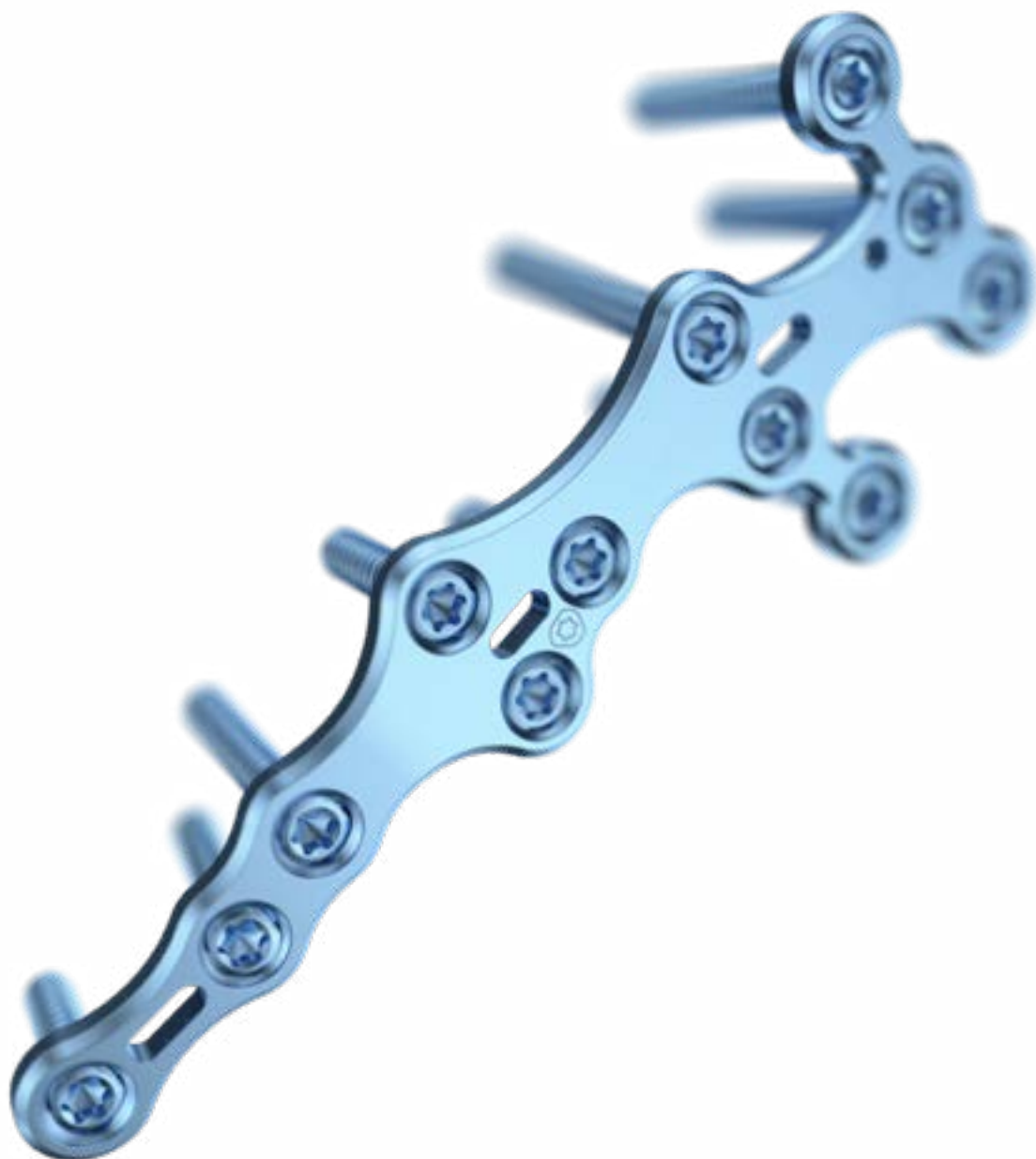


medartis

PRECISION IN FIXATION

TECNICA CHIRURGICA

Sistema di fusione 3.5



APTUS Foot

Contenuto

3	Introduzione
3	Materiali dei prodotti
3	Indicazioni
3	Controindicazioni
3	Codifica a colori
3	Possibili combinazioni di placche e viti
3	Combinazione opzionale con cunei
3	Simboli
4	Panoramica del sistema
4	Placche TriLock di fusione
5	Placche TriLock di fusione talonavicolare
5	Placche TriLock ad ala
5	Placche TriLock a farfalla
6	Concetto di trattamento
7	Applicazioni degli strumenti
7	Applicazioni generali degli strumenti
7	Sagoma di misurazione
8	Presa e posizionamento della placca
8	Piegatura
9	Piegatura delle linguette
9	Taglio
11	Fresatura
13	Determinazione della lunghezza della vite
14	Prelievo della vite
15	Applicazioni specifiche degli strumenti
15	Pinza di compressione
15	Applicazione della pinza con fili di Kirschner da 2.0 mm
16	Applicazione della pinza per fili di Kirschner con oliva da 2.0 mm
17	Divaricatore per fili di Kirschner da 1.6 o 2.0 mm
17	Divaricatore per lamina
18	Tecniche chirurgiche
18	Tecniche chirurgiche generali
18	Tecnica con viti interframmentarie
19	Tecniche chirurgiche specifiche
19	Introduzione
21	Placche TriLock di fusione TNC / Placche TriLock di fusione per colonna mediale prossimale
23	Placche TriLock di fusione NCM / Placche TriLock di fusione per colonna mediale distale
25	Placche TriLock di fusione TNCM / Placche TriLock di fusione per colonna mediale
27	Placche di fusione TriLock talonavicolare
28	Espianto
28	Espianto delle placche di fusione
29	Tecnologia di bloccaggio TriLock
29	Applicazione corretta della tecnologia di bloccaggio TriLock
30	Bloccaggio corretto ($\pm 15^\circ$) delle viti TriLock del sistema di fusione 3.5
31	Appendice
31	Impianti, strumenti e container

Per ulteriori informazioni sulla linea di prodotti APTUS visitare www.medartis.com

Introduzione

Materiali del prodotto

Placche e viti

Titanio non legato (ASTM F67, ISO 5832-2),
lega di titanio (ASTM F136, ISO 5832-3)

Cunei

Lega di titanio (ASTM F136, ISO 5832-3)

Fili Kirschner

Acciaio inossidabile (ASTM F138, ISO 5832-1)

Strumenti

Acciaio inossidabile, alluminio, lega di alluminio, titanio non legato (ASTM F67, ISO 5832-2), Nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silicone

Container

Acciaio inossidabile, lega di alluminio, PEEK, PP, PPSU, silicone

Indicazioni

APTUS Foot

Fratture, osteotomie e artrodesi delle ossa del piede

- Sistema di fusione
 - osteotomie e artrodesi delle ossa tarsali e metatarsali

Controindicazioni

- Infezione preesistente o sospetta nel o in prossimità del sito di impianto
- Allergie note e/o ipersensibilità ai materiali dell'impianto
- Cattiva qualità ossea o insufficiente per ancorare saldamente l'impianto
- Pazienti disabili e/o non cooperativi durante la fase di trattamento
- Le cartilagini di accrescimento non devono essere bloccate con placche e viti

Codifica a colori

Dimensioni del sistema	Codice colore
3.5	Verde

Placche e viti

Le placche e le viti per impianto speciali hanno un proprio colore:

Placche impiantabili blu	Placche TriLock (bloccaggio)
Viti impiantabili oro	Viti corticali (fissazione)
Viti impiantabili blu	Viti TriLock (bloccaggio)
Viti impiantabili rosa	Viti per spongiosa (fissazione)
Cunei per impianti viola	Cunei e vite per cuneo

Possibili combinazioni di placche e viti

Le placche e le viti possono essere combinate se appartenenti alla stessa dimensione del sistema:


3.5 Placche TriLock


- 3.5 Viti TriLock, HexaDrive 15
- 3.5 Viti corticali, HexaDrive 15
- 4.0 Viti per spongiosa, HexaDrive 15

Combinazione opzionale con cunei

Le placche possono essere combinate opzionalmente con i cunei 2.8/3.5 (vedi tecnica chirurgica "sistema per mesopiede e retropiede 2.8/3.5").

Simboli

 HexaDrive




























 Foro per viti TriLock sulle sagome di misurazione



Panoramica del sistema






Placche TriLock di fusione

Le placche TriLock di fusione 3.5 sono disponibili in tre misure (piccola, media, grande) e in versione destra e sinistra. Tutte le placche sono disponibili sterili e non sterili.

Disponibilità	Sinistra				Destra			
Misura della placca	Grande	Grande	Media	Piccola	Piccola	Media	Grande	Grande
Spessore della placca	2,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,5 mm
	Placche TriLock di fusione TNC / Placche di fusione per colonna mediale prossimale							
								
	A-4960.01S	A-4960.21	A-4960.31	A-4960.41	A-4960.42	A-4960.32	A-4960.22	A-4960.02S
	Placche TriLock di fusione NCM / Placche di fusione per colonna mediale distale							
								
	A-4960.03S	A-4960.23	A-4960.33	A-4960.43	A-4960.44	A-4960.34	A-4960.24	A-4960.04S
	Placche TriLock di fusione TNCM / Placche di fusione per colonna mediale							
								
	A-4960.05S	A-4960.25	A-4960.35	A-4960.45	A-4960.46	A-4960.36	A-4960.26	A-4960.06S




Placche TriLock di fusione talonavicolare

Le placche TriLock di fusione talonavicolare 3.5 sono disponibili in due misure (piccola, grande) e in versione destra e sinistra. Tutte le placche sono disponibili sterili e non sterili.

