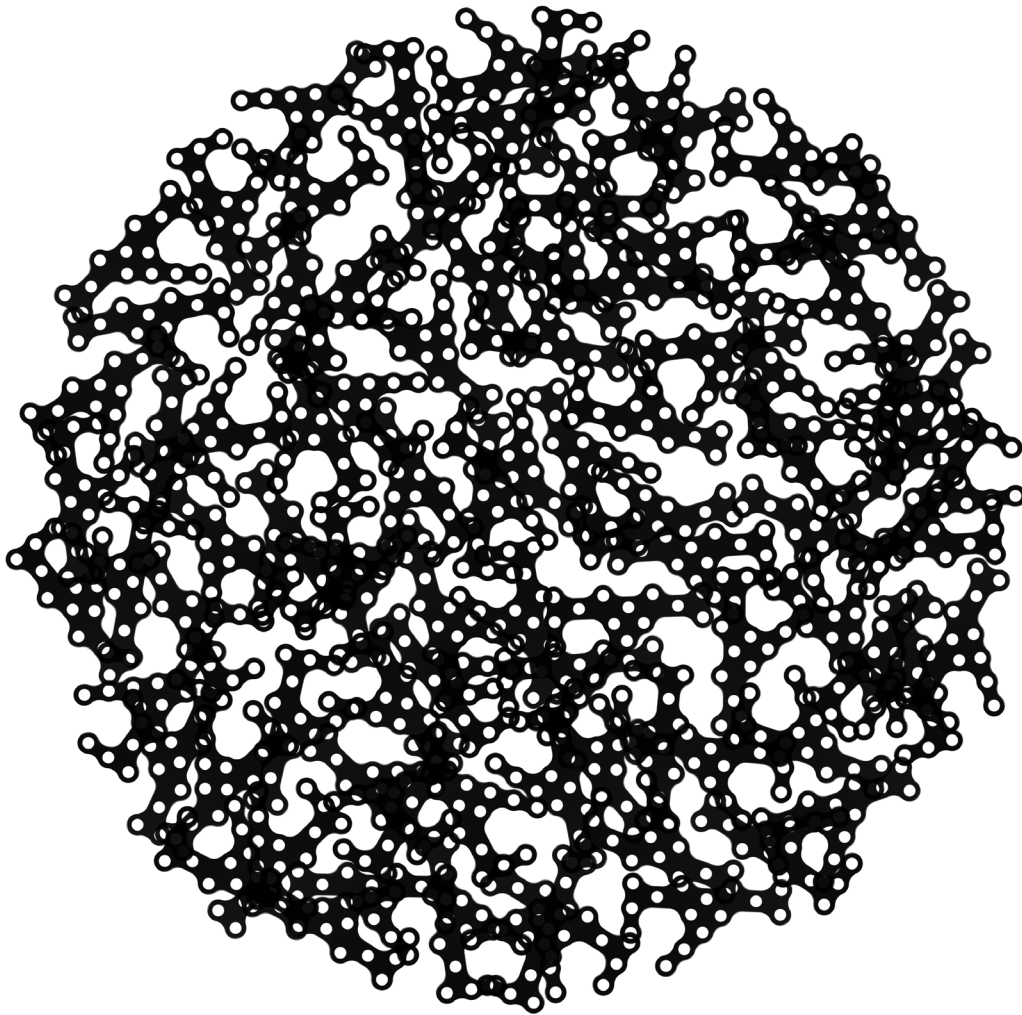


ITS.

Implants
trauma



CAL

Calcaneus 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.

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

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

2. Operationstechnik

- S. 10 Lagerung des Patienten
- S. 10 Diagnostik
- S. 11 Zugang
- S. 11 Reposition
- S. 12 Fixation
- S. 13 Nachbehandlung
- S. 13 Explantation

3. Informationen

- S. 15 Locking
- S. 15 Dotize®
- S. 16 Artikelliste

Einleitung



◦ Vorwort

Die winkelstabile Calcaneusplatte bewährt sich zur Osteosynthese differenter Frakturen des Calcaneus.

Die Besonderheit dieses Implantates liegt in der individuellen frei wählbaren Lochbelegung.

Dies ermöglicht dem Anwender jedes Plattenloch mit der gewünschten Schraube, optional winkelstabil oder nicht winkelstabil, zu belegen.

