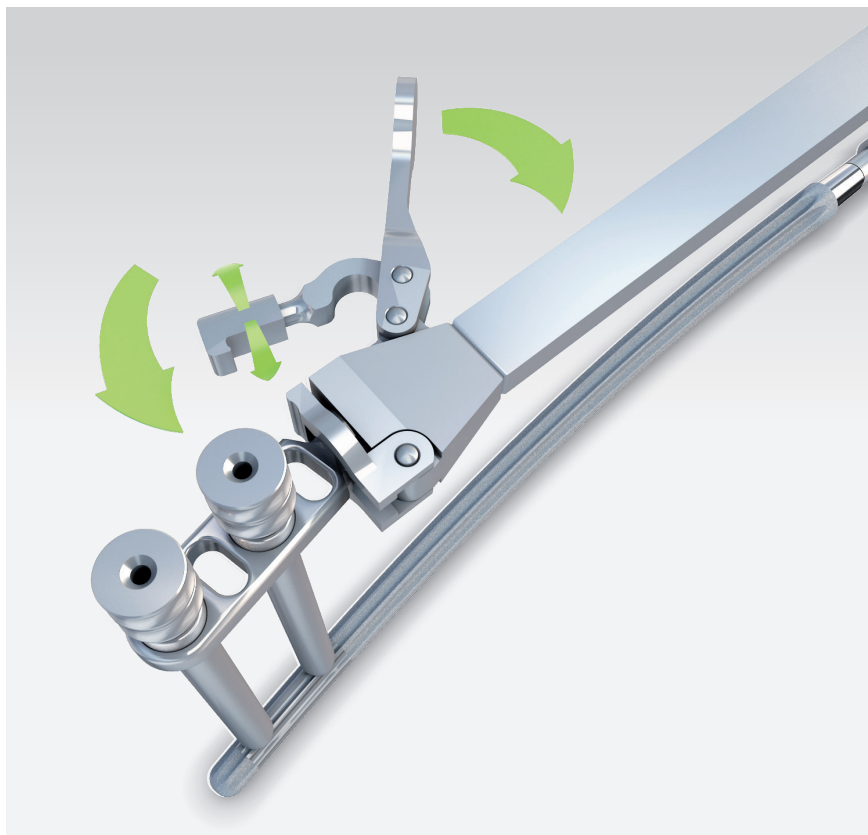


Die Längsschiene parallel zum Verankerungsschaft ausrichten und proximal mit dem *Inbusschlüssel SW 6* fixieren.

## Montage Ein-/Ausschlaginstrument

16

Danach den *Haken Zielgerät* durch Links- oder Rechtsdrehen an die Situation anpassen und die distale Ausrichtung mit dem Hebel fixieren.



17

Fertig justiertes und fixiertes Zielgerät.

### ! HINWEIS

Die Schrauben des Zielgeräts werden von proximal nach distal fest angezogen.

Die *Bohrhülsen* müssen ohne Widerstand aus den Bohrlochern auszieh- und einführbar sein.

Sollte das Zielgerät verspannt sein, müssen nochmals alle Schrauben gelöst und das System neu ausgerichtet und fixiert werden.