Disponibilità	Sinistra		Destra	
Misura della placca	Grande	Piccola	Piccola	Grande
Spessore della placca	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm
				
	A-4960.11	A-4960.13	A-4960.14	A-4960.12





Placche TriLock ad ala

Le placche TriLock ad ala 3.5 sono disponibili in due misure (piccola, grande). Tutte le placche sono disponibili sterili e non sterili.

Misura della placca	Piccola	Grande
Spessore della placca	2,0 mm	2,0 mm
		
	A-4950.91	A-4950.92




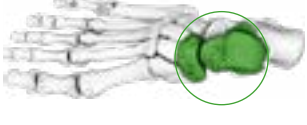


Placche TriLock a farfalla

Le placche TriLock a farfalla 3.5 sono disponibili in tre misure (piccola, media, grande). Tutte le placche sono disponibili sterili e non sterili.

Misura della placca	Piccola	Media	Grande
Spessore della placca	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm
			
	A-4950.93	A-4950.94	A-4950.95

Concetto di trattamento

La tabella seguente elenca le condizioni cliniche tipiche che possono essere trattate con gli impianti del sistema di fusione 3.5.

Articolazione talonavicolare, cuneo-navicolare e tarso-metatarsale-1 Articolazione TN, NC e TMT-1 	Placca di fusione TNC 3.5 A-4960.21/22/31/32/41/42 A-4960.01S-02S	Placca di fusione NCM 3.5 A-4960.23/24/33/34/43/44 A-4960.03S-04S	Placca di fusione TNCM 3.5 A-4960.25/26/35/36/45/46 A-4960.05S-06S	Placca di fusione talonavicolare 3.5 A-4960.11/12/13/14	Placca ad ala 3.5 A-4950.91/92	Placca a farfalla 3.5 A-4950.93/94/95
Articolazione talonavicolare e cuneo-navicolare Articolazione TN e NC 						
Articolazione cuneo-navicolare e tarso-metatarsale-1 Articolazione NC e TMT-1 						
Articolazione talonavicolare Articolazione TN 						
Fusione Lisfranc 						
Fusione TMT-1, fusione cuneo-navicolare, fusione calcaneo-cuboidea Fusione cuneiforme, osteotomia di allungamento della colonna laterale 						

Le informazioni fornite qui sopra sono solo raccomandazioni. Il chirurgo che esegue l'intervento è l'unico responsabile della scelta dell'impianto adatto al caso specifico.

Applicazioni degli strumenti

Applicazioni generali degli strumenti

Sagoma di misurazione

Le sagome di misurazione facilitano la scelta intraoperatoria dell'impianto appropriato. Le sagome di misurazione del sistema di fusione 3.5 sono disponibili come indicato nel capitolo "Impianti, strumenti e container".

Le sagome di misurazione sono provviste di simboli che indicano il tipo di foro per la vite e la posizione di questa sul rispettivo impianto:



per un foro per vite TriLock (bloccaggio) con utilizzo di una vite TriLock o corticale



Sagoma di misurazione con simbolo dei fori delle viti TriLock

Il numero di codice della sagoma di misurazione (ad esempio A-4960.11TP) corrisponde al numero di codice dell'impianto sterile (ad es. A-4960.11S). Il suffisso TP sta per template (sagoma).



A-4960.11TP
Sagoma per A-4960.11S

Utilizzare fili di Kirschner appropriati per fissare temporaneamente la sagoma di misurazione sull'osso, se necessario.

Nota

Non impiantare le sagome di misurazione
Non piegare o tagliare le sagome di misurazione.

Presca e posizionamento della placca

Le estremità TriLock dello strumento di presa e posizionamento della placca 2.8/3.5 (A-2950) possono essere bloccate nei fori TriLock della placca. Lo strumento di presa e posizionamento della placca facilita il posizionamento, lo spostamento e il mantenimento dell'impianto sull'osso. Lo strumento di presa e posizionamento della placca può essere utilizzato per tutti i fori delle placche TriLock 2.8 o 3.5.



A-2950
2.8/3.5 Strumento porta e posiziona placche

Piegatura

Se necessario, le placche possono essere piegate con le pinze piega-placche 3.5 / 4.0 (A-2940).

È possibile piegare solo le linguette delle placche TriLock di fusione per colonna mediale 3.5 (A-4960.01S-06S).



A-2940
3.5/4.0 Pinze piega-placche

Avvertenza

Una piegatura sbagliata della placca può compromettere la funzionalità e causare il fallimento postoperatorio della struttura.

Le pinze piega-placche con pin si usano sempre in coppia.

Il lato contrassegnato della placca deve essere sempre rivolto verso l'alto quando si inserisce la placca nella pinza piega-placche (A-2940).

Quando si piega una placca, la pinza piega-placche deve essere tenuta in modo che l'incisione "UP" sia leggibile dall'alto. Ciò assicura che i fori della placca non saranno danneggiati.

Durante la piegatura, la placca deve essere sempre tenuta su due fori adiacenti per evitare la deformazione del contorno del foro intermedio della placca.



Avvertenza

Non piegare la placca più di 30°. Piegare ulteriormente la placca può deformare i fori della placca e può causare la rottura postoperatoria della placca.

**Avvertenza**

Piegare ripetutamente la placca in direzioni opposte può causare la rottura postoperatoria della placca. Usare sempre le pinze piega-placche fornite per evitare di danneggiare i fori della placca. Il danneggiamento dei fori della placca impedisce un posizionamento corretto e sicuro della vite nella placca e aumenta il rischio di malfunzionamento del sistema.

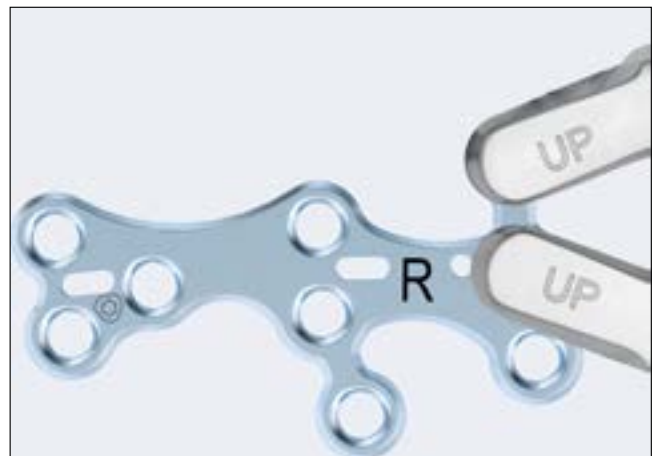


Piegatura delle linguette

Le linguette delle placche di fusione 3.5 possono essere piegate con la pinza piega-placche 3.5/4.0 (A-2940).

Avvertenza

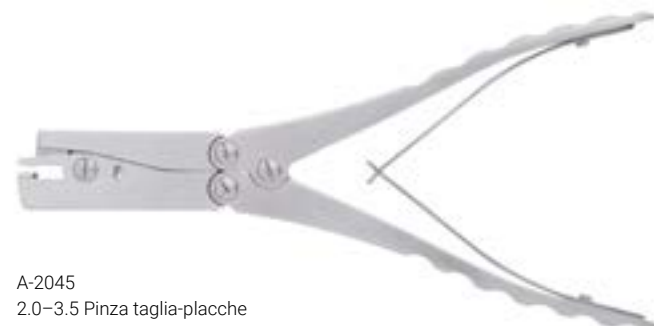
Le linguette possono essere piegate una sola volta. Piegare ripetutamente le linguette in direzioni opposte può causarne la rottura postoperatoria.



Taglio

Se necessario, le pinze taglia-placche (A-2045) possono essere utilizzate per tagliare tutte le placche e i fili di Kirschner con diametro massimo di 2.0 mm.

A causa dello spessore delle placche TriLock di fusione per colonna mediale 3,5 (A-4960.01S-06S), non è possibile utilizzare le pinze per tagliare-placche.



A-2045
2.0-3.5 Pinza taglia-placche

Verificare che nella pinza taglia-placche non siano rimasti residui di placca (controllo visivo). Inserire la placca dalla parte anteriore nella pinza taglia-placche aperte. Verificare sempre che il lato contrassegnato della placca sia rivolto verso l'alto. Tenere il segmento della placca impiantabile con la mano durante e dopo il taglio.

Raccomandazione

Per facilitare l'inserimento della placca, supportare leggermente le pinze taglia-placche con il dito medio.

È possibile controllare visivamente la linea di taglio desiderata attraverso la finestra di taglio nella testa della pinza. Lasciare sempre abbastanza materiale sul resto della placca per mantenere intatto il foro adiacente.

Tagliare sempre singoli fori della placca. Per tagliare due fori della placca, sono necessarie due procedure di taglio.

Avvertenza

Un taglio non corretto della placca può causare bordi taglienti e conseguenti lesioni ai tessuti circostanti.

Accorciare i fili di Kirschner inserendo il filo attraverso l'apertura situata sul lato delle pinze taglia placche. Tagliare il filo chiudendo le pinze.



Fresatura

Le frese a spirale con codifica a colori sono disponibili per ogni dimensione del sistema APTUS. Tutte le frese a spirale sono codificate a colori con un sistema ad anelli.

