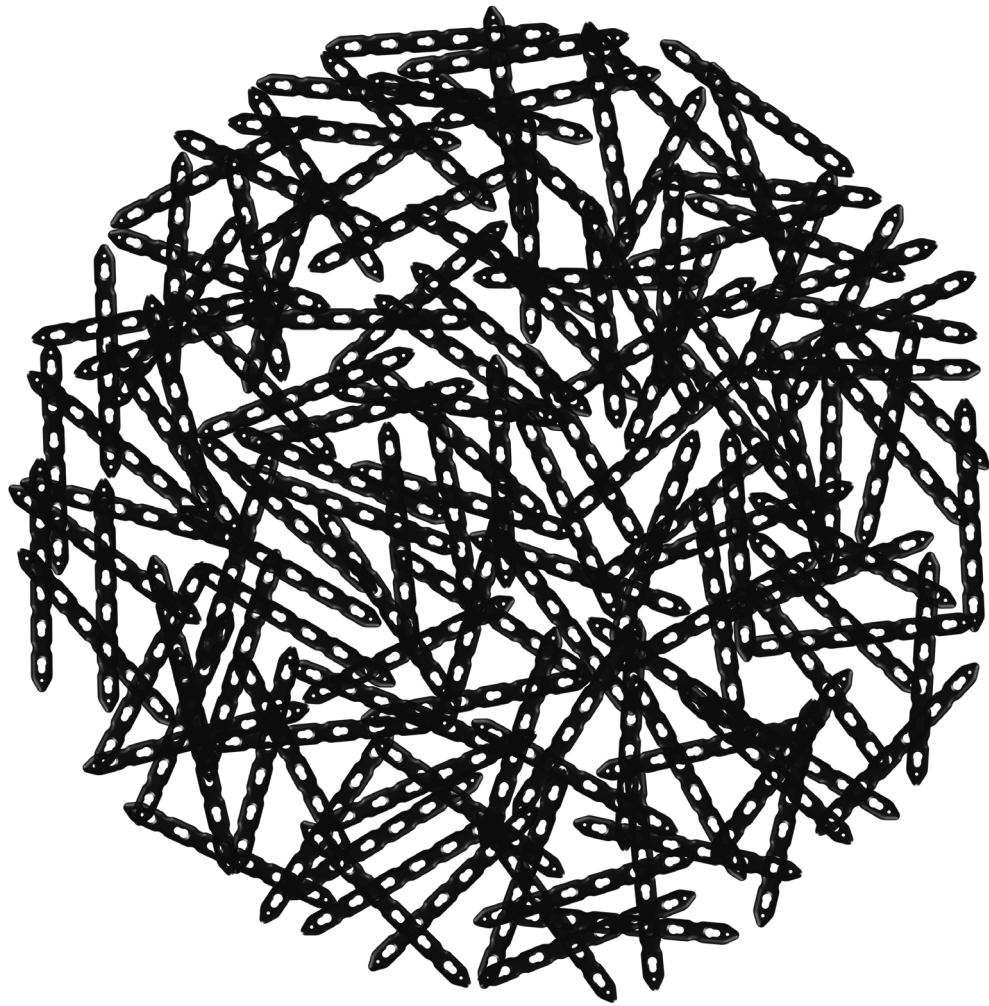


ITS.

Implants
trauma



SCL

Straight Compression Locking Plate

Alle ITS Platten sind grundsätzlich anatomisch vorgeformt. Sollte ein Anpassen der Platte an die Knochenform notwendig sein, so ist dies durch sorgfältiges einmaliges leichtes Biegen in eine Richtung möglich. Besondere Vorsicht ist beim Biegen im Bereich eines Plattenloches erforderlich, da es bei einer Verformung zum Versagen des Verriegelungsmechanismus kommen kann. Die Platte darf weder geknickt noch mehrmals gebogen werden. Bei Titanimplantaten ist dies von besonderer Bedeutung, um einer Materialermüdung und folglich dem Versagen vorzubeugen. Die Art und Weise des Biegens liegt in der bewussten Verantwortung des operierenden Arztes, der operierenden Ärztin; I.T.S. GmbH kann dafür keinerlei Haftung übernehmen.

I. Einleitung

- S. 5 Vorwort
- S. 6 Schrauben
- S. 7 Eigenschaften
- S. 8 Indikationen & Kontraindikationen
- S. 8 OP Zeitpunkt

2. Operationstechnik

- S. 10 Bohrführung
- S. 10 Implantation
- S. 11 Kompression 0 - 3.5mm
- S. 17 Kompression 0 - 7mm
- S. 25 Nachbehandlung
- S. 25 Explantation
- S. 25 Zusammenfassung

3. Informationen

- S. 27 Locking
- S. 27 Dotize®
- S. 28 Artikelliste
- S. 29 Notizen

Einleitung



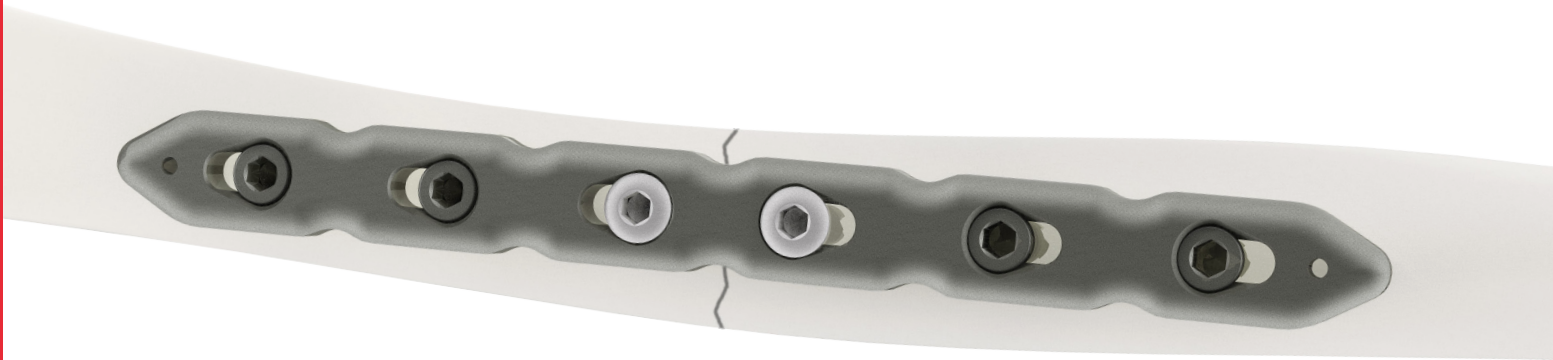
◦ Vorwort

Die Besonderheit der winkelstabilen Geraden Kompressionsplatte ist ihr Kompressionsloch.

Es ermöglicht durch eine innovative Technik einen Frakturspalt von bis zu 7mm zu komprimieren.

Durch eine spezielle Form des Kompressionsloches ist es möglich eine winkelstabile Schraube zu verwenden, die sich nach vollem Kompressionsweg verriegelt.

Abfräsungen auf der Plattenunterseite tragen zur Schonung des Periost bei.

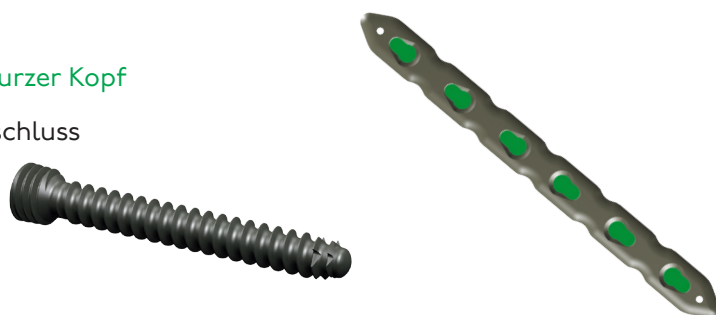


◦ Schrauben

3735I-XX-N-N Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, kurzer Kopf

61273-100 Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss

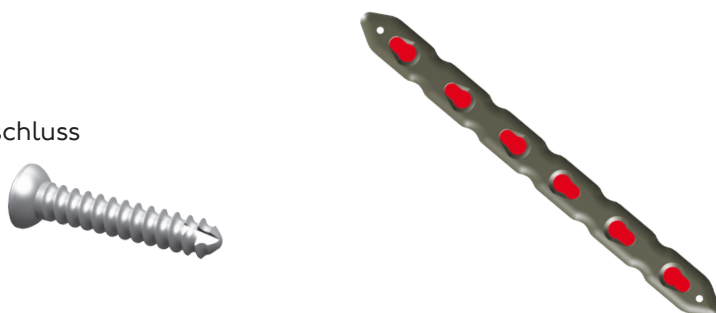
56252 Schraubendreher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse



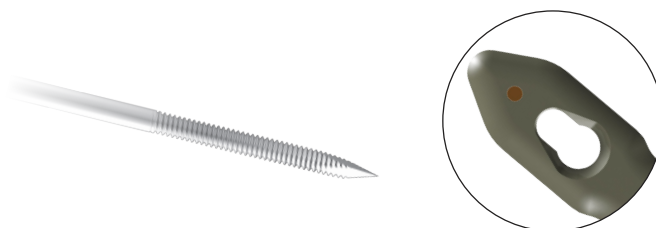
3235I-XX Kortikalisschraube, D=3.5mm

61273-100 Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss

56252 Schraubendreher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse



35164-150 Führungsdraht, Stahl, D=1.6mm, L=150mm, TR, mit Gewinde



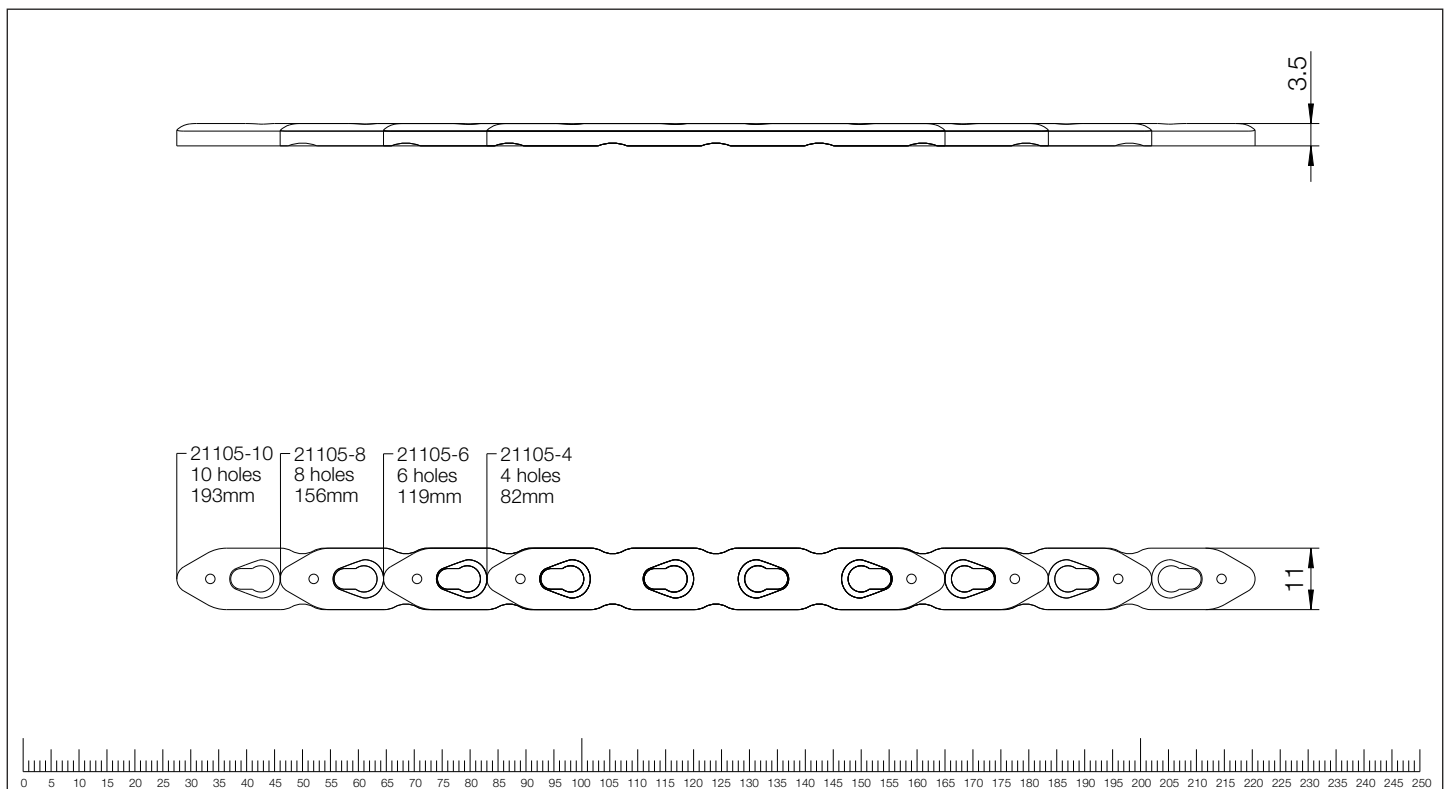
◦ Eigenschaften

Materialeigenschaften:

- ♦ Plattenmaterial: Titan
- ♦ Schraubenmaterial: TiAl6V4 ELI
- ♦ Einfacheres Entfernen der Implantate nach Frakturheilung
- ♦ Verbesserte Ermüdungsfestigkeit der Implantate
- ♦ Verminderung der Gefahr der Kaltverschweißung
- ♦ Verminderung des Entzündungs- und Allergierisikos

Implantateigenschaften:

- ♦ Multidirektionale Winkelstabilität
- ♦ Abfräsungen auf Plattenunterseite zur Schonung des Periost
- ♦ Anatomisches Plattendesign
- ♦ K-Drahtlöcher für die temporäre Plattenfixierung
- ♦ Kompression des Frakturpaltes von bis zu 7mm
- ♦ Plattenlängen: 4, 6, 8, 10-Loch



◦ Indikationen, Kontraindikationen & OP-Zeitpunkt

Indikationen:

- ♦ Die Platte sollte primär zur Rekonstruktion anatomischer Situationen verwendet werden
- ♦ Korrektive Osteotomien

Kontraindikationen:

- ♦ Die Platte ist nicht für Schaftfrakturen großer Knochen des Femur oder Tibia geeignet
- ♦ Fortgeschrittene Osteoporose
- ♦ In Fällen von Haut- oder Weichteilproblemen
- ♦ Adipositas
- ♦ Mangelnde Patientencompliance

Operationszeitpunkt:

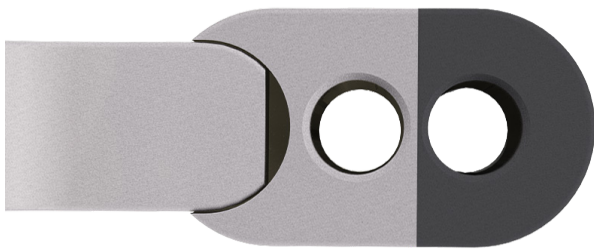
- ♦ Akut am Unfalltag
- ♦ Nach Abschwellen (5-10 Tage)

2.

◦ Bohrführung

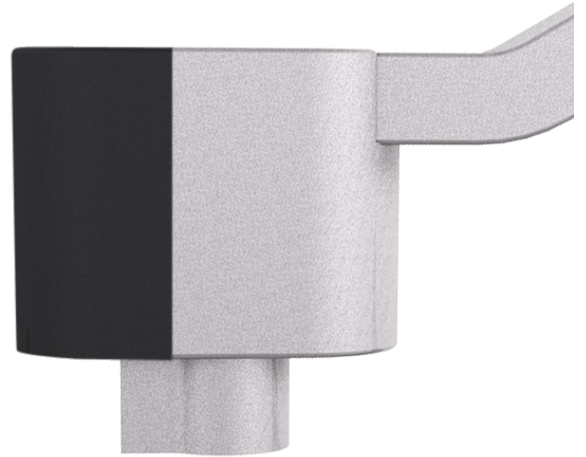
Eigenschaften:

- ♦ Zwei Bohrlöcher zur freien Wahl zwischen Kompression und statischer Fixierung
- ♦ Eine spezielle Form der Bohrführung ermöglicht eine zentrische Platzierung im Plattenloch



Griffnahes Loch zum Bohren einer Fixierungsschraube

Dunkelgrau markiertes Loch zum Bohren einer Kompressionschraube



Asymmetrische Zentrierungshilfe für einfache Platzierung im Plattenloch

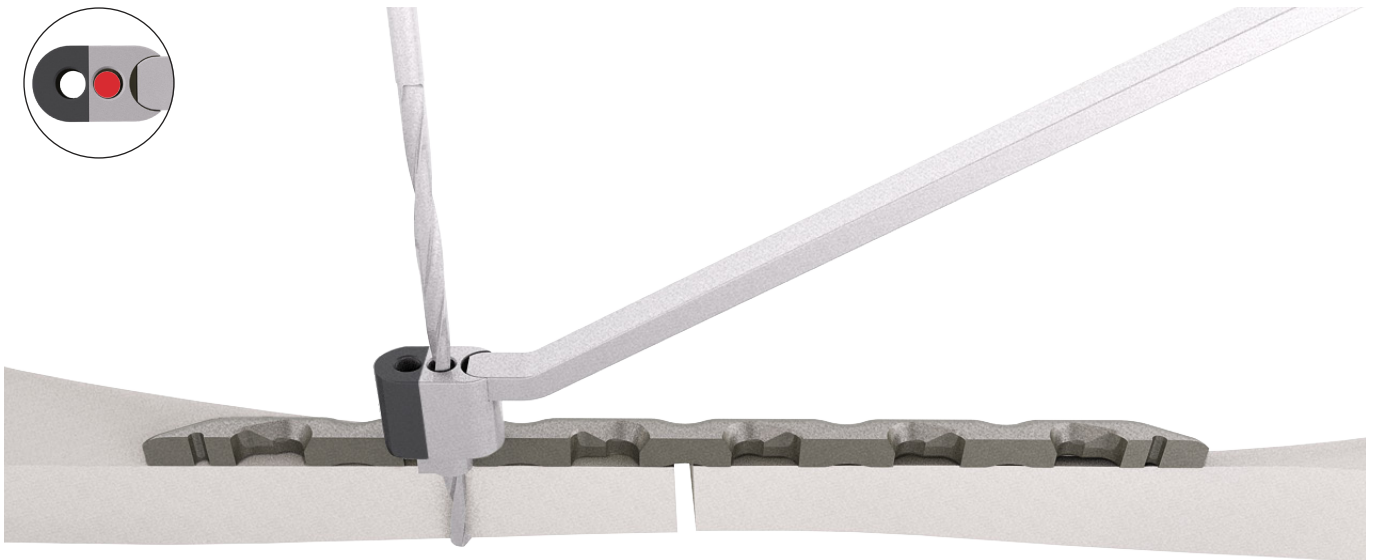
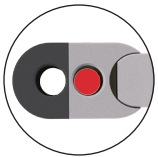
◦ Implantation

- ♦ Bereiten Sie den Patienten mit einer generellen oder lokalen Anästhesie der betroffenen Gliedmaße vor und verwenden Sie ein Tourniquet, um die Gliedmaße teilweise abzubinden.
- ♦ Beobachten Sie während des Vorganges (mit Hilfe intraoperativer Röntgenkontrolle) die frakturierten Knochensegmente.
- ♦ Machen Sie an der Stelle der subchondralen Fraktur einen Einschnitt.
- ♦ Durchschneiden Sie die Muskulatur wenn möglich entlang der Muskelfasern.
- ♦ Reponieren und richten Sie die Fraktursegmente mit einer Knochenzange aus.