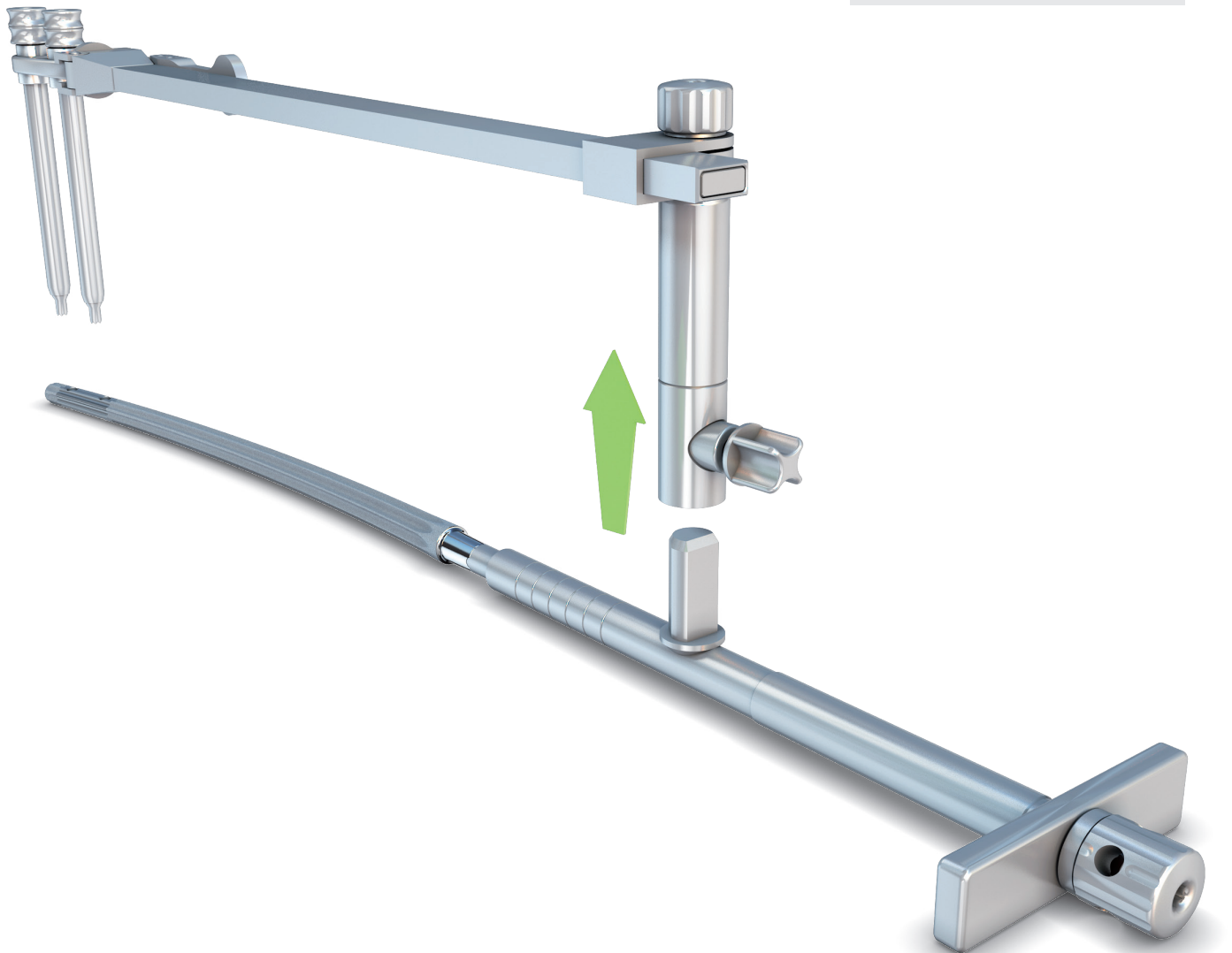
## Implantation und distale Verriegelung des Originalimplantates

18

Durch Lösen der Feststellschraube kann das Zielgerät wieder abgenommen werden.

### ! HINWEIS

Die Verbindung *Griffstück Zielgerät* und *Verankerungsschaft* darf nach der Justierung nicht nachträglich gelöst werden.