Speziell bei komplexeren Frakturen bietet die freie Winkelwahl ($\pm 15^\circ$, siehe Seite 15) Vorteile in der Frakturversorgung

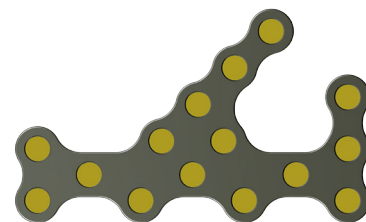


○ Schrauben

37352-XX-N Spongiosschraube, winkelst., D=3.5mm, kurzer Kopf

61203-100 Spiralbohrer, D=2.0mm, L=100mm, AO-Anschluss

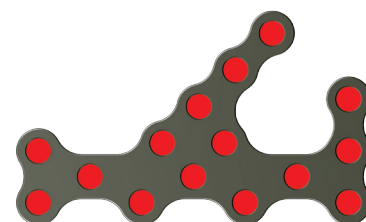
56252 Schraubenzieher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse



32351-XX Kortikalisschraube, D=3.5mm

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

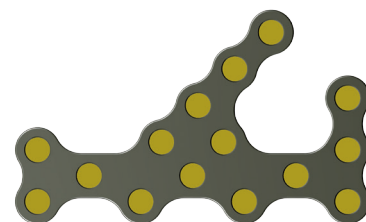
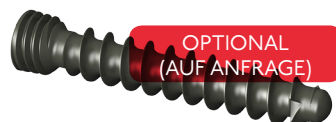
56252 Schraubenzieher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse



37422-XX-N Spongiosschraube, winkelst., D=4.2mm, kurzer Kopf

61253-110 Spiralbohrer, D=2.5mm, L=110mm, AO-Anschluss

56252 Schraubenzieher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse



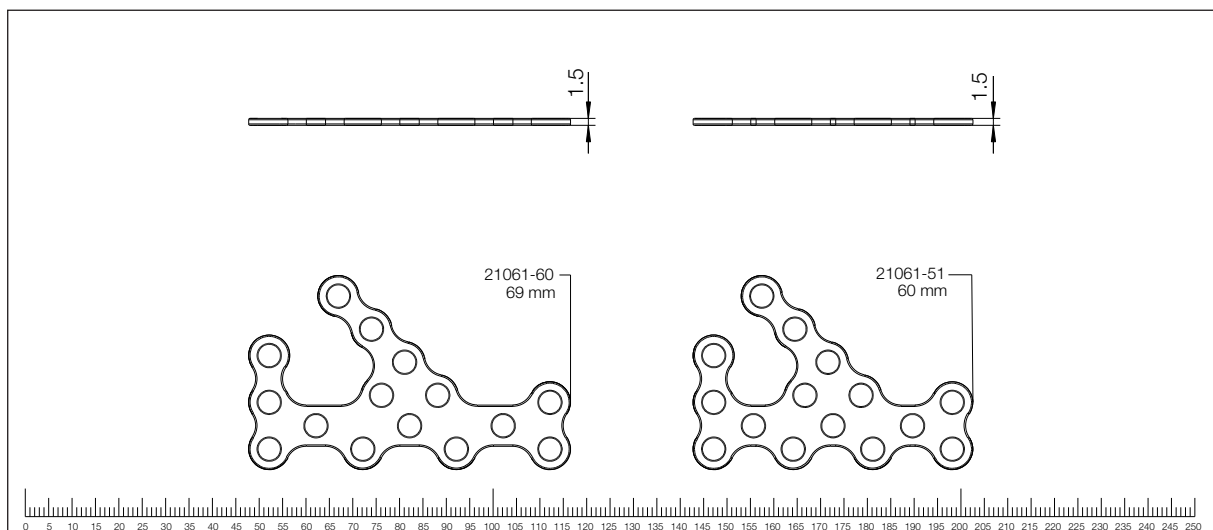
○ Eigenschaften

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
- ◆ Anatomisch geformt
- ◆ Kurze und lange Version



◦ Indikationen, Kontraindikationen & OP-Zeitpunkt

Indikationen:

- ◆ Komplexe Frakturen des Calcaneus
- ◆ Alle intraartikulären Frakturen mit relevanter Gelenkverwerfung und Trümmerzone, bei denen ein semioperatives Vorgehen (Schrauben, Bohrdrähte) keine exakte Reposition erwarten lässt

Kontraindikationen:

- ◆ Bestehende Infektionen im Frakturbereich und OP-Gebiet
- ◆ Allgemeine Situationen, die eine Osteosynthese verbieten
- ◆ Adipositas
- ◆ Mangelnde Patientencompliance

Operationszeitpunkt:

- ◆ Nach Rückgang der Schwellung

2.