Dimensioni del sistema	Codice colore
3.5	Verde

Per ogni dimensione del sistema sono disponibili due tipi di frese a spirale: La fresa per foro centrale è contrassegnata con un anello colorato. La fresa per foro di scorrimento (per la tecnica con viti interframmentarie) è contrassegnata con due anelli colorati.

La fresa a spirale Ø 2.6 mm (A-3934) per i fori centrali ha un gambo di colore oro che si abbina al colore oro delle viti corticali 3.5.

Per le viti da 3.5 la fresa a spirale deve essere sempre usata attraverso la guida per fresa (A-2925, A-2927) o la guaina per fresa autobloccante (A-2921).

La guida per fresa a doppia estremità (A-2925) può essere utilizzata per la tecnica con vite a compressione, per le viti corticali da 3.5 e quelle per spongiosa da 4.0.

La guida per fresa (A-2927) viene utilizzata per le viti TriLock.

Fresatura per viti 3.5

3.5 Corticale



A-3934

Fresa per foro centrale con Ø 2.6 mm = un anello colorato

3.5 TriLock



A-3931

Fresa per foro centrale con Ø 3.0 mm = un anello colorato



A-3933

Fresa per foro di scorrimento con Ø 3.6 mm = due anelli colorati



A-2925

3.5 Guida per fresa, corticale, fresa Ø 2.6/3.6 mm



A-2927 3.5 Guida per fresa, TriLock, fresa Ø 3.0 mm

La guaina per fresa autobloccante (A-2921 per) può essere bloccata con un giro in senso orario nei fori TriLock della placca (non più di $\pm 15^\circ$). Svolgerà tutte le funzioni di una guida per fresa senza la necessità di essere afferrata.

Avvertenza

La fresa a spirale deve essere sempre usata attraverso la guida per fresa (A-2925, A-2927) o la guaina per fresa autobloccante (A-2921). Ciò previene i danni al foro della vite e protegge il tessuto circostante dal contatto diretto con la fresa. La guida per fresa serve anche per limitare l'angolo di rotazione.

Avvertenza

Per le placche TriLock i fori per le viti devono essere prefresati con un angolo di rotazione non superiore a $\pm 15^\circ$. A questo scopo, la guida per fresa è dotata di un arresto a $\pm 15^\circ$. Un angolo di rotazione prefresato di $>15^\circ$ non consente il bloccaggio corretto delle viti TriLock nella placca.



A-2921
3.5 Guaina fresa, autobloccante,



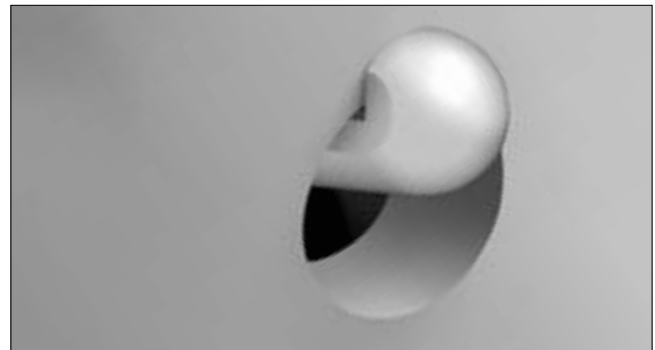
Determinazione della lunghezza della vite

Il misuratore di profondità (A-2931) è utilizzato per determinare la lunghezza ideale della vite nella fissazione con vite monocorticale o bicorticale.



A-2931
3.5/4.0 Misuratore di profondità, 10-70 mm

Retrarre il cursore del misuratore di profondità. Il misuratore di profondità ha una punta a uncino che viene inserita fino sul fondo del foro o viene usata per afferrare la corticale distale dell'osso. Quando si usa il misuratore di profondità, il calibro resta statico e si regola solo il cursore.

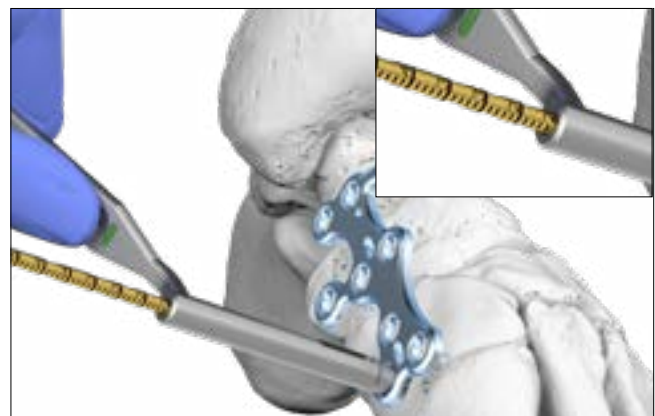


Per determinare la lunghezza della vite, posizionare l'estremità distale del cursore sulla placca da impiantare o direttamente sull'osso (ad es. per la fissazione di fratture con viti interframmentarie).

La lunghezza ideale della vite per il rispettivo foro può essere letta sulla scala del misuratore di profondità.



Quando si inserisce una vite 3.5, la lunghezza della vite può anche essere determinata direttamente sulla scala della fresa a spirale Ø 2.6 mm (A-3934) o Ø 3.0 mm (A-3931) in combinazione con la guida per fresa (A-2925 o A-2927). La lunghezza viene determinata attraverso l'estremità della guida per fresa.



Prelievo della vite

La punta per cacciavite (A-2911) è provvista del sistema di autobloccaggio HexaDrive.



A-2075
Manico a T con connessione rapida, AO



A-2911
3.5/4.0 Punta per cacciavite, HD15, AO

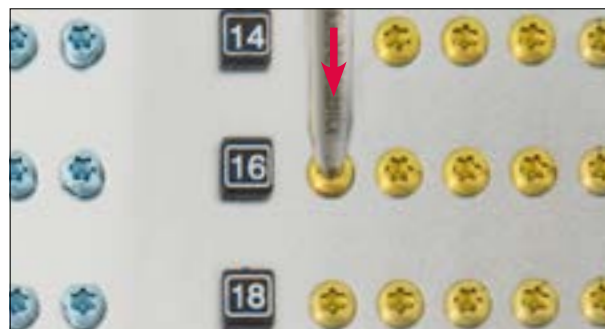


A-2074
Manico con connessione rapida, AO

Per estrarre le viti dal contenitore dell'impianto, inserire la punta per cacciavite con codifica a colori appropriata perpendicolarmente nella testa della vite desiderata e prelevare la vite esercitando una pressione assiale.

Nota

La vite non terrà senza pressione assiale.



Precauzione

Estrarre verticalmente la vite dal compartimento.

Il prelevamento ripetuto della vite può causare una deformazione permanente della zona autobloccante del HexaDrive all'interno della testa della vite. Pertanto, la vite potrebbe non essere più prelevata correttamente. In tal caso, è necessario utilizzare una nuova vite.



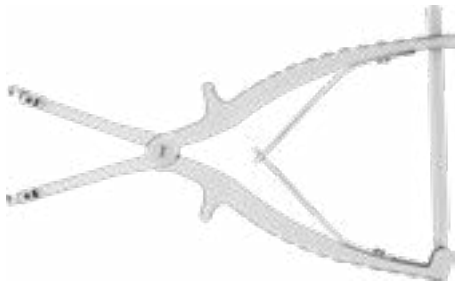
Nota

Verificare la lunghezza e il diametro della vite sulla scala del modulo di misurazione. La lunghezza della vite è determinata all'estremità della testa della vite.



Applicazioni specifiche degli strumenti

Pinza di compressione

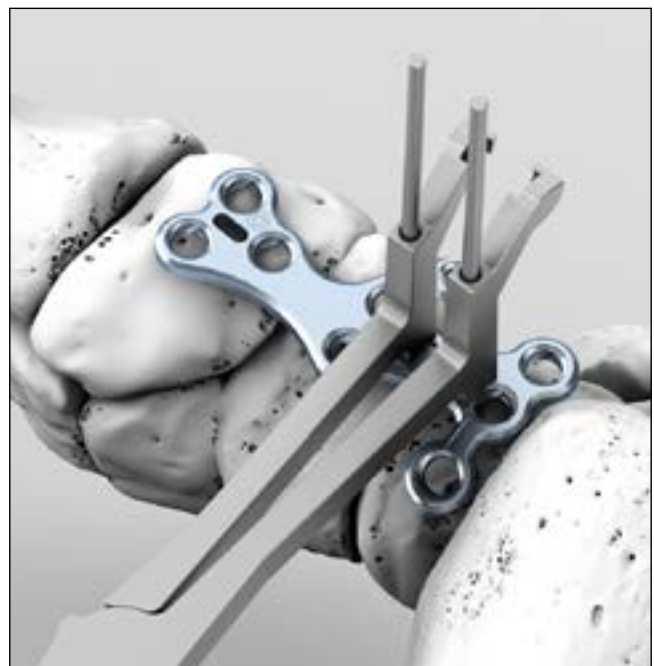
Pinza di compressione	Placche con foro per filo di Kirschner e fessura di compressione per filo di Kirschner	Ø Filo di Kirschner / Filo di Kirschner con oliva
 <p>A-2044 Pinza di compressione per fili di Kirschner Ø 2.0 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Placche TriLock di fusione - Placche TriLock di fusione talonavicolare 	<p>2,0 mm</p>

Applicazione della pinza con fili di Kirschner da 2.0 mm

Sull'osso o sulla placca utilizzare sempre la pinza di compressione (A-2044) con estremità piatte o diritte. Le estremità curve devono essere rivolte verso l'alto.