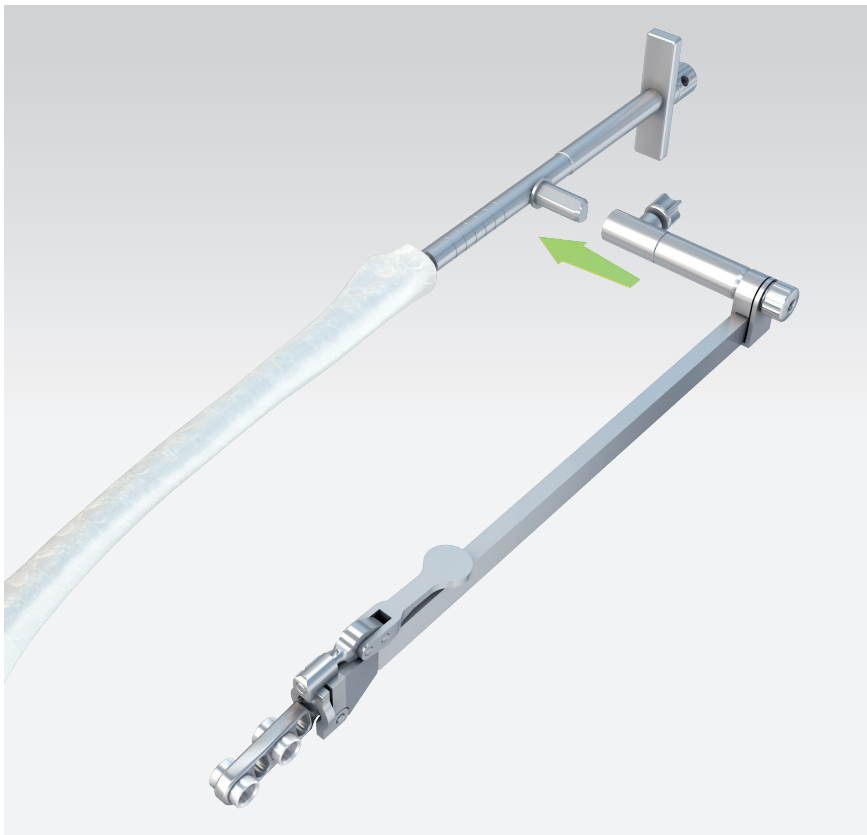


## Implantation und distale Verriegelung des Originalimplantates

19

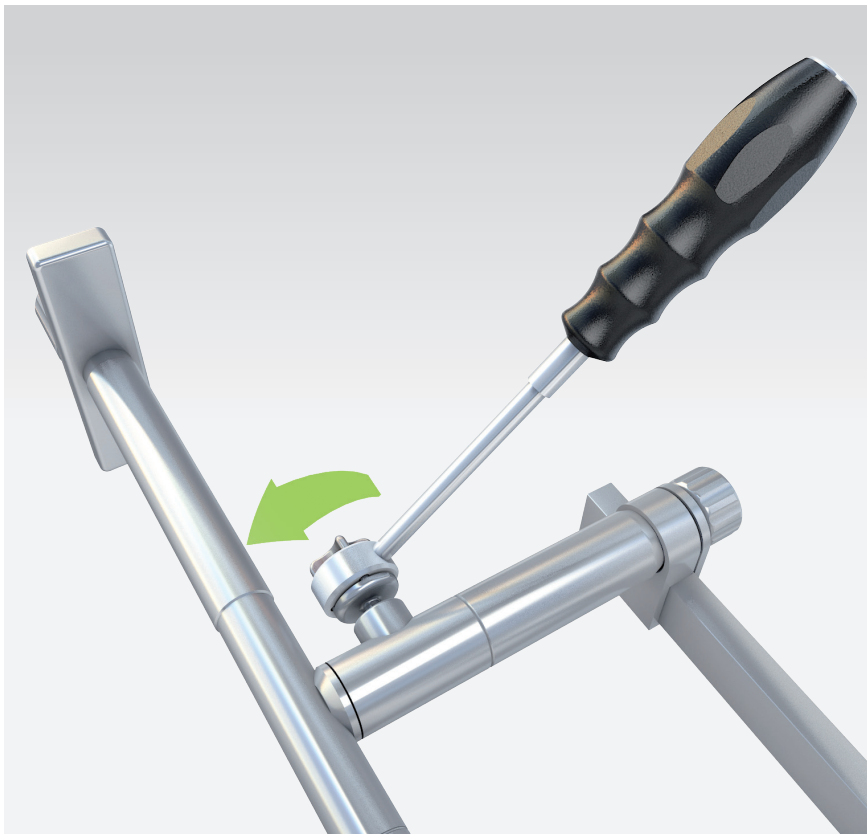
Einschlagen des Verankerungs-  
schaftes (siehe Instrumentations-  
anleitung MRP-TITAN®).





20

Aufsetzen des Zielgerätes.