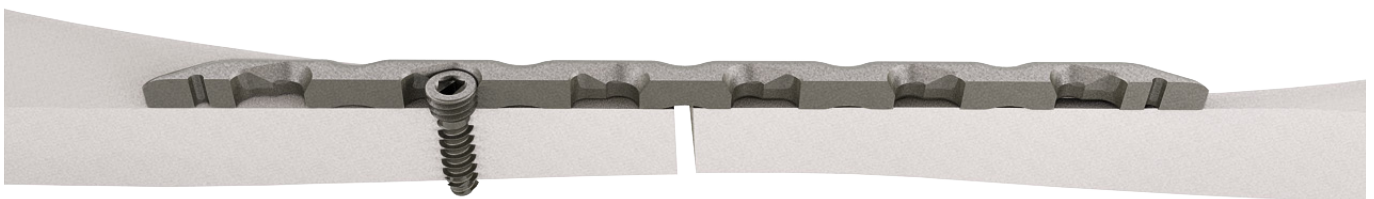
○ Kompression 0 - 3.5mm

Bei der Kompression von bis zu 3.5mm werden wahlweise die D=3.5mm Kortikalisschraube und die winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube auf einer Seite der Fraktur zur Fixierung der Platte am Knochen verwendet.

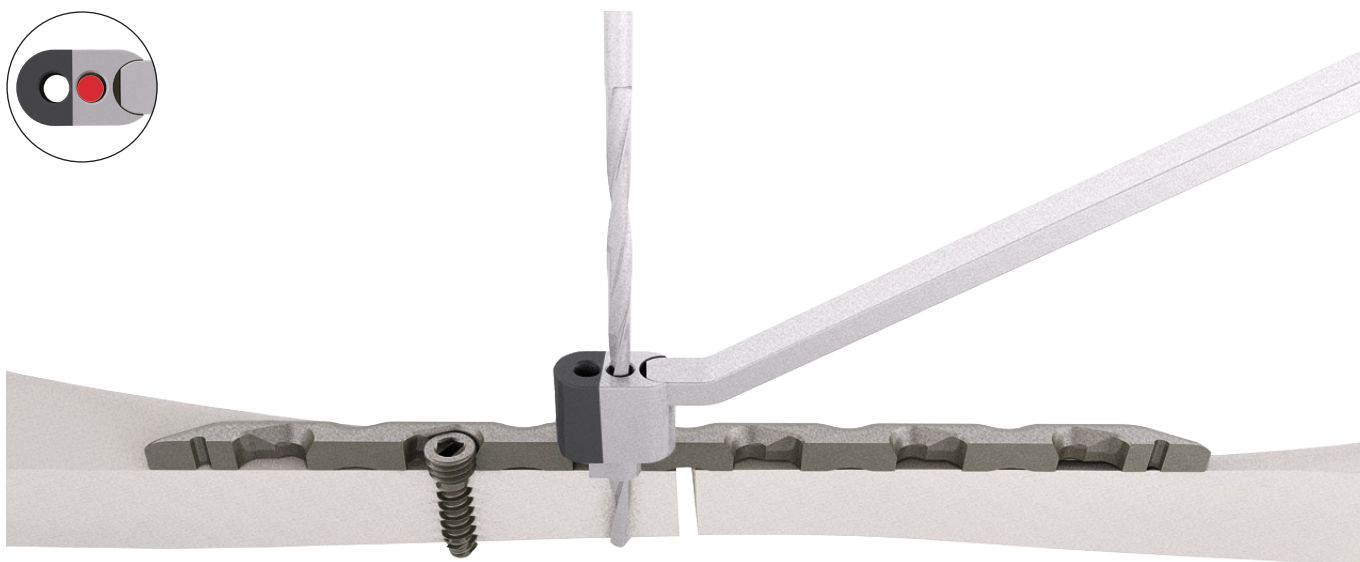
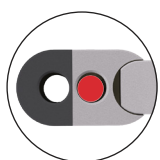
Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm **(62216)** in einem Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss **(61273-100)** durch das griffnahe Loch der Bohrführung bohren.



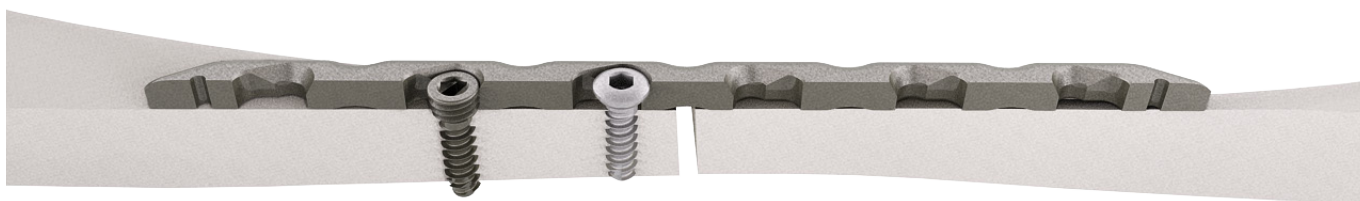
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube **(3735I-XX-N)** eingebracht.



Im fraktur-näheren Plattenloch mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss **(61273-100)** durch das griffnahe Loch der Bohrführung, D=2.7mm **(62216)** bohren.

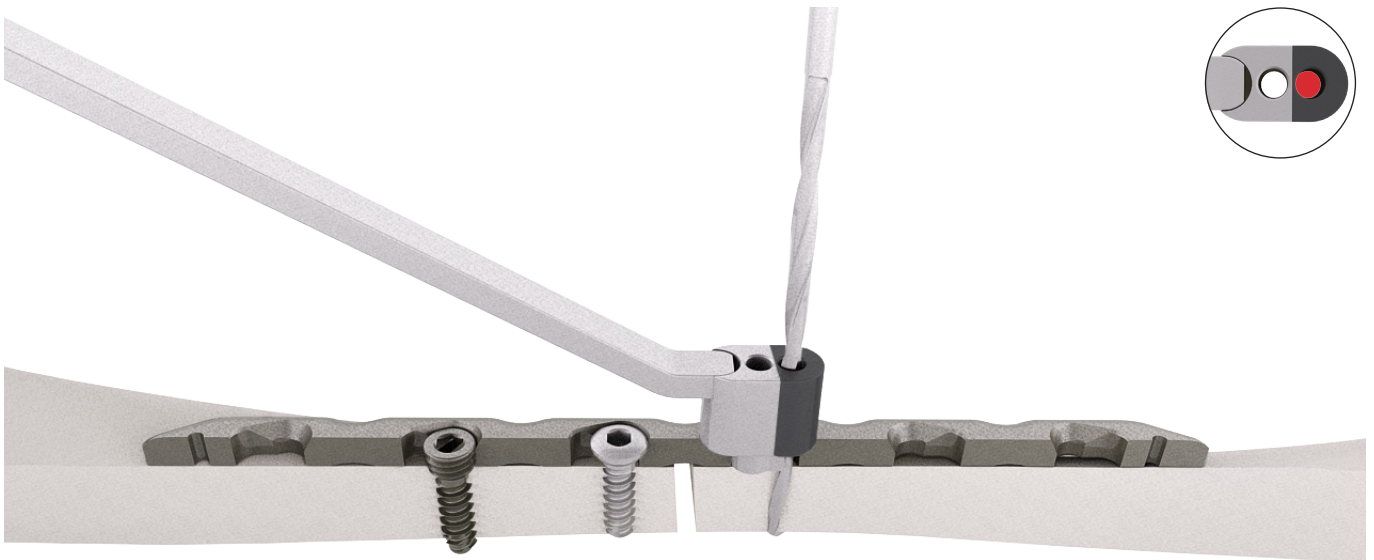


Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine D=3.5mm Kortikalisschraube **(3235I-XX)** eingebracht.

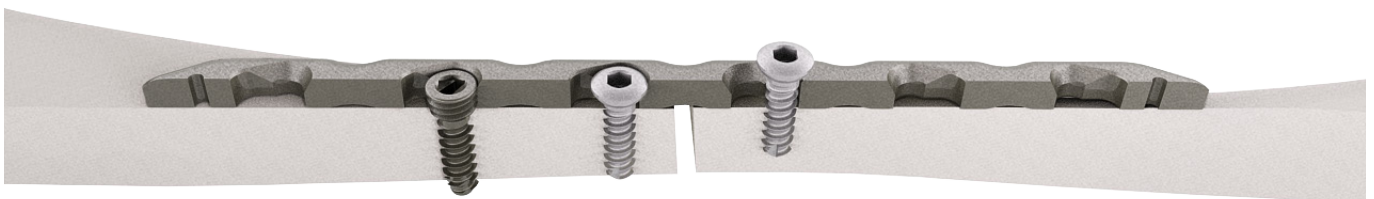


Auf der rechten Seite der Fraktur werden nun die D=3.5mm Kortikalisschraube und die winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube für die Kompression eingebracht.