1. Inserire i fili di Kirschner

Inserire un filo di Kirschner da 2.0 mm (A-5040.61 o A-5042.61) attraverso il foro per filo di Kirschner più o meno perpendicolarmente alla superficie ossea. Far scorrere la pinza sul primo filo e inserire il secondo filo di Kirschner attraverso l'estremità della fessura per filo di Kirschner. Lo strumento deve essere a diretto contatto con l'osso o con la superficie della placca.



2. Applicazione della compressione

Applicare la compressione ai fili di Kirschner stringendo delicatamente le impugnature della pinza di compressione.

Avvertenza

Non comprimere eccessivamente. Una compressione eccessiva potrebbe danneggiare l'osso o i fili di Kirschner. Verificare la corretta riduzione e compressione mediante controllo radiografico.

Applicazione della pinza per fili di Kirschner con oliva da 2.0 mm

Quando si utilizzano i fili di Kirschner da 2.0 mm (A-5045.xx), le estremità curve dello strumento (A-2044) devono essere sempre rivolte verso la placca.

1. Inserimento dei fili di Kirschner con oliva

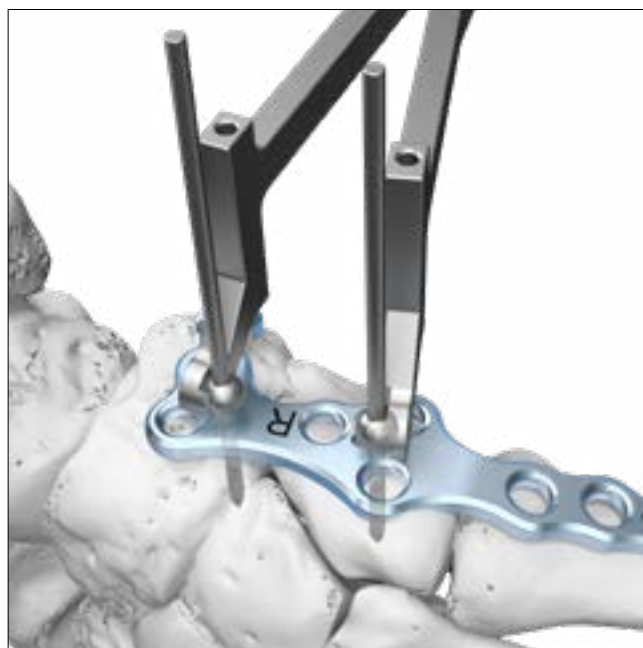
Scegliere due fili di Kirschner con oliva di lunghezza adeguata per la fissazione bicorticale. Inserire il primo filo di Kirschner con oliva attraverso il foro per filo di Kirschner. Per ridurre al minimo lo stripping della filettatura del filo di Kirschner, rallentare l'inserimento quando l'oliva del filo di Kirschner si avvicina alla placca. Non serrare eccessivamente. Inserire il secondo filo di Kirschner con oliva attraverso l'estremità della fessura per filo di Kirschner fino a quando l'oliva è a contatto con la placca. La forza che trattiene la placca contro l'osso deve essere sufficiente.

2. Applicazione della compressione

Posizionare l'estremità curva con la bocca a coppa della pinza sulle olive e applicare una leggera compressione.

Avvertenza

Non comprimere eccessivamente. Una compressione eccessiva potrebbe danneggiare l'osso o i fili di Kirschner. Verificare la corretta riduzione e compressione mediante controllo radiografico.



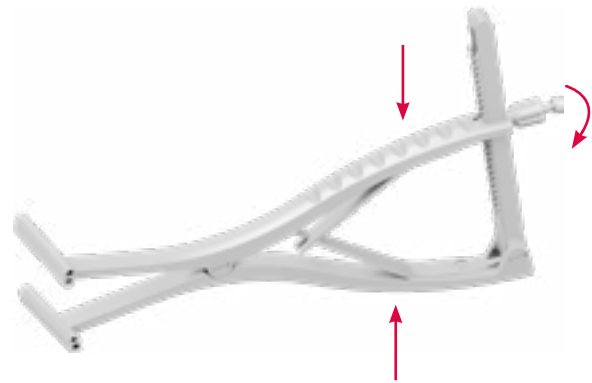
Divaricatore per fili di Kirschner da 1.6 o 2.0 mm

Per eseguire una distrazione con il divaricatore per fili di Kirschner da 1.6 mm o 2.0 mm, premere insieme i manici.

Per mantenere la distrazione dell'osteotomia è possibile fissare il cricchetto del divaricatore.

Precauzione

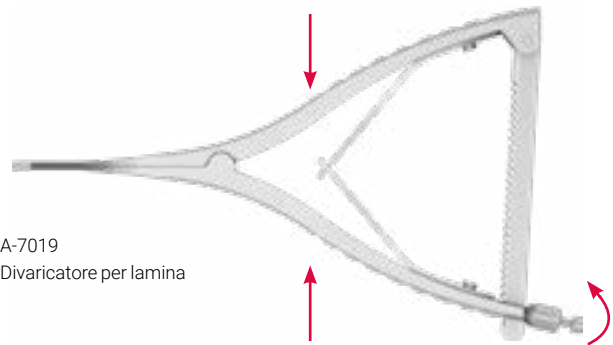
Un'eccessiva distrazione potrebbe danneggiare l'osso e/o i fili di Kirschner. Se il divaricatore viene posizionato troppo in alto rispetto all'osso, i fili di Kirschner potrebbero piegarsi.



A-2056
Divaricatore per fili di Kirschner

Divaricatore per lamina

Per eseguire una distrazione con il divaricatore per lamina, premere insieme i manici. Per mantenere la distrazione necessaria, il cricchetto dei divaricatori può essere fissato.



A-7019
Divaricatore per lamina

Tecniche chirurgiche

Tecniche chirurgiche generali

Tecnica con viti interframmentarie

Avvertenza

Un uso non corretto della tecnica con viti a compressione può provocare una perdita postoperatoria della riduzione.

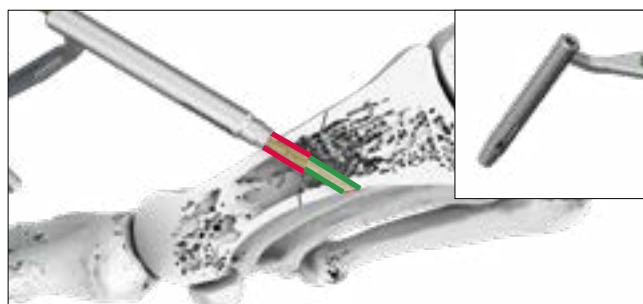
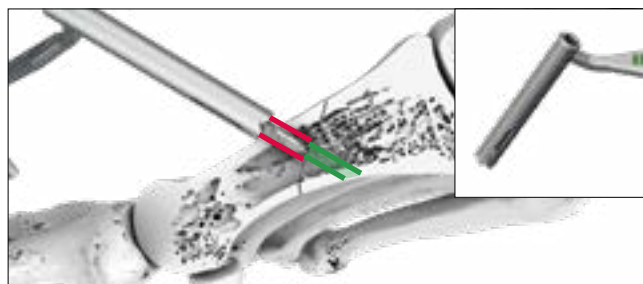
1. Realizzare il foro di scorrimento

Realizzare il foro di scorrimento con la fresa a spirale contrassegnata con due anelli verdi (A-3933 Ø 3.6 mm) in combinazione con l'estremità della guida per fresa (A-2925) contrassegnata con "LAG". Fresare perpendicolarmente alla rima di frattura.

Non fresare oltre la rima di frattura.

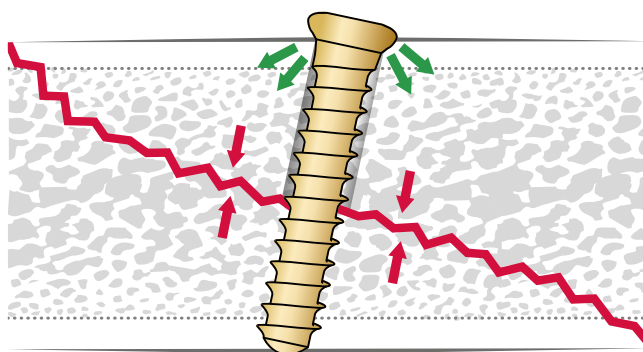
2. Realizzare il foro centrale

Posizionare l'altra estremità della guida per fresa (A-2925) sul foro di scorrimento realizzato e utilizzare la fresa a spirale per fori centrali con un anello verde (A-3934, Ø 2.6 mm) per realizzare il foro centrale.



3. Comprimere la frattura

Comprimere la frattura con la vite corticale corrispondente (A-5901.xx).



4. Passaggi opzionali prima della compressione

Se necessario, usare lo svasatore (A-3930) per creare un incavo nell'osso per la testa della vite.



A-3930

Precauzione

Usare il manico (A-2074) invece di uno strumento a motore per ridurre il rischio di una svasatura eccessiva attraverso la corticale prossimale.

Tecniche chirurgiche specifiche

Introduzione

1. Preparare le articolazioni

Esporre e preparare le articolazioni soggette a fusione. Per la distrazione delle singole articolazioni, utilizzare il divaricatore per fili di Kirschner (A-2056) con fili di Kirschner da 2.0 mm o il divaricatore per lamina (A-7019).