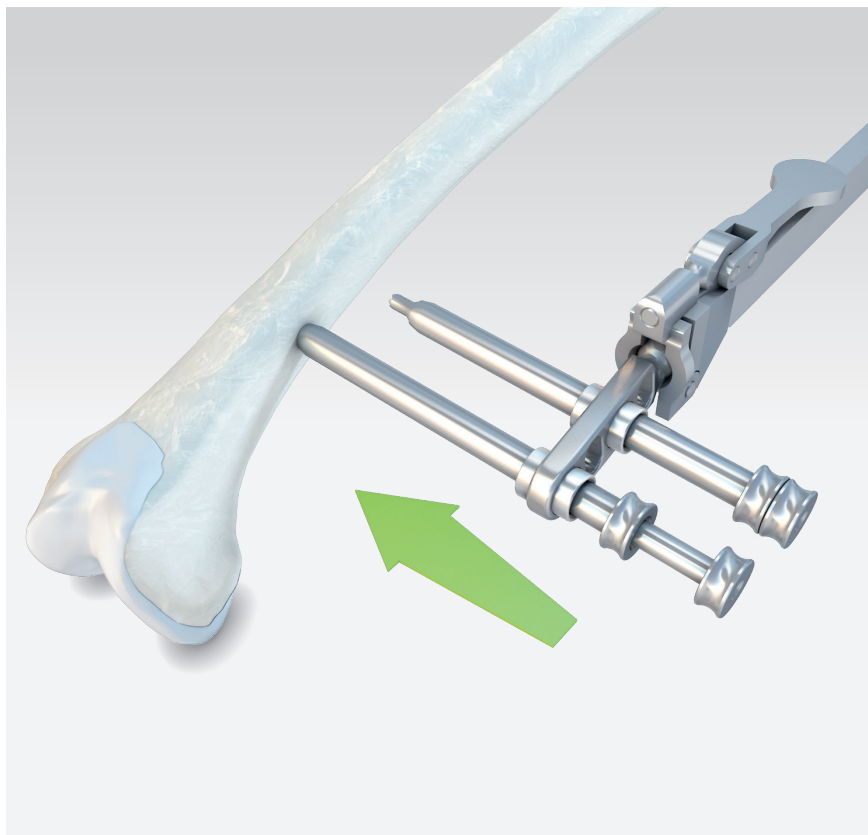
21

Fixieren des Zielgerätes mit dem *Kreuzschlüssel Zielgerät*. Darauf achten, dass das Zielgerät bis zum Anschlag aufgeschoben und fest angezogen ist.

## Implantation und distale Verriegelung des Originalimplantates

22

Nach der Stichinzision stumpf bis zum Knochen präparieren und die *Bohr- und Gewebeschutzhülsen Zielgerät* einschieben.