○ Lagerung des Patienten

- ◆ Rückenlage mit Keil oder Seitenlage
- ◆ Blutsperre

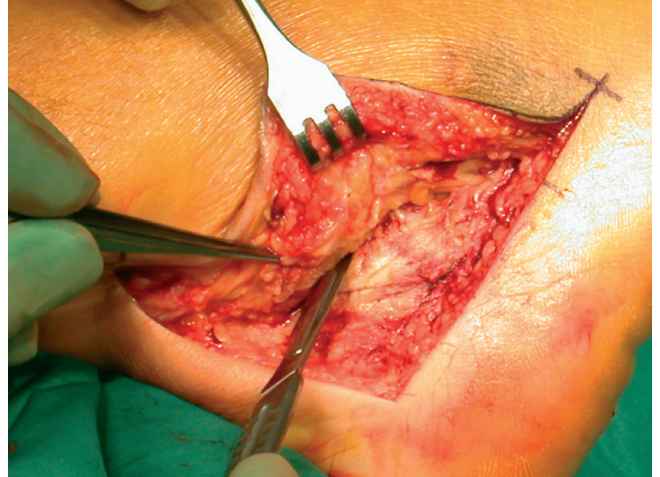
○ Diagnostik

Standard-Röntgenaufnahmen des Fersenbeines, axiales und coronares CT mit Rekonstruktionen.

○ Zugang

Ausgedehnter lateraler Zugang:

- ◆ Subperiostal einschichtiges Anheben eines lateralen Haut-Weichteil-Fascienlappens.
- ◆ Weghalten des Lappens mittels umgebogener Bohrdrähte.

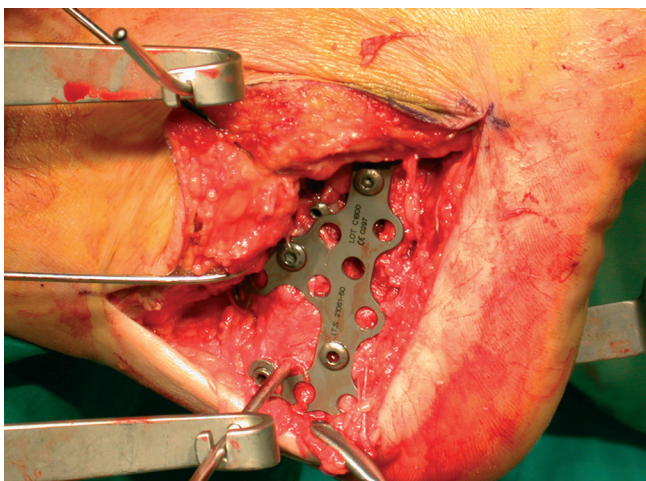
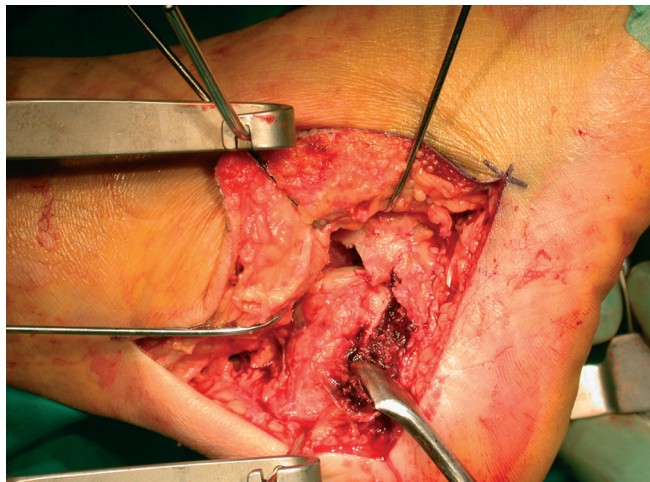
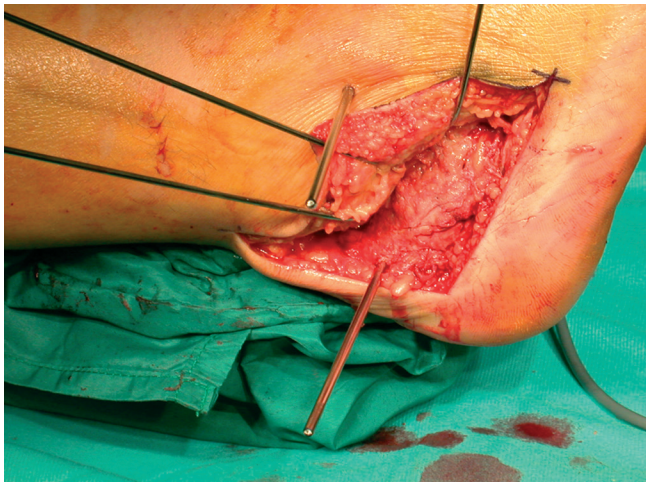