2. Scelta della placca corretta

A seconda delle preferenze del chirurgo, una compressione e stabilizzazione supplementari attraverso le articolazioni possono essere eseguite con dispositivi di fissazione intramidollari aggiuntivi, come una vite di compressione incannulata APTUS o una vite a compressione.

- Placche TriLock di fusione TNC 3.5 / Placche TriLock di fusione per colonna mediale prossimale 3.5

Le placche sono progettate per la fusione dell'articolazione TN e NC.

- Placche TriLock di fusione NCM 3.5 / Placche TriLock di fusione per colonna mediale distale 3.5

Le placche sono progettate per la fusione dell'articolazione NC e TMT-1.

- Placche TriLock di fusione TNCM 3.5 / Placche TriLock di fusione per colonna mediale 3.5

Le placche sono state progettate per la fusione dell'articolazione TN, NC e TMT-1.

- Placche TriLock di fusione talonavicolare 3.5

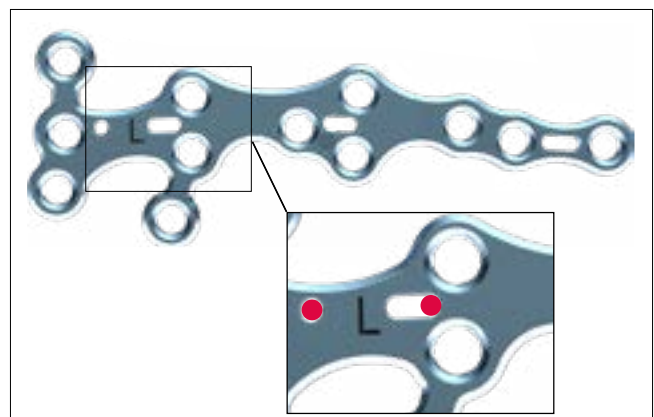
Le placche sono progettate per la fusione dell'articolazione TN.

3. Piegatura

Per un'ulteriore piegatura, le placche possono essere piegate per corrispondere alla conformazione anatomica del paziente usando la pinza di piega-placche fornita (vedere sezione "Piegatura").

4. Fissare temporaneamente la placca

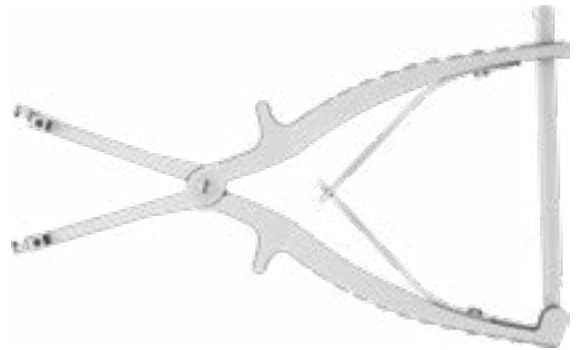
Per la fissazione temporanea della placca, si possono usare fili di Kirschner da 2.0 mm (A-5040.61, A-5042.61) o fili di Kirschner con oliva da 2.0 mm (A-5045.61– 67). Inserire i fili di Kirschner o i fili di Kirschner a oliva attraverso le fessure per fili di Kirschner o i fori per fili di Kirschner della placca.



5. Comprimere le singole articolazioni con una pinza di compressione

Per una maggiore compressione, inserire i fili di Kirschner da 2.0 mm o i fili di Kirschner con oliva da 2.0 mm in modo bi-corticale nel foro per filo di Kirschner e nel lato opposto della fessura per filo di Kirschner per consentire la compressione. Utilizzare la pinza di compressione (A-2044) per applicare la compressione sulle articolazioni.

Si raccomanda di iniziare la compressione delle articolazioni dalla zona prossimale a quella distale.



A-2044
Pinza di compressione per fili di Kirschner Ø 2.0 mm

Avvertenza

Per il trattamento del piede di Charcot è necessario utilizzare una placca TriLock di fusione per colonna mediale 3.5 (A-4960.01S-06S) in combinazione con un dispositivo di fissazione intramidollare ("beaming"), come una vite di compressione cannulata APTUS aggiuntiva (SpeedTip CCS 7.0). La fissazione intramidollare contribuisce a ottenere una maggiore stabilità delle articolazioni e a riallineare la colonna mediale. Una stabilità insufficiente può causare la deformazione e/o la rottura della placca.



6. Fissare la placca

Tutti i fori per viti accettano viti corticali da 3.5 (A-5901.xx), viti TriLock da 3.5 (A-5950.xx) e viti per spongiosa da 4.0 (A-5990.xx).

La scelta di viti TriLock a stabilità angolare (A-5950.xx) fornisce generalmente una maggiore stabilità alla struttura, soprattutto in caso di cattiva qualità ossea.

Avvertenza

Inserire almeno due e se possibile tre viti in ogni osso/frammento osseo quando si fissa la placca (A-4950.91-95, 4960.01S-06S/21-26/31-36/41-46/11-14).

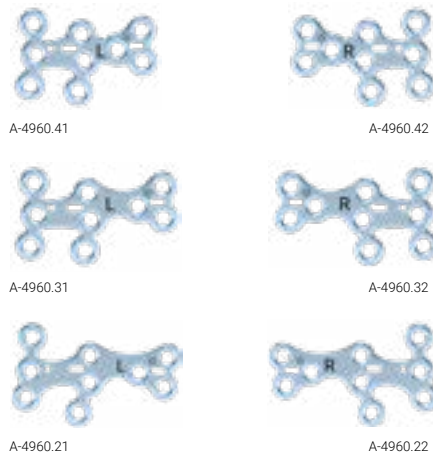
Placche TriLock die fusione TNC

(A-4960.21/22/31/32/41/42)

Placche TriLock di fusione per colonna mediale prossimale

(A-4960.01S-02S)

Articolazione talonavicolare e cuneo-navicolare



1. Fusione dell'articolazione talonavicolare

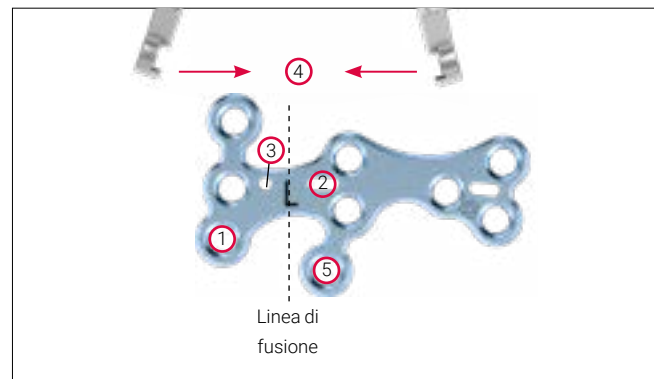
Passaggio ①

Fissare la placca con minimo una vite nell'astragalo.
Si raccomanda di fissare la placca all'osso con una vite corticale da 3.5 (A-5901.xx).

Passaggio ② e ③

Inserire un filo di Kirschner da 2.0 mm (A-5040.61 o A-5042.61) o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm (A-5045.61-67) per via bicorticale attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel navicolare.

Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso il foro per filo di Kirschner nell'astragalo.



Passaggi 1-5

Passaggio ④

Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nell'astragalo e nel navicolare.

La compressione avviene dall'astragalo al navicolare.

Passaggio ⑤

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel navicolare.

Il filo di Kirschner o il filo di Kirschner con oliva nel foro per filo di Kirschner nell'astragalo può essere rimosso.

2. Fusione dell'articolazione cuneo-navicolare

Passaggio ⑥

Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel cuneiforme mediale.

Passaggio ⑦

Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nel navicolare e nel cuneiforme mediale.

La compressione si ottiene dal navicolare al cuneiforme mediale.

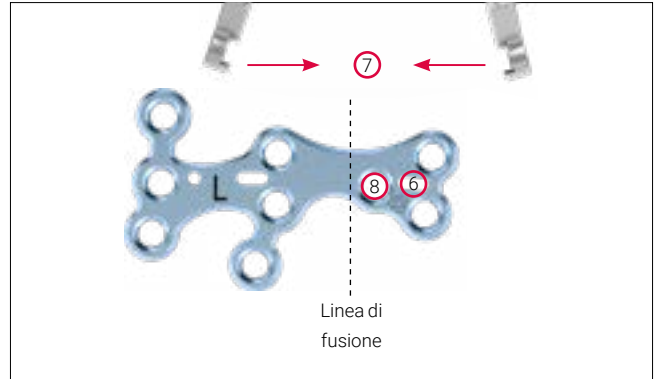
Passaggio ⑧

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel cuneiforme mediale.

I fili di Kirschner o i fili di Kirschner con oliva nelle fessure per fili di Kirschner nel navicolare e nel cuneiforme mediale possono essere rimossi.

3. Fissare la placca

Riempire i fori delle viti rimanenti per il fissaggio finale della placca.



Passaggi 6-8

Placche TriLock di fusione NCM

(A-4960.23/24/33/34/43/44)

Placche TriLock di fusione per colonna mediale distale

(A-4960.03S-04S)

Articolazione cuneo-navicolare e tarso-metatarsale-1



A-4960.43



A-4960.44



A-4960.33



A-4960.34



A-4960.23



A-4960.24

1. Fusione dell'articolazione cuneo-navicolare

Passaggio ①

Fissare la placca con minimo una vite nel navicolare. Si raccomanda di fissare la placca all'osso con una vite corticale da 3.5 (A-5901.xx).