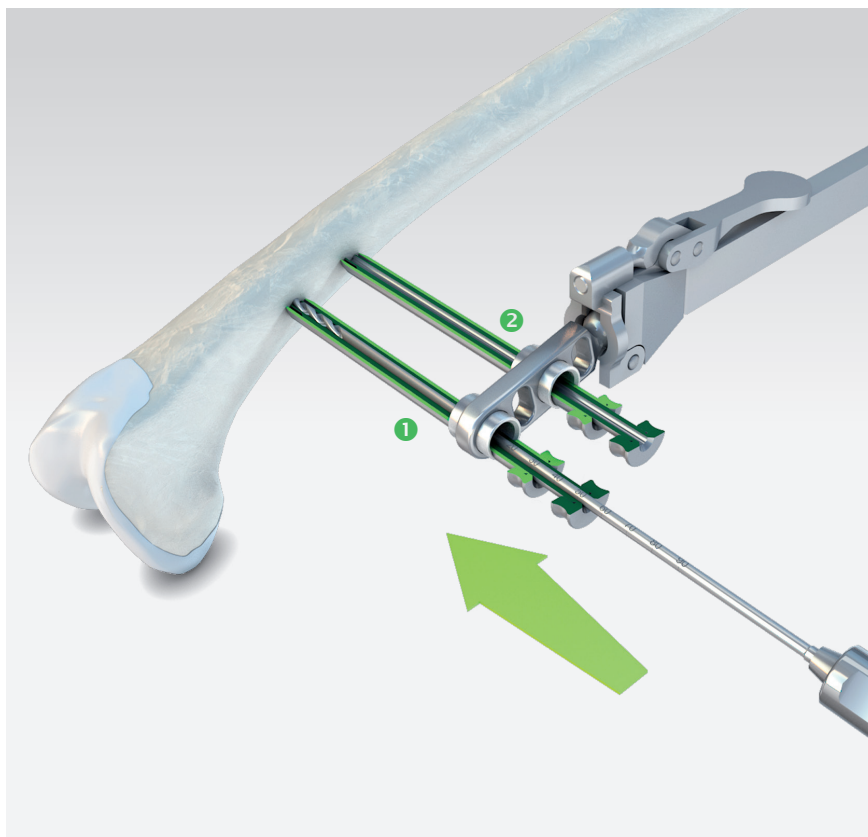
23

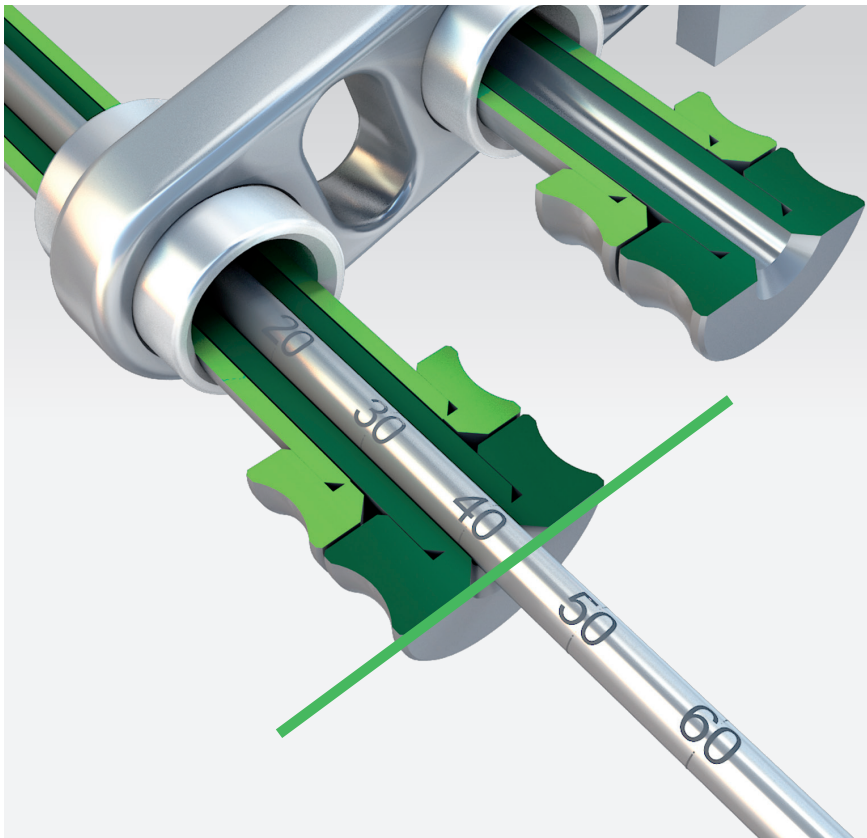
Reihenfolge der Bohrungen:

- 1 distale Bohrung
- 2 proximale Bohrung

### ! HINWEIS

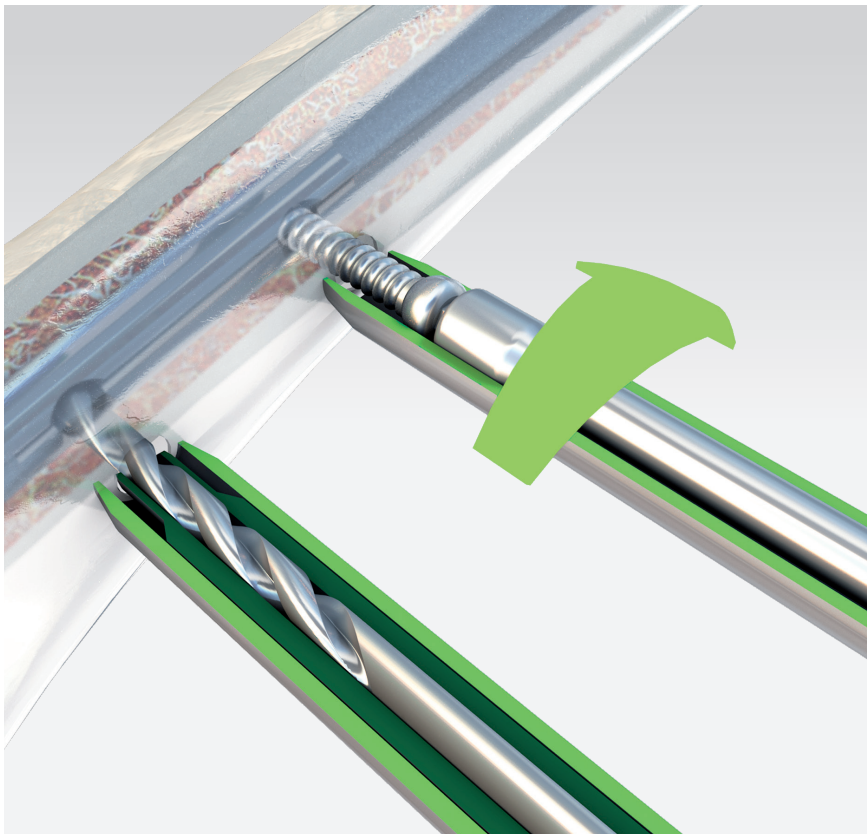
Distalen Bohrer in situ stecken lassen. Dieser dient als zusätzliche Sicherung des Instrumentes.





24

Die Länge der benötigten Verriegelungsbolzen wird bei der Durchbohrung der medialen Kortikalis am Bohrer abgelesen.



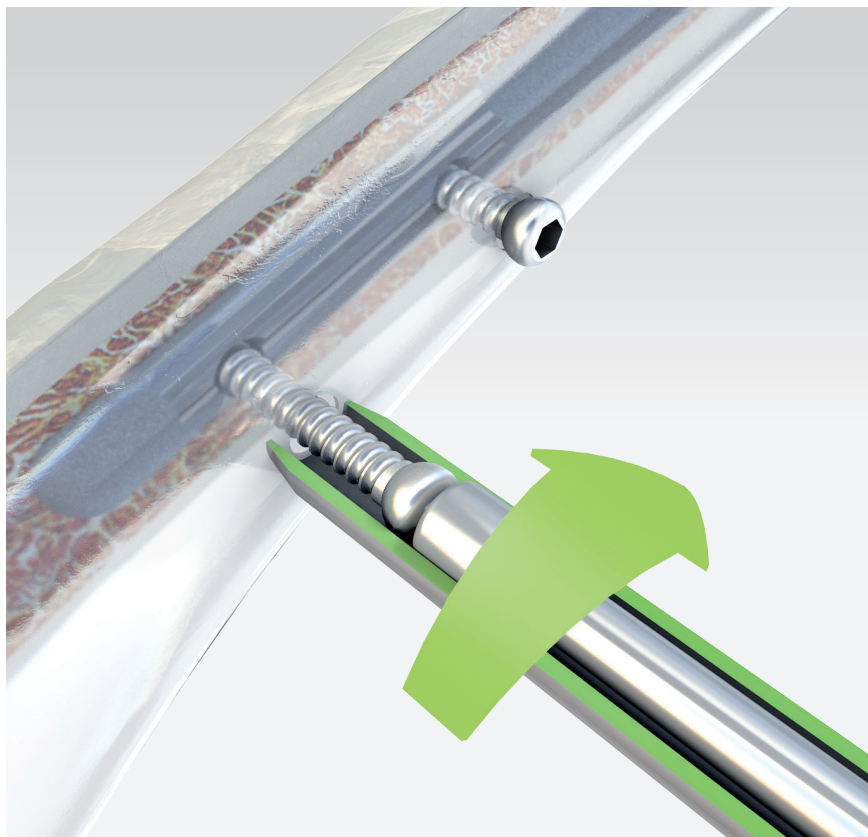
25

Entfernen der proximalen *Bohrhülse* Zielgerät. Setzen des Verriegelungsbolzens durch die *Gewebeschutzhülse* Zielgerät.

## Implantation und distale Verriegelung des Originalimplantates

26

Entfernung des Bohrers und der *distalen Bohrhülse* Zielgerät. Setzen des distalen Verriegelungsbolzens durch die *Gewebeschutzhülse*.