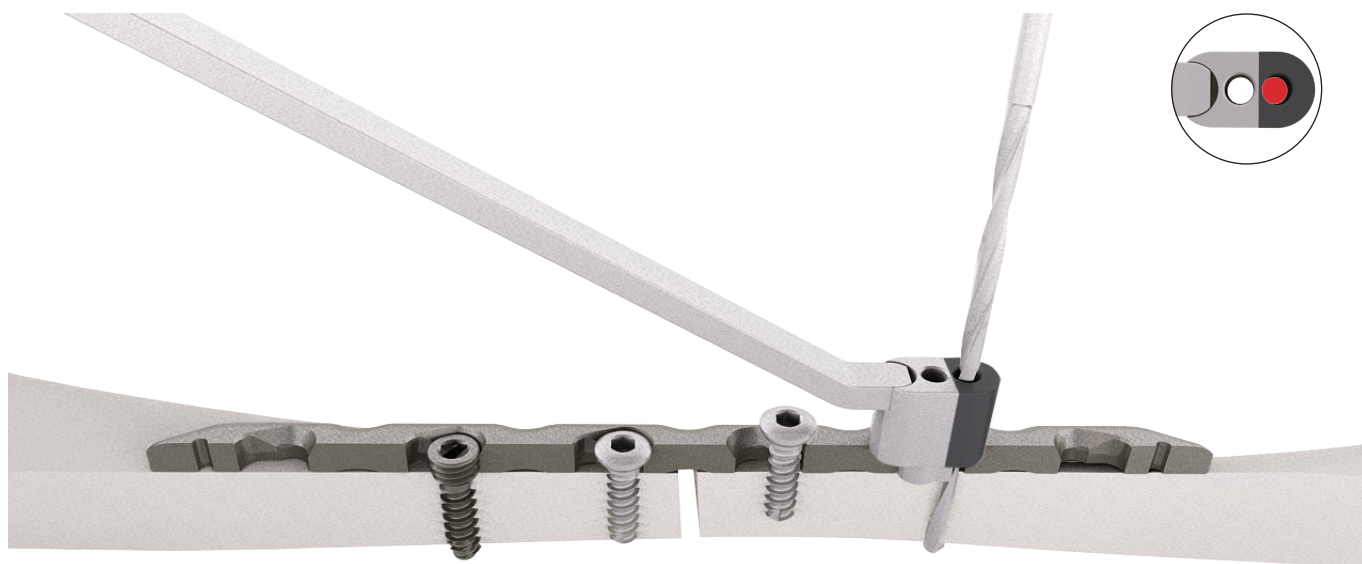
Anbringen der Bohrführung (**62216**) im gegenüberliegenden Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das grau markierte Loch der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) bohren.



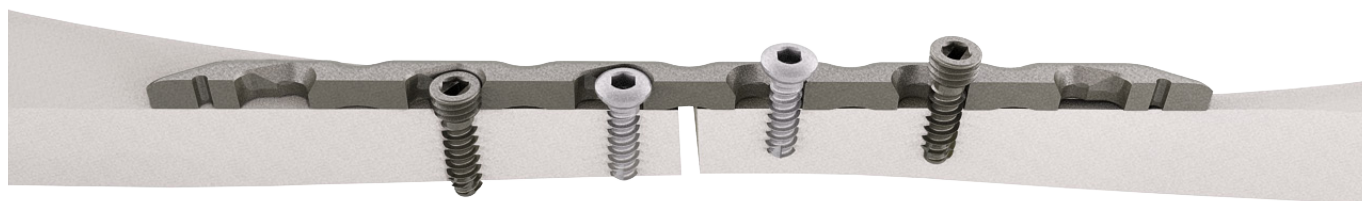
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine D=3.5mm Kortikalisschraube (**32351-XX**) bis zur Hälfte eingeschraubt, da sie während der Kompression als Führungsschraube dient.



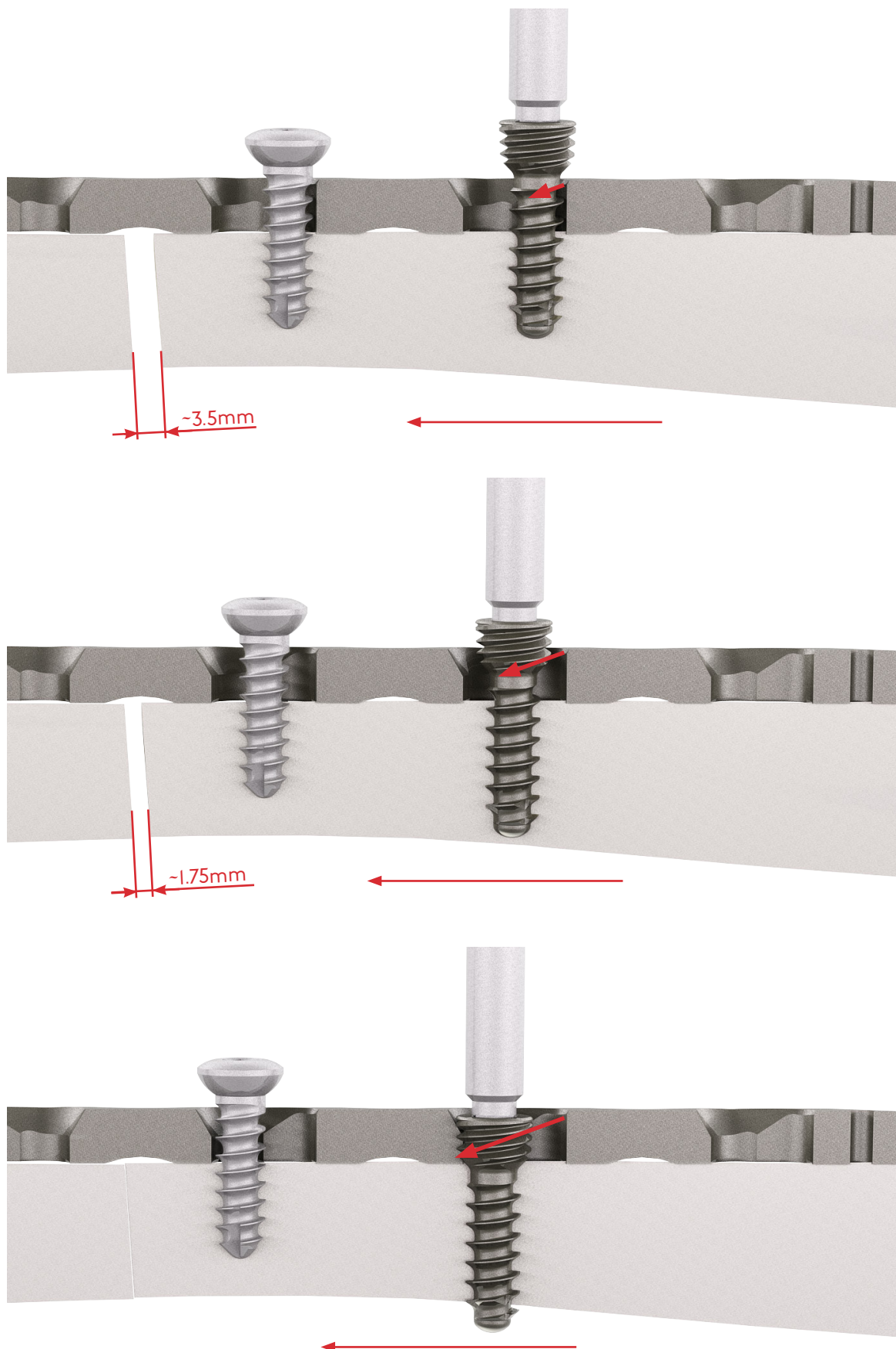
Anbringen der Bohrführung (**62216**) im nebenliegenden Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das grau markierte Loch der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) bohren.



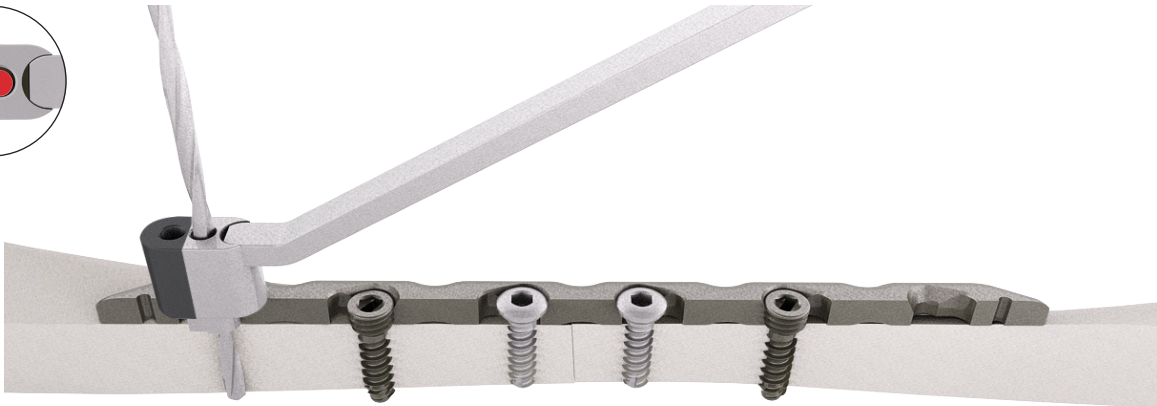
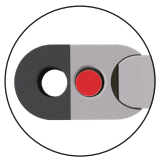
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube (**3735I-XX-N**) bis zur Hälfte eingeschraubt.



Während des Einschraubens der winkelstabilen D=3.5mm Kortikalisschraube (**3735I-XX-N**) wird eine Kompression auf den Frakturspalt ausgeübt (siehe Bilder unten).



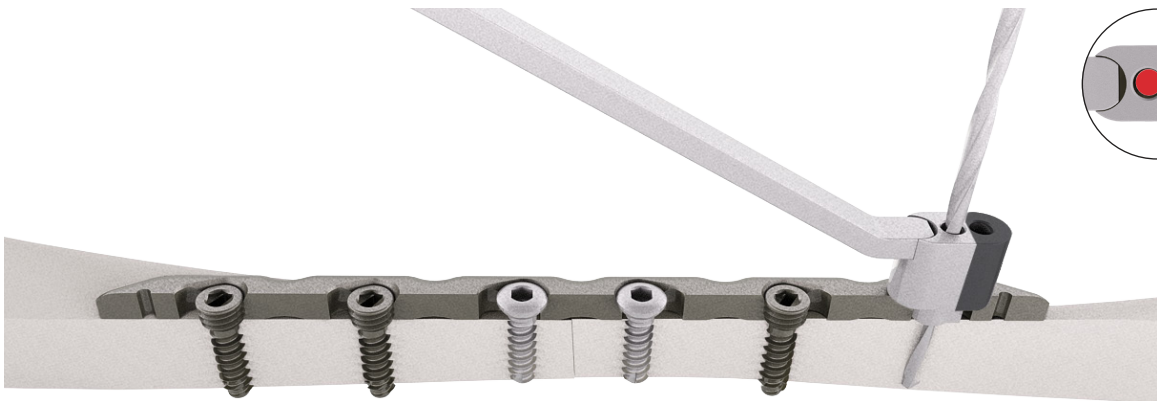
Anschließendes Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) im äußersten linken Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das griffnahe Loch der Bohrführung bohren.



Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube (**3735I-XX-N**) eingeschraubt.

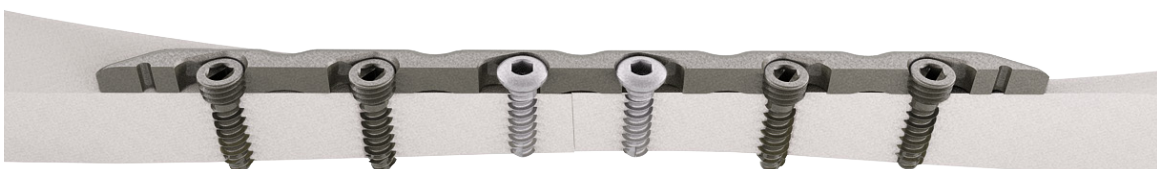


Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) im äußersten rechten Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das griffnahe Loch der Bohrführung bohren.



Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube (**3735I-XX-N**) eingeschraubt.

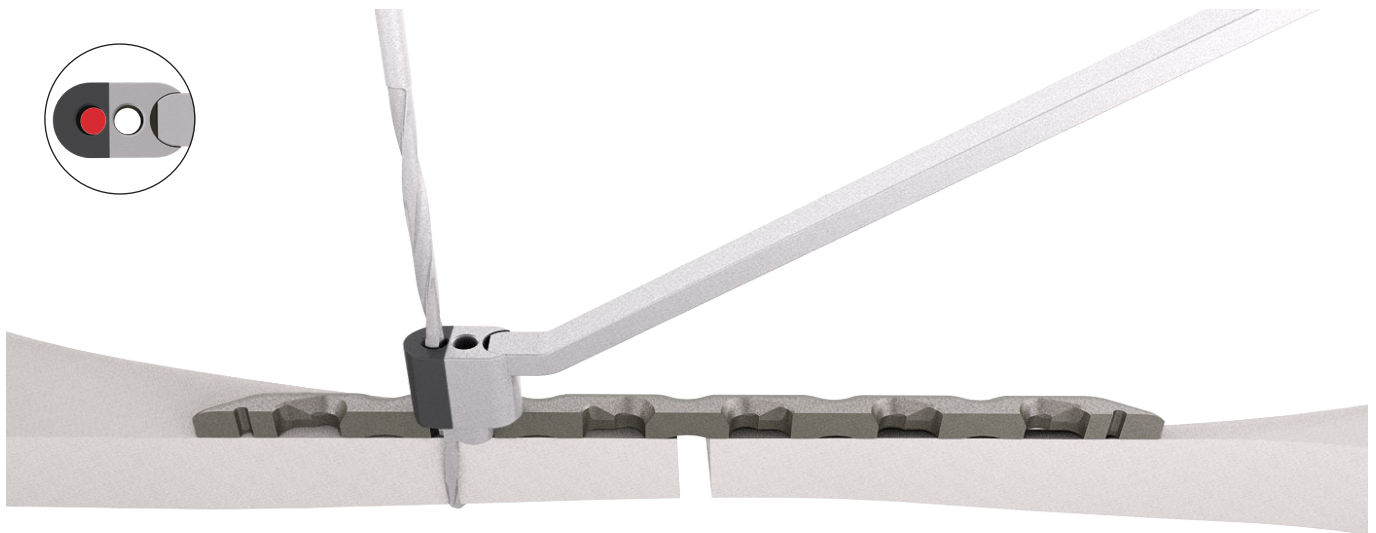
Abschließende Kontrolle der Kompression und der Lage der Platte im Bildwandler.



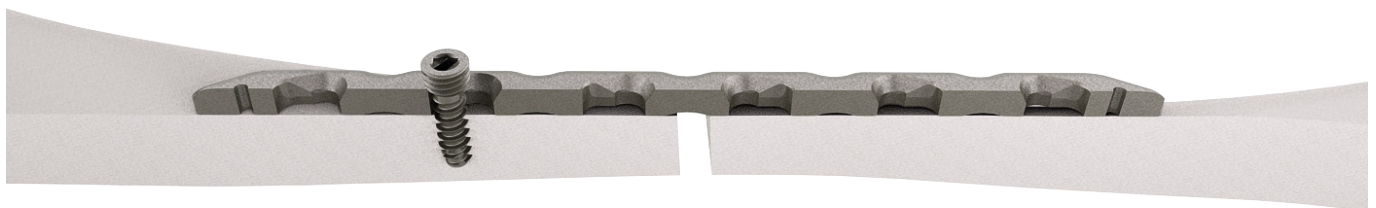
◦ Kompression 0 - 7mm

Bei der Kompression von bis zu 7mm werden die winkelstabilen D=3.5mm Kortikalisschrauben auf beiden Seiten der Fraktur zur Kompression verwendet. Die D=3.5mm Kortikalisschrauben und die winkelstabilen D=3.5mm Kortikalisschrauben in den beiden frakturfernsten Plattenlöchern dienen zur Fixierung.

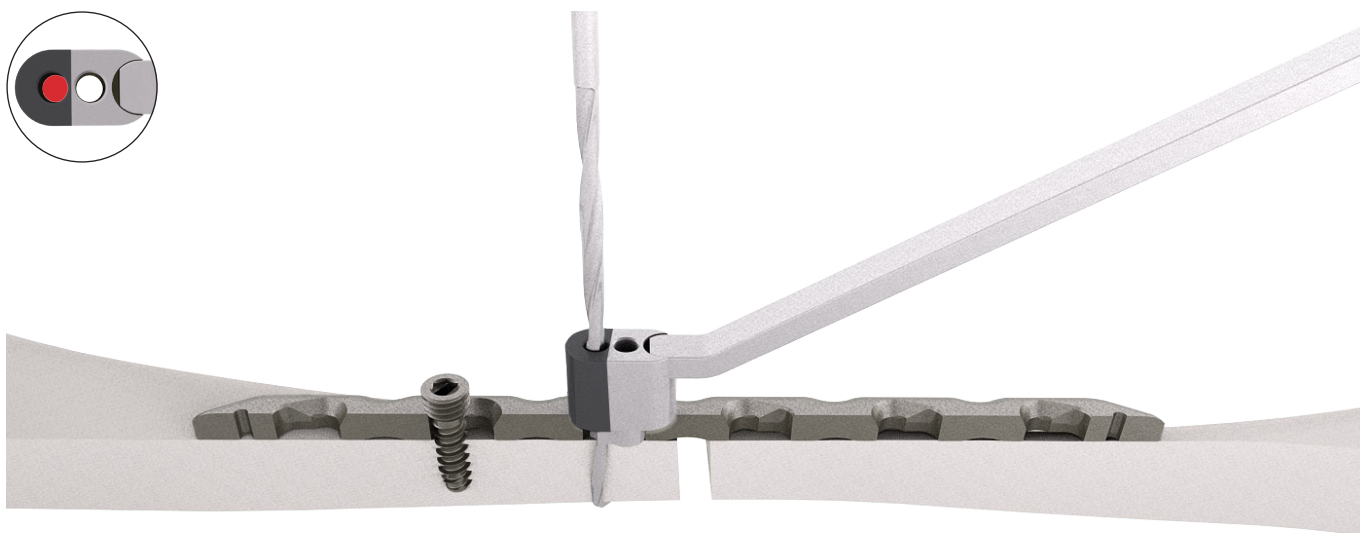
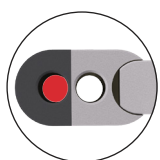
Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) in einem Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das grau markierte Loch der Bohrführung bohren.



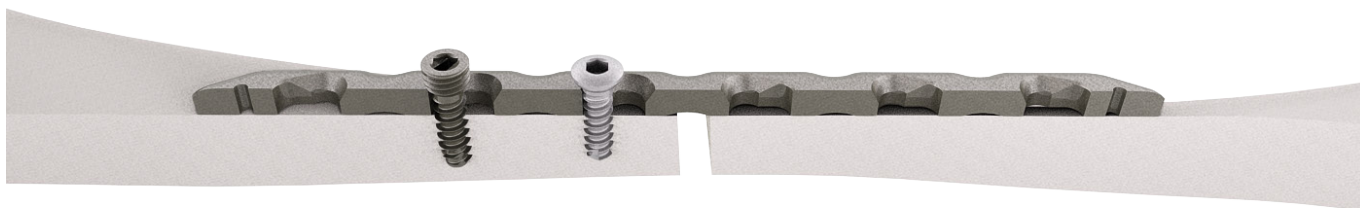
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube (**3735I-XX-N**) bis zur Hälfte eingebracht (Schraubenkopf darf keinen Kontakt zur Platte haben).