○ Reposition

- ◆ Offene Reposition unter Sicht mittels Schanzschrauben, Steinmannnägel, Bohrdrähten
- ◆ Unterfüllen von Trümmerzonen mit Knochenersatz

○ Fixation

- ◆ Temporär mit Bohrdrähten, eventuell Spongiosaschrauben
- ◆ Anformen der winkelstabilen Calcaneusplatte
- ◆ Fixation mit Spongiosaschrauben in den Hauptfragmenten
- ◆ Komplettierung mit winkelstabilen Schrauben



◦ Nachbehandlung

- Unterschenkelspaltgipsverband für 2 Wochen bis Wundheilung
- Heilgymnastik
- Mobilisierung mit Stützkrücken
- Entlasten für 8-12 Wochen

◦ Explantation

Abhängig vom Patientenwunsch ist eine Entfernung möglich.
Entfernung des Implantates nicht vor 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 15).

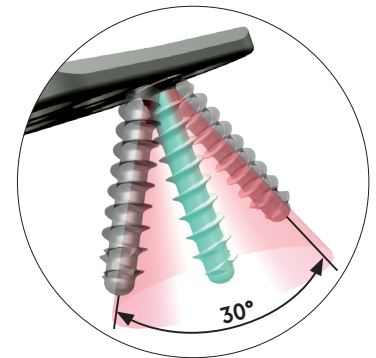
Informationen

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*

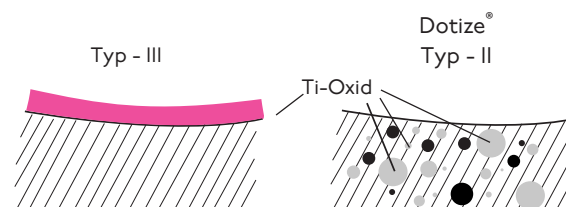
Typ III Anodisierung

- ◆ 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

Calcaneusplatte, Kurz	21061-51	
Calcaneusplatte, Lang	21061-60	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=26mm, kurzer Kopf	37352-26-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=28mm, kurzer Kopf	37352-28-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=30mm, kurzer Kopf	37352-30-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=32mm, kurzer Kopf	37352-32-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=34mm, kurzer Kopf	37352-34-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=36mm, kurzer Kopf	37352-36-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=38mm, kurzer Kopf	37352-38-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=40mm, kurzer Kopf	37352-40-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=42mm, kurzer Kopf	37352-42-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=44mm, kurzer Kopf	37352-44-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=46mm, kurzer Kopf	37352-46-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=48mm, kurzer Kopf	37352-48-N	
Spongiosaschraube, Winkelst., D=3.5mm, L=50mm, kurzer Kopf	37352-50-N	
Schraubendreher, SW 2.5, mit Selbsthaltehülse	56252	
Schraubenmesslehre, Solide Kleinfragmentschrauben	59022	
Bohrführung, D=2.0/2.7mm	62202	
Spiralbohrer, D=2.0mm, L=100mm, AO-Anschluss	61203-100	
Sterilisationssieb, Calcaneusplatte	50171	

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

Sieb





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. CAL-OP-0717-D
Edition: July/2017

© ITS. GmbH Graz/Austria 2017.
Irrtümer, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.