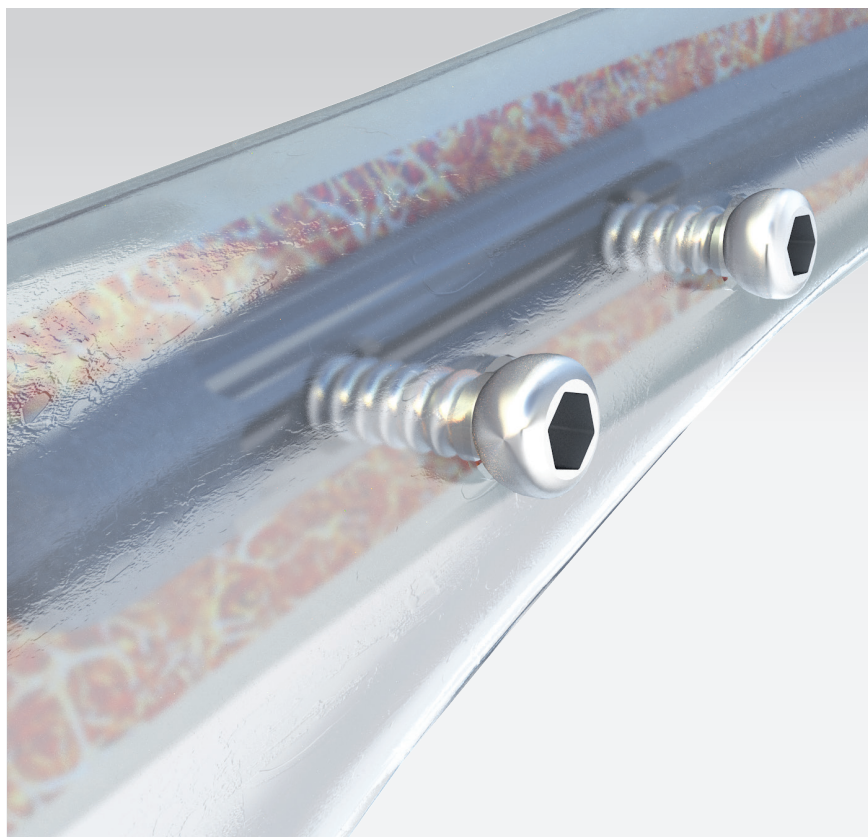


27

Fertig gesetzte Verriegelungsbolzen. Für die weiteren Arbeitsschritte des MRP-TITAN® Systems verwenden Sie die Instrumentationsanleitung MRP-TITAN®.