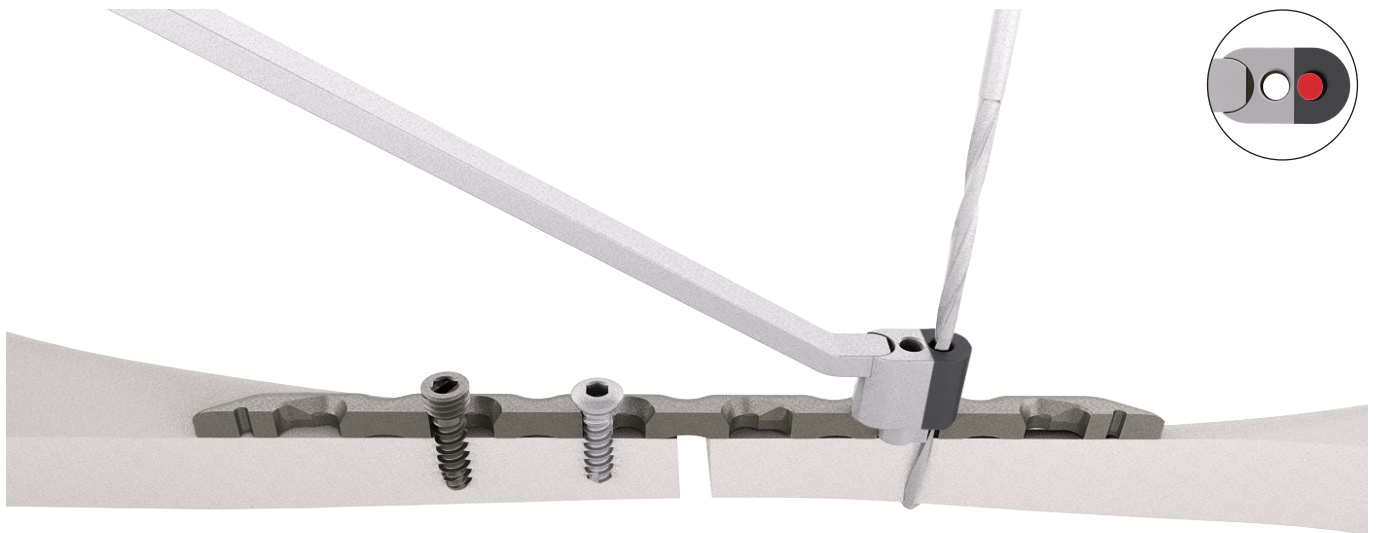
Im fraktur-näheren Plattenloch mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das grau markierte Loch der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) bohren.



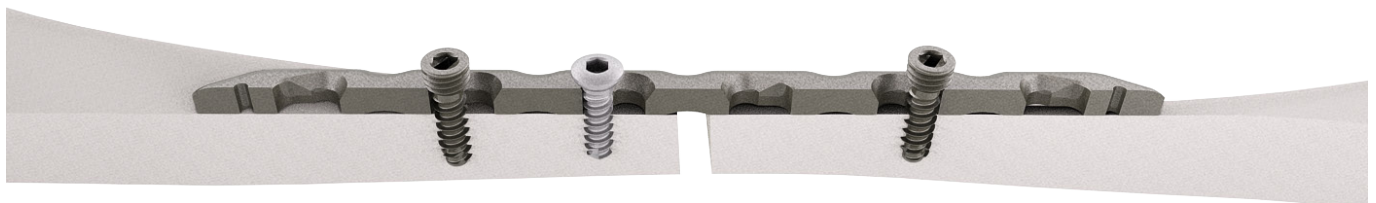
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine D=3.5mm Kortikalisschraube (**3235I-XX**) bis zur Hälfte eingebracht.



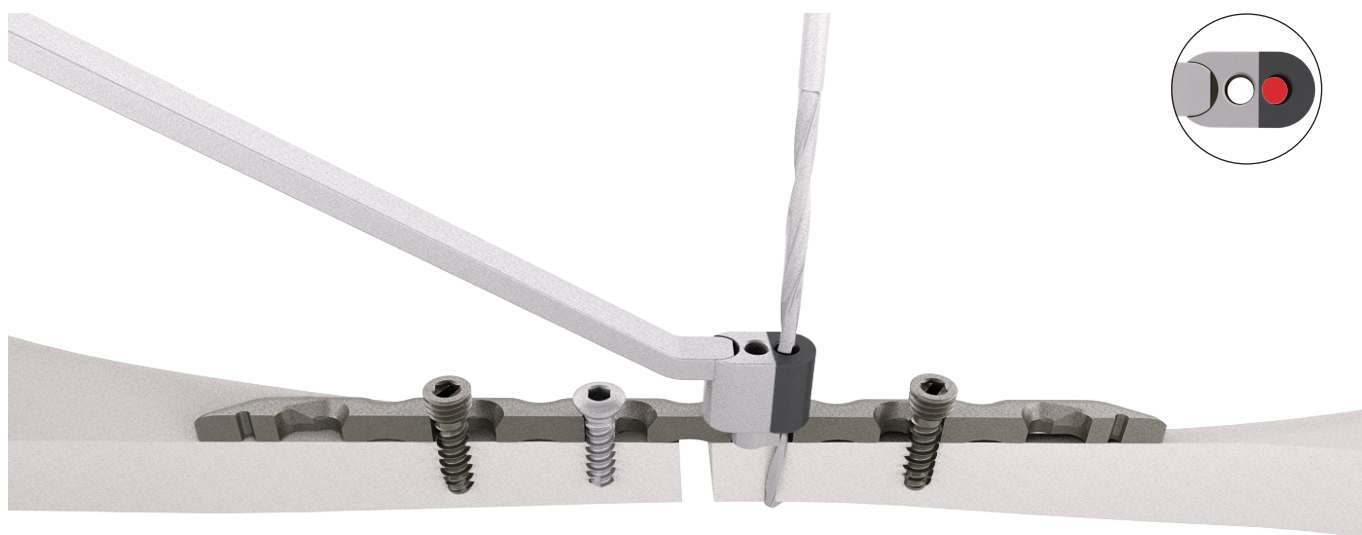
Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm (**62216**) in einem gegenüberliegenden Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss (**61273-100**) durch das grau markierte Loch der Bohrführung bohren.



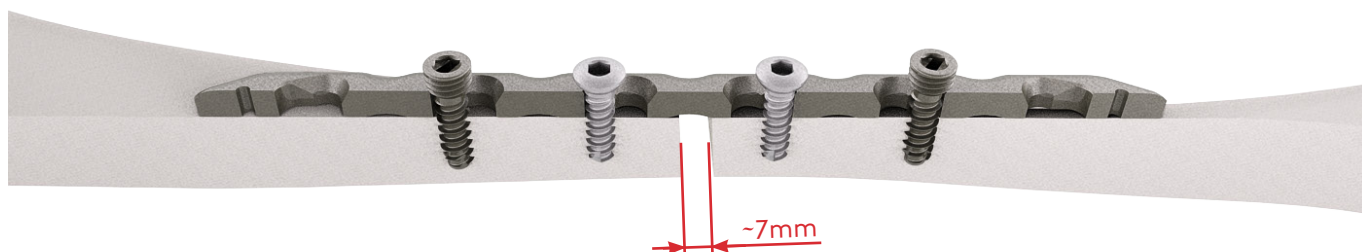
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube (**3735I-XX-N**) bis zur Hälfte eingebracht (Schraubenkopf darf keinen Kontakt zur Platte haben).



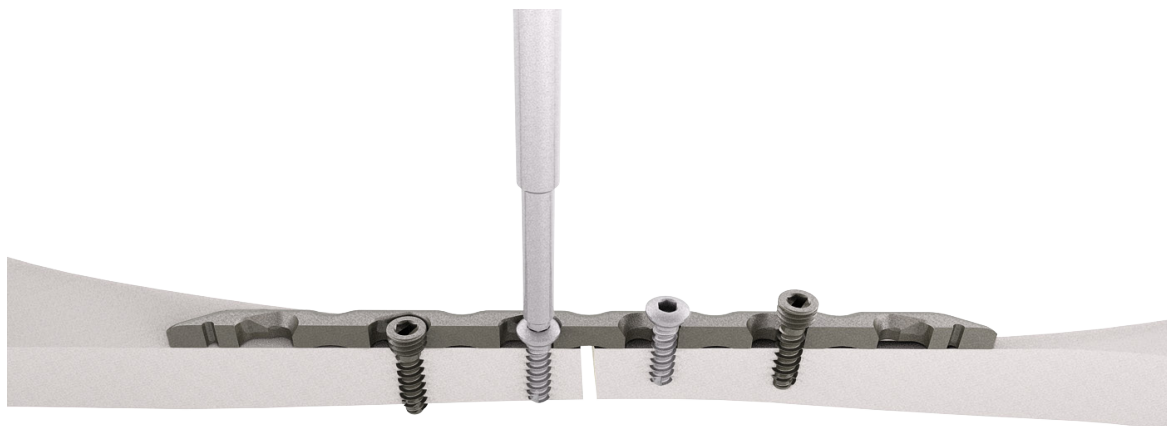
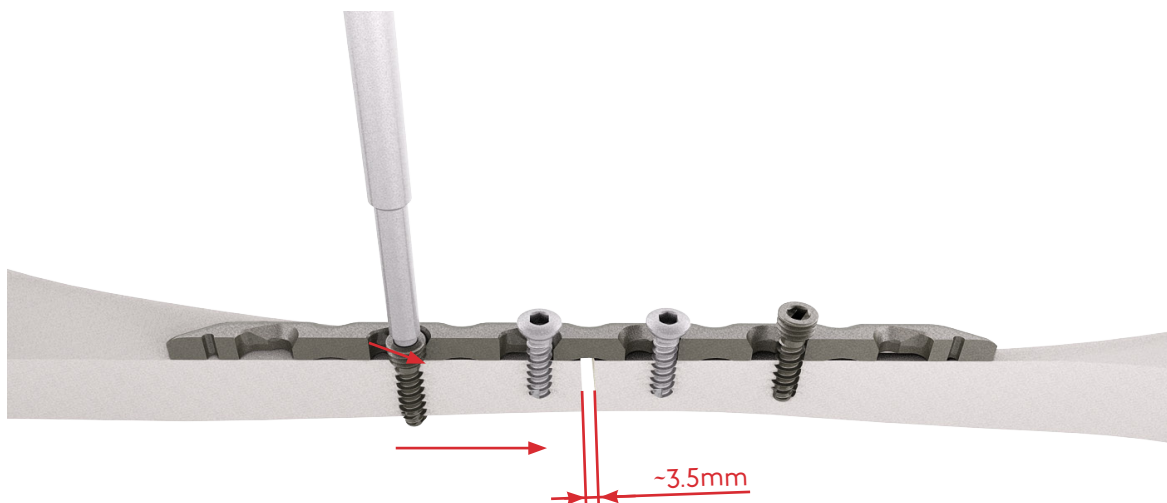
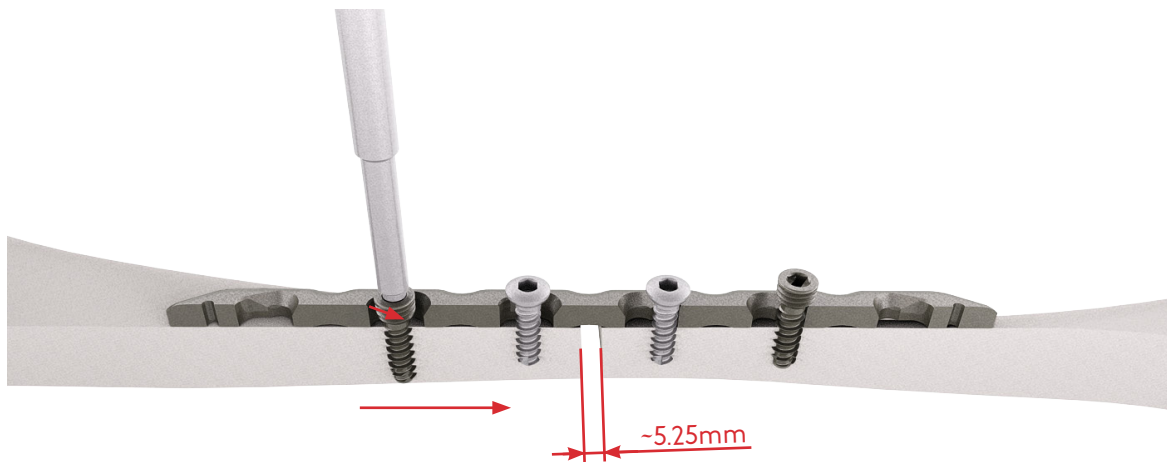
Im fraktur-näheren Plattenloch mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss **(61273-100)** durch das grau markierte Loch der Bohrführung, D=2.7mm **(62216)** bohren.