Passaggio ② e ③

Inserire un filo di Kirschner da 2.0 mm (A-5040.61 o A-5042.61) o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm (A-5045.61-67) per via bicorticale attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel cuneiforme mediale. Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso il foro per filo di Kirschner nel navicolare.

Passaggio ④

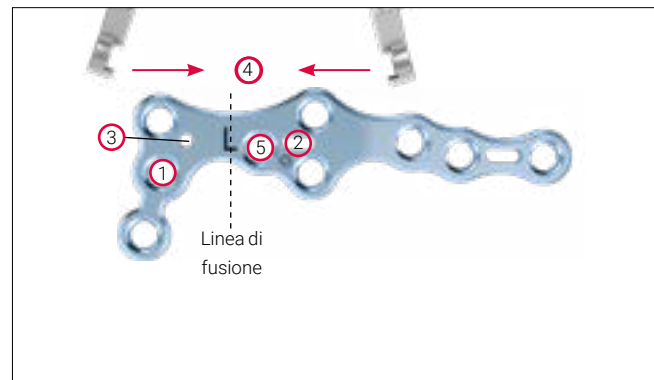
Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nel navicolare e nel cuneiforme mediale.

La compressione si ottiene dal navicolare al cuneiforme mediale.

Passaggio ⑤

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel cuneiforme mediale.

Il filo di Kirschner o il filo di Kirschner con oliva nel foro per filo di Kirschner nel navicolare può essere rimosso.



Passaggi 1-5

2. Fusione dell'articolazione tarso-metatarsale-1

Passaggio ⑥

Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel primo metatarso.

Passaggio ⑦

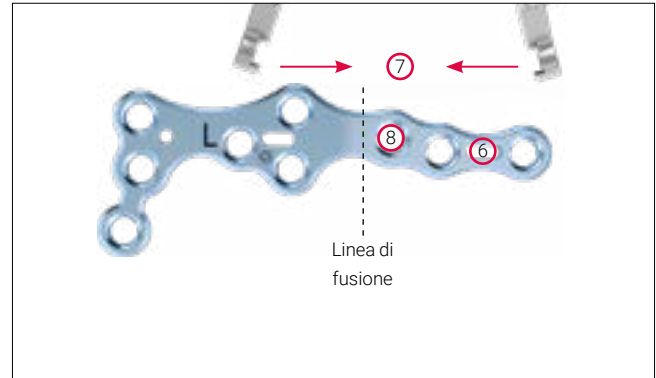
Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nel cuneiforme mediale e nel primo metatarso.

La compressione avviene dal cuneiforme mediale al primo metatarso.

Passaggio ⑧

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel primo metatarso.

I fili di Kirschner o i fili di Kirschner con oliva nel cuneiforme mediale e nel primo metatarso possono essere rimossi.



Passaggi
6-8

3. Fissare la placca

Riempire i fori delle viti rimanenti per il fissaggio finale della placca.

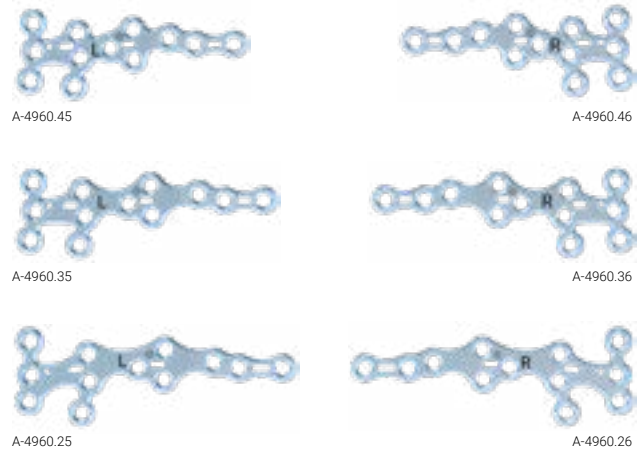
Placche TriLock di fusione TNCM

(A-4960.25/26/35/36/45/46)

Placche TriLock di fusione per colonna mediale

(A-4960.05S-06S)

Articolazione talonavicolare, cuneo-navicolare e tarso-metatarsale-1



1. Fusione dell'articolazione talonavicolare

Passaggio ①

Fissare la placca con minimo una vite nell'astragalo. Si raccomanda di fissare la placca all'osso con una vite corticale da 3.5 (A-5901.xx).

Passaggio ② e ③

Inserire un filo di Kirschner da 2.0 mm (A-5040.61 o A-5042.61) o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm (A-5045.61-67) per via bicorticale attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel navicolare. Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso il foro per filo di Kirschner nell'astragalo.

Passaggio ④

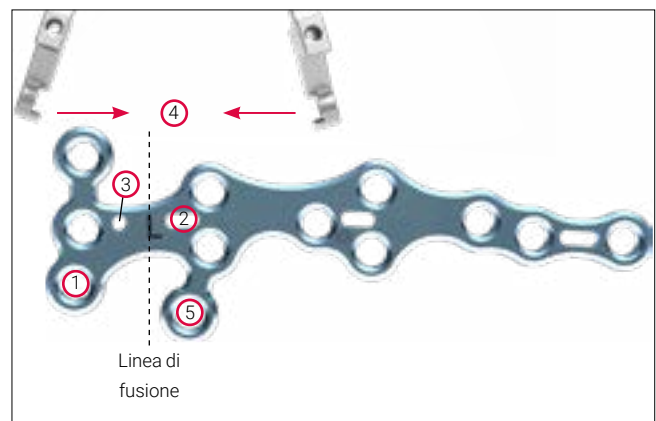
Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nell'astragalo e nel navicolare.

La compressione avviene dall'astragalo al navicolare.

Passaggio ⑤

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel navicolare.

Il filo di Kirschner o il filo di Kirschner con oliva nel foro per filo di Kirschner nell'astragalo può essere rimosso.



Passaggi 1-5

2. Fusione dell'articolazione cuneo-navicolare

Passaggio ⑥

Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel cuneiforme mediale.

Passaggio ⑦

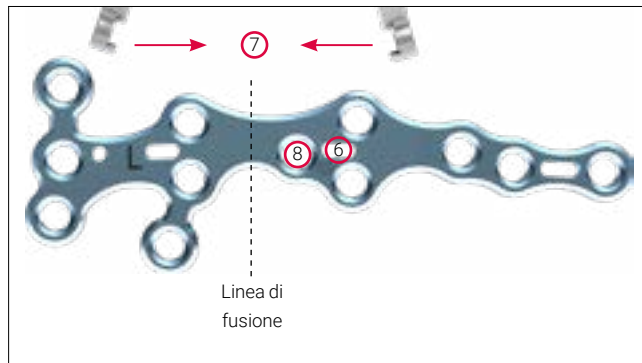
Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nel navicolare e nel cuneiforme mediale.

La compressione si ottiene dal navicolare al cuneiforme mediale.

Passaggio ⑧

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel cuneiforme mediale.

Il filo di Kirschner o il filo di Kirschner con oliva nel foro per filo di Kirschner nel navicolare può essere rimosso.



Passaggi 6-8

3. Fusione della prima articolazione tarso-metatarsale

Passaggio ⑨

Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm bicorticalmente attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel primo metatarso.

Passaggio ⑩

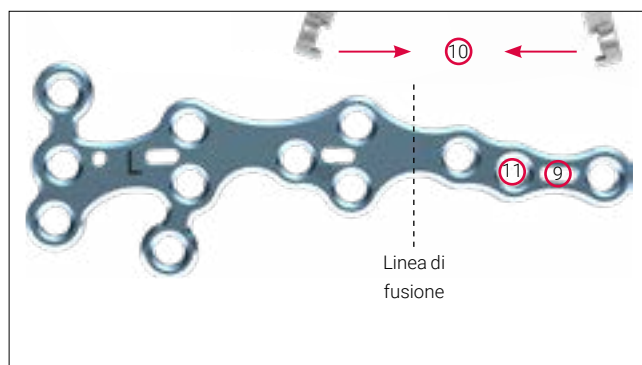
Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nel cuneiforme mediale e nel primo metatarso.

La compressione avviene dal cuneiforme mediale al primo metatarso.

Passaggio ⑪

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel primo metatarso.

I fili di Kirschner o i fili di Kirschner con oliva nelle fessure del cuneiforme mediale e del primo metatarso possono essere rimossi.

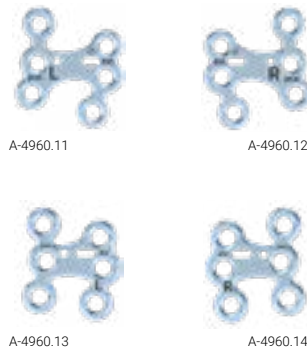


Passaggi 9-11

4. Fissare la placca

Riempire i fori delle viti rimanenti per il fissaggio finale della placca.

Placche TriLock di fusione talonavicolare (A-4960.11-14)



1. Fusione dell'articolazione talonavicolare

Passaggio ①

Fissare la placca con minimo una vite nell'astragalo. Si raccomanda di fissare la placca all'osso con una vite corticale da 3.5 (A-5901.xx).

Passaggio ② e ③

Inserire un filo di Kirschner da 2.0 mm (A-5040.61 o A-5042.61) o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm (A-5045.61-67) per via bicorticale attraverso la fessura per filo di Kirschner (distale) nel navicolare.