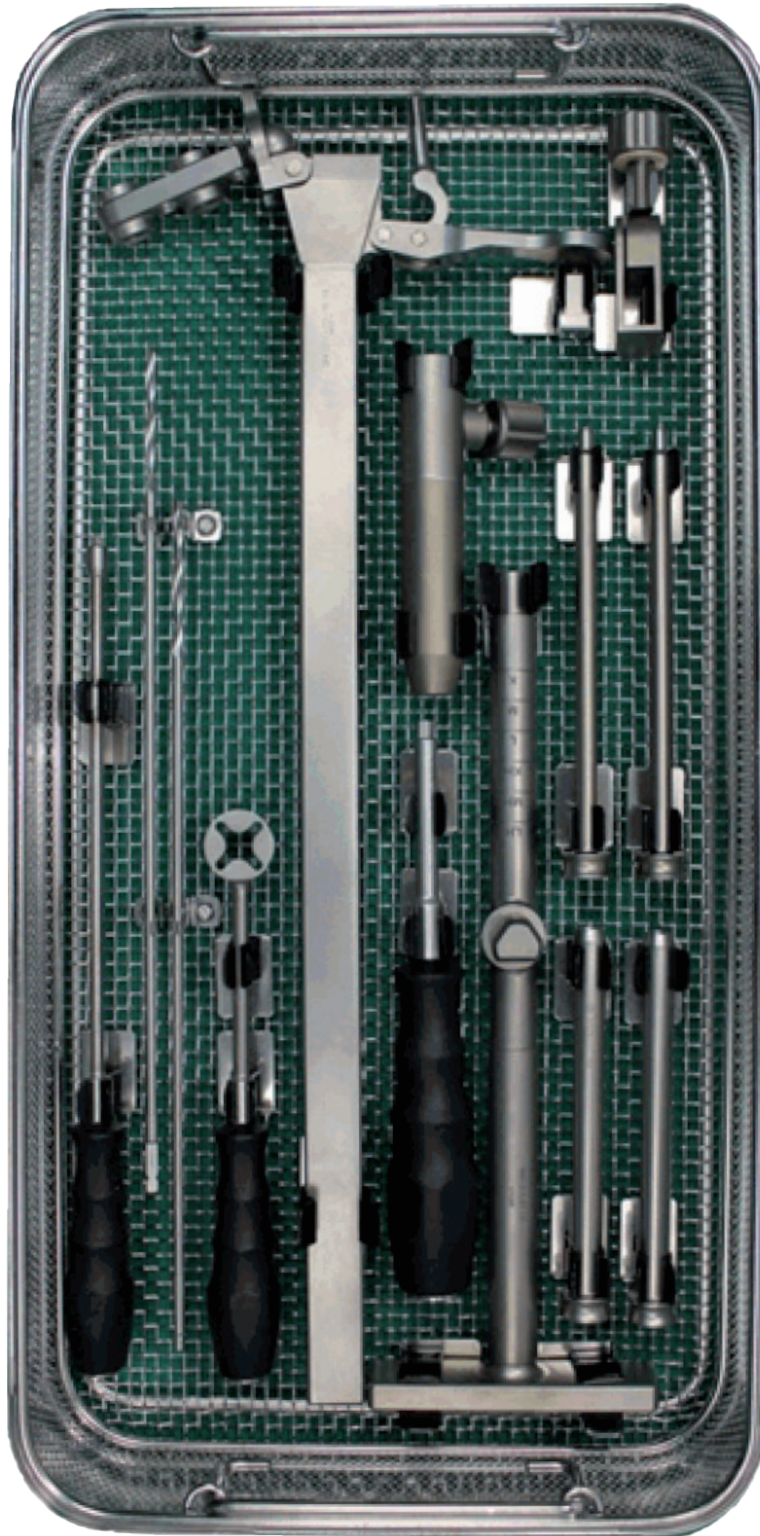
### ! HINWEIS

Es ist eine abschließende Röntgenaufnahme zur Kontrolle der Bolzenposition notwendig.





MRP-TITAN® mdV Zielgerät - Sieb





## ! HINWEIS

Diese Broschüre richtet sich ausschließlich an Ärzte und dient nicht zur Information von medizinischen Laien. Die Informationen über die in der Broschüre enthaltenen Produkte und / oder Verfahren sind allgemeiner Natur und stellen weder einen ärztlichen Rat noch eine ärztliche Empfehlung dar. Da diese Informationen keinerlei diagnostische oder therapeutische Aussage über den jeweiligen medizinischen Einzelfall treffen, sind individuelle Untersuchungen und die Beratung des jeweiligen Patienten unbedingt erforderlich und werden durch diese Broschüre weder ganz noch teilweise ersetzt.

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben wurden von medizinischen Experten und qualifizierten PETER BREHM Mitarbeitern nach bestem Wissen erarbeitet und zusammengestellt. Es wird größte Sorgfalt auf die Korrektheit und die Verständlichkeit der dargebotenen Informationen verwendet. Inhalt, Zusammenstellung, Struktur und Darstellung dieser Broschüre sind urheberrechtlich geschützt. Die Verbreitung und Vervielfältigung – auch auszugsweise - von Daten und Informationen dieser Broschüre (Bilder, Texte, Formulierungen, Übersichten) sind ohne vorherige schriftliche Zustimmung der PETER BREHM GmbH untersagt. Bei Bedarf können Sie ein Nutzungsrecht gerne anfragen.



**PETER BREHM**  
Die Präzision in Titan  
für den Menschen

PETER BREHM GmbH  
Am Mühlberg 30  
91085 Weisendorf  
Germany

Telefon + 49 9135 7103-0  
Fax + 49 9135 7103-16  
info@peter-brehm.de

[www.peter-brehm.de](http://www.peter-brehm.de)

Join us on



CE0482



op-LBL609-28-20220408-DE-MDR