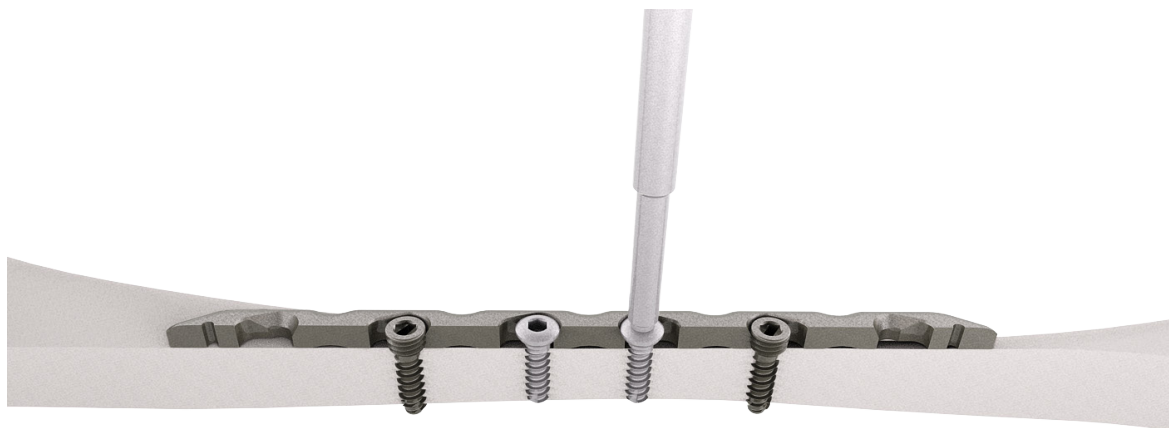
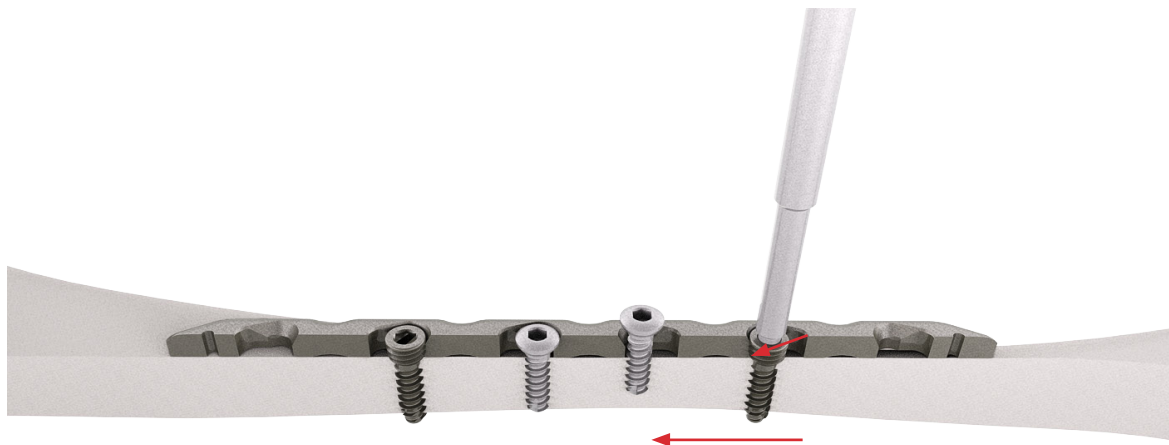
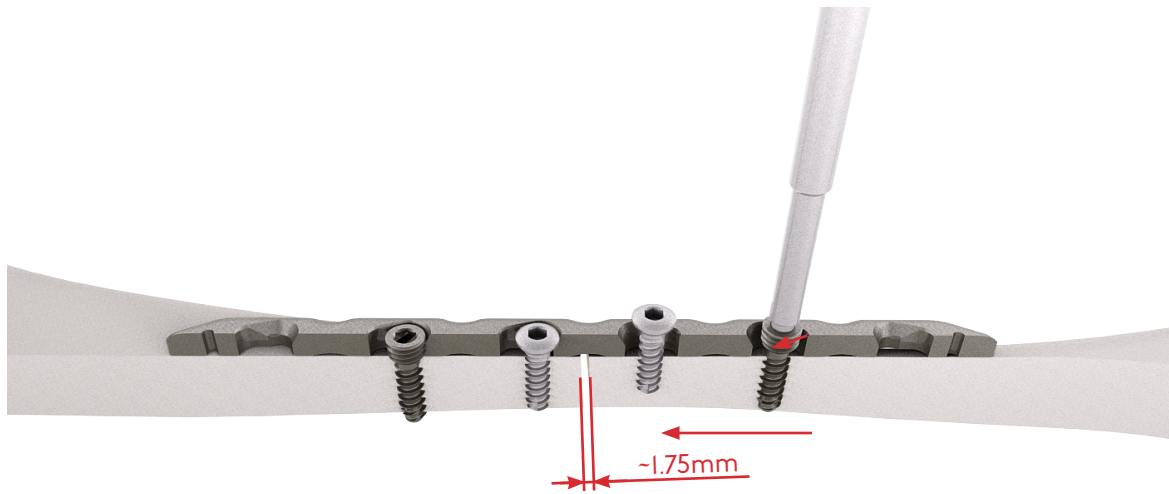
Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine D=3.5mm Kortikalisschraube **(3235I-XX)** bis zur Hälfte eingebracht.



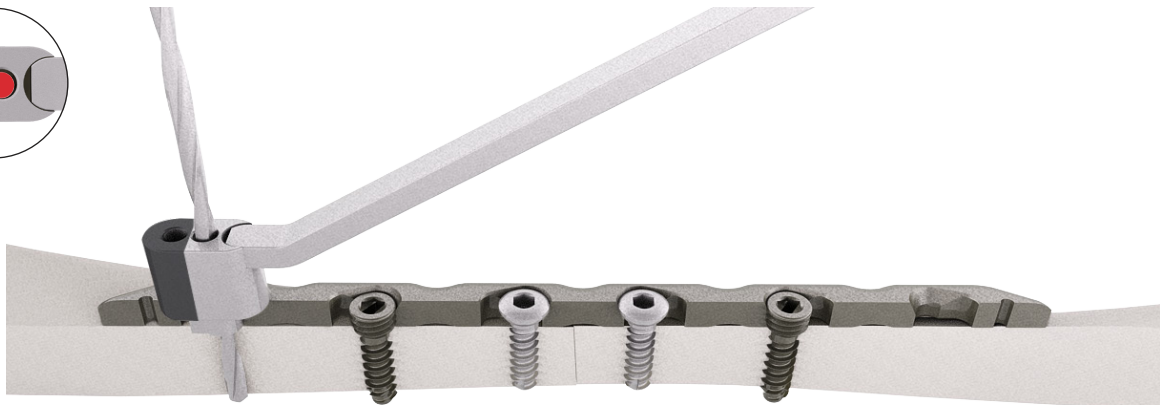
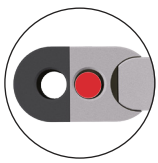
Bei einem Frakturspalt von bis zu 7mm erfolgt auf beiden Seiten der Fraktur eine Kompression. Zuerst Einschrauben der winkelstabilen D=3.5mm Kortikalisschraube. Danach fixieren der Kompression mit der D=3.5mm Kortikalisschraube.



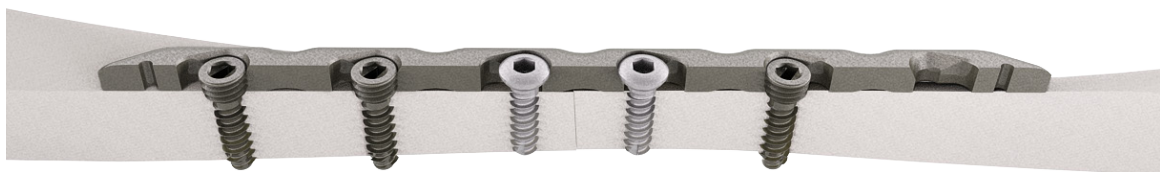
Anschließend Einschrauben der winkelstabilen D=3.5mm Kortikalisschraube. Danach wird die D=3.5mm Kortikalisschraube zur Fixierung der vollständigen Kompression eingebracht.