Inserire un ulteriore filo di Kirschner da 2.0 mm o un filo di Kirschner con oliva da 2.0 mm attraverso il foro per filo di Kirschner nell'astragalo.

Passaggio ④

Per applicare la compressione, utilizzare la pinza di compressione (A-2044) con i fili di Kirschner inseriti nell'astragalo e nel navicolare.

La compressione avviene dall'astragalo al navicolare.

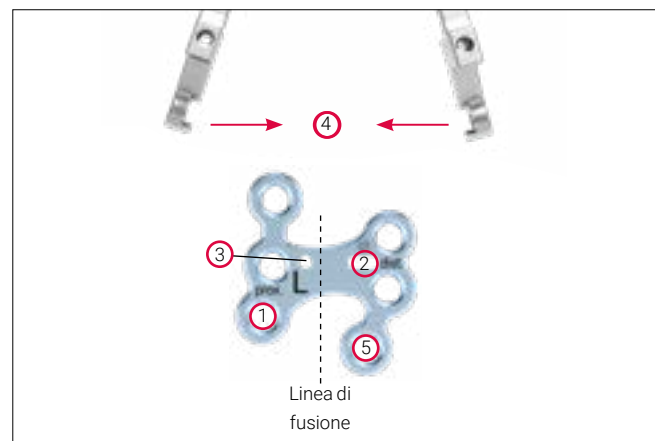
Passaggio ⑤

Per mantenere la compressione, fissare la placca con almeno una vite corticale o TriLock 3.5 nel navicolare.

I fili di Kirschner o i fili di Kirschner con oliva nell'astragalo e nel navicolare possono essere rimossi.

2. Fissare la placca

Riempire i fori delle viti rimanenti per il fissaggio finale della placca.



Passaggi 1-5

Espianto

Espianto delle placche di fusione

1. Rimozione delle viti

Sbloccare tutte le viti e rimuoverle.

L'ordine in cui le viti vengono rimosse non è rilevante.

Se la placca è aderente all'osso, usare uno staccaperiostio per sollevarla con precauzione e staccarla dall'osso.

Precauzione

Quando si rimuovono le viti, rimuovere eventuali crescite ossee dalla testa della vite, allineare il cacciavite/la connessione della testa della vite in direzione assiale e applicare una forza assiale sufficiente tra la punta e la vite.

Tecnologia di bloccaggio TriLock

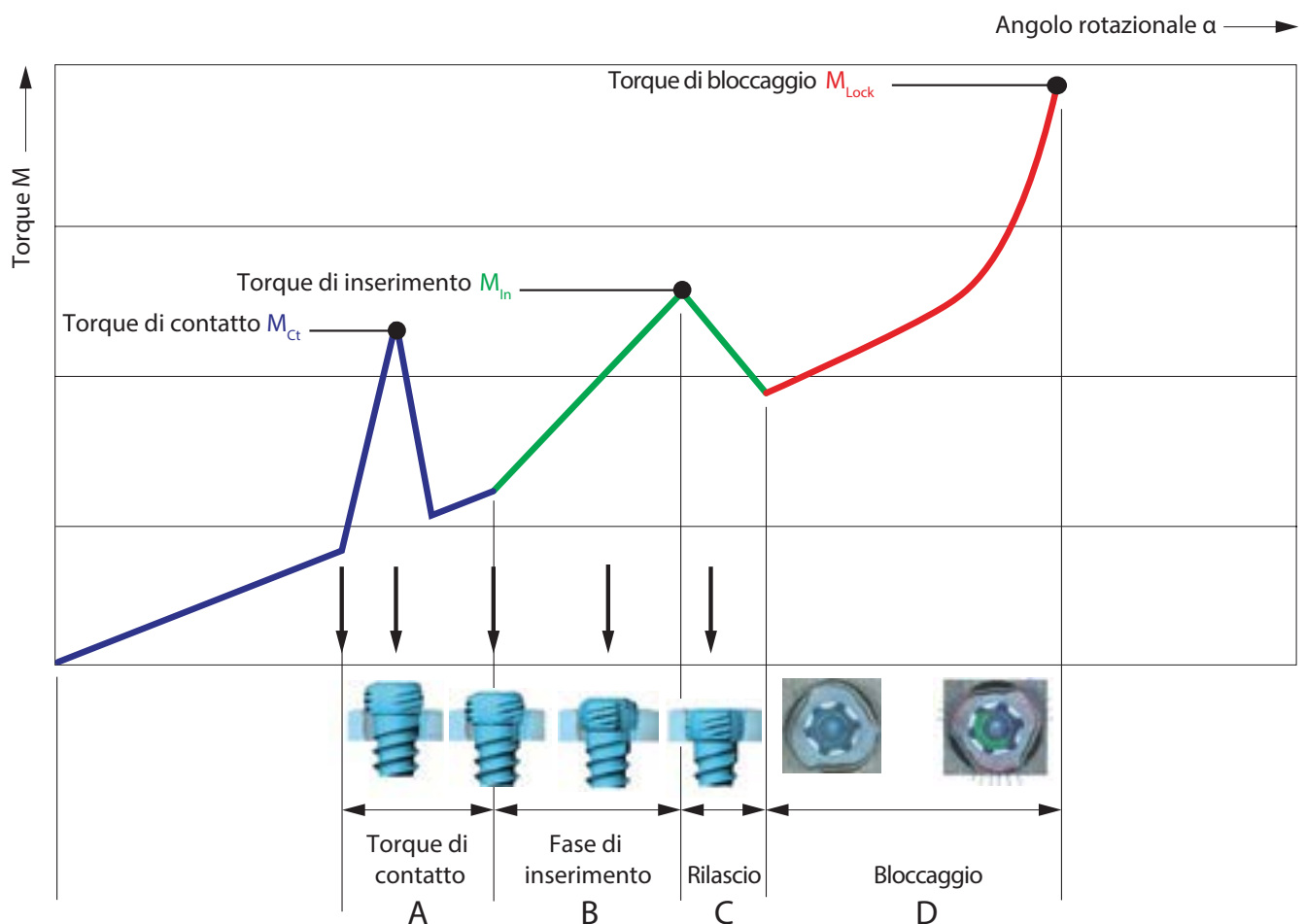
Applicazione corretta della tecnologia di bloccaggio TriLock

La vite viene inserita attraverso il foro della placca in un canale prefresato nell'osso. Un aumento del torque di serraggio diventa percepibile appena la testa della vite entra in contatto con la superficie della placca.

Ciò indica l'inizio della "Fase di inserimento" quando la testa della vite inizia a entrare nella zona di bloccaggio della placca (sezione "A" del diagramma). Successivamente, si avverte

una riduzione del torque di serraggio (sezione "B" del diagramma). Infine, inizia il bloccaggio vero e proprio (sezione "C" del diagramma), in quanto si stabilisce una connessione ad attrito tra la vite e la placca quando si serra saldamente.

Il torque applicato durante il fissaggio della vite è decisivo per la qualità del bloccaggio come descritto nella sezione "C" del diagramma.



Bloccaggio corretto ($\pm 15^\circ$) delle viti TriLock nel sistema di fusione 3.5

Il bloccaggio corretto avviene solo quando la testa della vite si è bloccata a filo con il contorno di bloccaggio (Fig. 1 e 3).

Tuttavia, se è ancora presente una sporgenza evidente (Fig. 2 e 4), la testa della vite non ha raggiunto completamente la posizione di bloccaggio. In questo caso, la vite deve essere serrata di nuovo per ottenere un inserimento completo e un bloccaggio adeguato. In caso di cattiva qualità ossea

potrebbe essere necessaria una leggera pressione assiale per ottenere un bloccaggio adeguato.

Dopo aver raggiunto il torque di bloccaggio (MLock), non serrare ulteriormente la vite, altrimenti la funzione di bloccaggio non può più essere garantita.