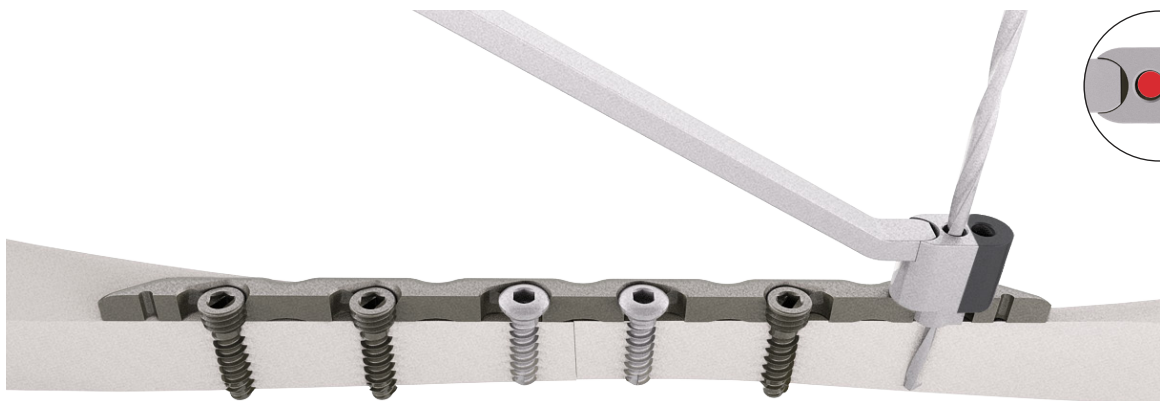
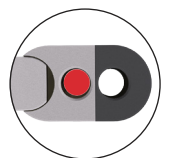
Anschließendes Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm **(62216)** im äußersten linken Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss **(61273-100)** durch das griffnahe Loch der Bohrführung bohren.



Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube **(3735I-XX-N)** eingeschraubt.

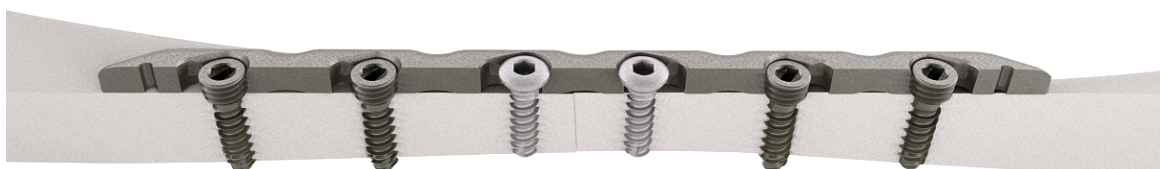


Anbringen der Bohrführung, D=2.7mm **(62216)** im äußersten rechten Plattenloch. Mit dem Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss **(61273-100)** durch das griffnahe Loch der Bohrführung bohren.

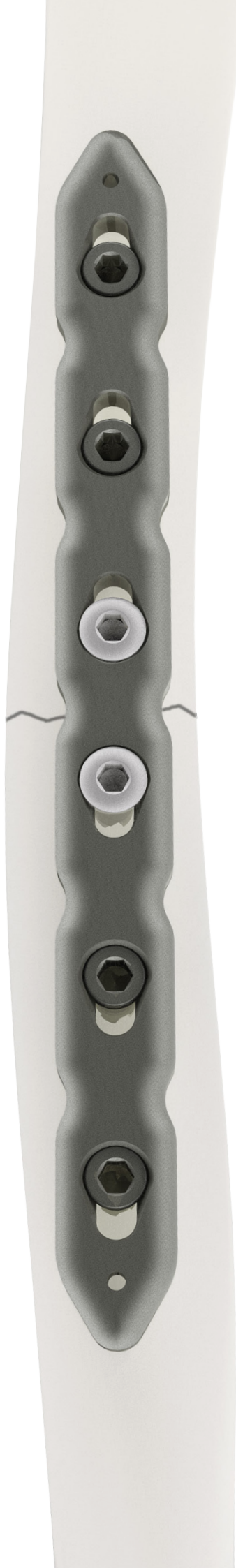


Entsprechend der gemessenen Länge wird nun eine winkelstabile D=3.5mm Kortikalisschraube **(3735I-XX-N)** eingeschraubt.

Abschließende Kontrolle der Kompression und der Lage der Platte im Bildwandler.



Redondrainage vor der Wundverschließung für 12-24 Stunden kann nützlich sein, um postoperative Hämatome in manchen Fällen zu verhindern und wird daher empfohlen.



◦ Nachbehandlung

- Geeigneter Verband für 2 Wochen (bis die Wunde heilt)
- Physiotherapie für 5-7 Wochen
- Vollbelastung: - ungefähr Woche 8 nach Frakturheilung

◦ Explantation

Abhängig vom Patientenwunsch ist eine Entfernung möglich.
Entfernung des Implantates nicht vor 1/2 - 1 1/2 Jahren bzw. nach radiologisch verifizierter Knochenheilung.

Die Problematik der Kaltverschweißung konnte durch die spezielle Oberflächenbehandlung beseitigt werden (für genauere Informationen siehe Seite 27).

◦ Zusammenfassung

Die Besonderheit der winkelstabilen Geraden Kompressionsplatte ist ihr Kompressionsloch.

Es ermöglicht durch eine innovative Technik einen Frakturspalt von bis zu 7mm zu komprimieren.

Durch eine spezielle Form des Kompressionsloches ist es möglich eine winkelstabile Schraube zu verwenden, die sich nach vollem Kompressionsweg verriegelt.

Abfräsungen auf der Plattenunterseite tragen zur Schonung des Periost bei.

Informationen

3.

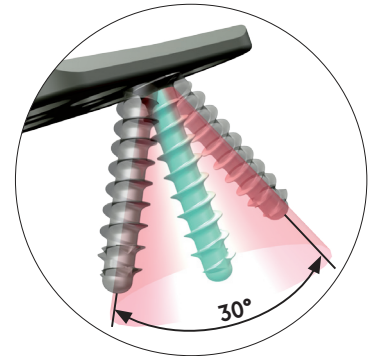
○ Locking

Funktionsweise von Locking:

- Schraubenmaterial (TiAlV) ist etwas härter als das Plattenmaterial (Titanium Grade 2)
- Schraubenkopf **formt** ein Gewinde in die Platte (kein Schneiden)

Vorteile:

- $\pm 15^\circ$ und Locking
- Kein zusätzliches Gewindeschneiden
- Kein Kaltverschweißen
- Kein Materialabrieb beim Einschrauben
- Wiedereinschrauben der Schraube (bis zu drei mal)



○ Dotize®

Chemischer Prozess - anodische Oxidation in einer starken alkalischen Lösung*

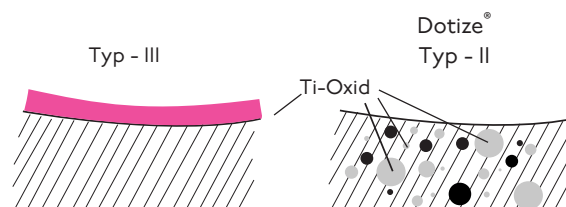
Typ III Anodisierung

- Schichtdicke 60-200nm
- + Verschiedene **Farben**
- Implantatoberfläche bleibt anfällig durch:
Absplittern
Abblättern
Verfärbung

Dotize

Typ II Anodisierung

- Schichtdicke 2000-10 000nm
- + Film wird ein interstitieller Teil des Titans
- Kein sichtbarer kosmetischer Effekt



Typ II Anodisierung führt zu folgenden Vorteilen*

- Sauerstoff und Silizium absorbieren die Konversionsschicht
- Verminderung der Proteinadsorption
- Verschließung von Mikroporen und Sprüngen
- Reduziertes Risiko von Entzündung und Allergie
- Gehärtete Titanoberfläche
- Verminderung der Gefahr der Kaltverschweißung von Titanimplantaten
- Verbesserte Ermüdungsfestigkeit der Implantate
- Verbesserte Verschleiß- und Reibungsmerkmale

o Artikelliste

Gerade Kompressionsplatte, 4-Loch	21105-4	
Gerade Kompressionsplatte, 6-Loch	21105-6	
Gerade Kompressionsplatte, 8-Loch	21105-8	
Gerade Kompressionsplatte, 10-Loch	21105-10	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=12mm, kurzer Kopf	37351-12-N	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=14mm, kurzer Kopf	37351-14-N	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=16mm, kurzer Kopf	37351-16-N	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=18mm, kurzer Kopf	37351-18-N	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=20mm, kurzer Kopf	37351-20-N	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=22mm, kurzer Kopf	37351-22-N	
Kortikalisschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=24mm, kurzer Kopf	37351-24-N	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=10mm	32351-10	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=12mm	32351-12	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=14mm	32351-14	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=16mm	32351-16	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=18mm	32351-18	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=20mm	32351-20	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=22mm	32351-22	
Kortikalisschraube, D=3.5mm, L=24mm	32351-24	
Schraubendreher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse	56252	
Spiralbohrer, D=2.7mm, L=100mm, AO-Anschluss	61273-100	
Schraubenmesslehre, Solide Kleinfragmentschrauben	59022	
Bohrführung, D=2.7mm	62216	
Führungsdraht, Stahl, D=1.6mm, L=150mm, TR, m. Gew.	35164-150	
Sterilisationssieb, Gerade Kompressionsplatte	50231	

Für die detaillierte Reinigungs- und Sterilisationsanleitung bitte den Beipackzettel einsehen.

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features evenly spaced horizontal red lines across the entire surface, providing a guide for letter height and placement. The background is white, and there are no margins or additional markings present.



A series of horizontal red lines spanning the width of the page, providing a template for writing. There are 25 lines in total, evenly spaced.



ITS. GmbH
Autal 28, 8301 Lassnitzhöhe, Austria
Tel.: +43 (0) 316 / 211 21 0
Fax: +43 (0) 316 / 211 21 20
office@its-implant.com
www.its-implant.com

CE 0297

Best Nr. SCL-OP-0717-D
Edition: Juli/2017

© ITS. GmbH Graz/Austria 2014.
Irrtümer, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.