Corretto: BLOCCATO

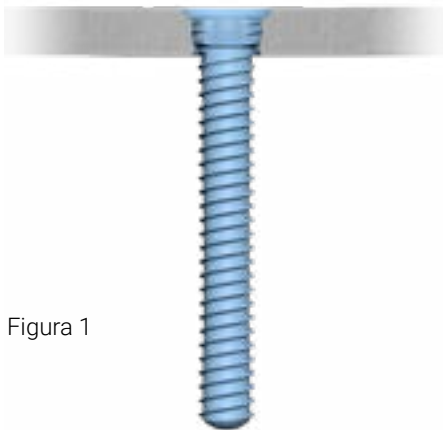


Figura 1

Errato: NON BLOCCATO

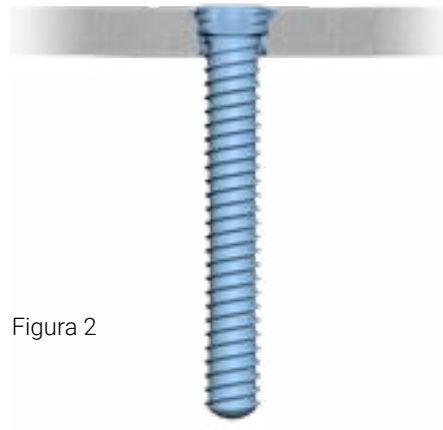


Figura 2

Corretto: BLOCCATO

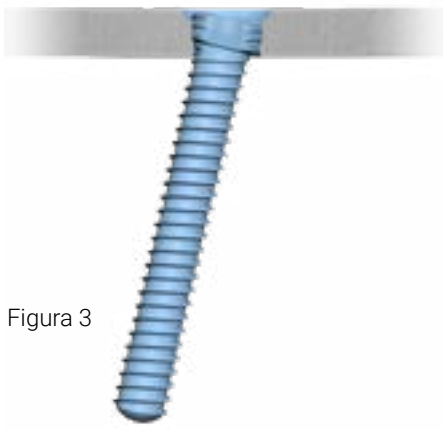


Figura 3

Errato: NON BLOCCATO

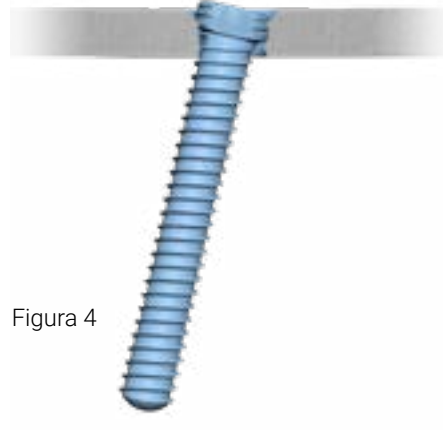


Figura 4

Appendice

Impianti, strumenti e container

Placche, sagome	A-4960.04	A-4960.31TP	A-5040.61/1
A-4099.10	A-4960.04S	A-4960.32	A-5040.61/2S
A-4099.10S	A-4960.04TP	A-4960.32S	A-5042.61
A-4099.11	A-4960.05	A-4960.32TP	A-5042.61/1
A-4099.11S	A-4960.05S	A-4960.33	A-5042.61/2S
A-4099.12	A-4960.05TP	A-4960.33S	A-5901.10/1
A-4099.12S	A-4960.06	A-4960.33TP	A-5901.10/1S
A-4099.13	A-4960.06S	A-4960.34	A-5901.12/1
A-4099.13S	A-4960.06TP	A-4960.34S	A-5901.12/1S
A-4099.20	A-4960.11	A-4960.34TP	A-5901.14/1
A-4099.20S	A-4960.11S	A-4960.35	A-5901.14/1S
A-4099.21	A-4960.11TP	A-4960.35S	A-5901.16/1
A-4099.21S	A-4960.12	A-4960.35TP	A-5901.16/1S
A-4099.22	A-4960.12S	A-4960.36	A-5901.18/1
A-4099.22S	A-4960.12TP	A-4960.36S	A-5901.18/1S
A-4099.23	A-4960.13	A-4960.36TP	A-5901.20/1
A-4099.23S	A-4960.13S	A-4960.41	A-5901.20/1S
A-4950.91	A-4960.13TP	A-4960.41S	A-5901.22/1
A-4950.91S	A-4960.14	A-4960.41TP	A-5901.22/1S
A-4950.91TP	A-4960.14S	A-4960.42	A-5901.24/1
A-4950.92	A-4960.14TP	A-4960.42S	A-5901.24/1S
A-4950.92S	A-4960.21	A-4960.42TP	A-5901.26/1
A-4950.92TP	A-4960.21S	A-4960.43	A-5901.26/1S
A-4950.93	A-4960.21TP	A-4960.43S	A-5901.28/1
A-4950.93S	A-4960.22	A-4960.43TP	A-5901.28/1S
A-4950.93TP	A-4960.22S	A-4960.44	A-5901.30/1
A-4950.94	A-4960.22TP	A-4960.44S	A-5901.30/1S
A-4950.94S	A-4960.23	A-4960.44TP	A-5901.32/1
A-4950.94TP	A-4960.23S	A-4960.45	A-5901.32/1S
A-4950.95	A-4960.23TP	A-4960.45S	A-5901.34/1
A-4950.95S	A-4960.24	A-4960.45TP	A-5901.34/1S
A-4950.95TP	A-4960.24S	A-4960.46	A-5901.36/1
A-4960.01	A-4960.24TP	A-4960.46S	A-5901.36/1S
A-4960.01S	A-4960.25	A-4960.46TP	A-5901.38/1
A-4960.01TP	A-4960.25S	Viti, fili di Kirschner	A-5901.38/1S
A-4960.02	A-4960.25TP	A-4099.01/1	A-5901.40/1
A-4960.02S	A-4960.26	A-4099.01/1S	A-5901.40/1S
A-4960.02TP	A-4960.26S	A-4099.02/1	A-5901.45/1
A-4960.03	A-4960.26TP	A-4099.02/1S	A-5901.45/1S
A-4960.03S	A-4960.31	A-5040.61	A-5901.50/1
A-4960.03TP	A-4960.31S		A-5901.50/1S

A-5901.55/1	A-5990.10/1S	A-3933	A-2940
A-5901.55/1S	A-5990.12/1	A-3933S	A-2950
A-5901.60/1	A-5990.12/1S	A-3934	A-7006
A-5901.60/1S	A-5990.14/1	A-3934S	A-7007
A-5950.10/1	A-5990.14/1S		A-7014
A-5950.10/1S	A-5990.16/1	Fili di Kirschner con oliva	A-7019
A-5950.12/1	A-5990.16/1S	A-5045.61/1	
A-5950.12/1S	A-5990.18/1	A-5045.61/2S	Container
A-5950.14/1	A-5990.18/1S	A-5045.62/1	A-6601.020
A-5950.14/1S	A-5990.20/1	A-5045.62/2S	A-6601.021
A-5950.16/1	A-5990.20/1S	A-5045.63/1	A-6601.036
A-5950.16/1S	A-5990.22/1	A-5045.63/2S	A-6601.037
A-5950.18/1	A-5990.22/1S	A-5045.64/1	A-6601.038
A-5950.18/1S	A-5990.24/1	A-5045.64/2S	A-6601.060
A-5950.20/1	A-5990.24/1S	A-5045.65/1	A-6601.061
A-5950.20/1S	A-5990.26/1	A-5045.65/2S	A-6601.062
A-5950.22/1	A-5990.26/1S	A-5045.66/1	A-6601.063
A-5950.22/1S	A-5990.28/1	A-5045.66/2S	A-6601.064
A-5950.24/1	A-5990.28/1S	A-5045.67/1	A-6601.065
A-5950.24/1S	A-5990.30/1	A-5045.67/2S	A-6601.071
A-5950.26/1	A-5990.30/1S	A-5046.61/2S	A-6601.072
A-5950.26/1S	A-5990.32/1	A-5046.62/1	A-6601.081
A-5950.28/1	A-5990.32/1S	A-5046.62/2S	A-6601.082
A-5950.28/1S	A-5990.34/1	A-5046.63/1	A-6601.083
A-5950.30/1	A-5990.34/1S	A-5046.63/2S	A-6601.089
A-5950.30/1S	A-5990.36/1	A-5046.64/2S	A-6601.092
A-5950.32/1	A-5990.36/1S	A-5046.65/2S	A-6601.093
A-5950.32/1S	A-5990.38/1	A-5046.66/2S	A-6610.92
A-5950.34/1	A-5990.38/1S	A-5046.67/2S	A-6611
A-5950.34/1S	A-5990.40/1		M-6720
A-5950.36/1	A-5990.40/1S	Strumenti	M-6726
A-5950.36/1S	A-5990.45/1	A-2005	M-6727
A-5950.38/1	A-5990.45/1S	A-2006	M-6730
A-5950.38/1S	A-5990.50/1	A-2044	
A-5950.40/1	A-5990.50/1S	A-2045	
A-5950.40/1S	A-5990.55/1	A-2056	
A-5950.45/1	A-5990.55/1S	A-2074	
A-5950.45/1S	A-5990.60/1	A-2075	
A-5950.50/1	A-5990.60/1S	A-2911	
A-5950.50/1S		A-2913.1	
A-5950.55/1	Frese,	A-2913.2	
A-5950.55/1S	svasatore	A-2921	
A-5950.60/1	A-3930	A-2931	
A-5950.60/1S	A-3931	A-2925	
A-5990.10/1	A-3931S	A-2927	

R FOOT-01050005_v2/2024-03, Medartis AG, Svizzera. Tutti i dati tecnici sono soggetti a modifiche.

FABBRICANTE E SEDE CENTRALE

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Svizzera
T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

FILIALI

Australia | Austria | Brasile | Francia | Germania | Giappone | Messico | Nuova Zelanda | Polonia | Regno Unito | Spagna | USA

Per informazioni dettagliate sulle nostre filiali e sui nostri distributori, visitare www.medartis.com



Disclaimer: Queste informazioni intendono presentare il portafoglio di dispositivi medici Medartis. Il chirurgo nella decisione dell'uso di un determinato prodotto per il trattamento di un particolare paziente deve sempre basarsi sul proprio giudizio clinico e professionale. Medartis non offre alcuna consulenza clinica. I dispositivi potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi a causa di prassi di registrazione e/o mediche. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Medartis locale (www.medartis.com). Queste informazioni includono prodotti con marcatura CE e/o UKCA. Tutte le immagini sono riportate esclusivamente a scopo illustrativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto.

Solo per gli USA: La legge federale prevede che questo dispositivo sia venduto da un medico o su prescrizione di questi.

© Medartis 2024. Tutto quanto contenuto nel presente documento è protetto da copyright, marchi e altri diritti di proprietà intellettuale, a seconda dei casi, di proprietà o concessi in licenza a Medartis o alle sue affiliate, se non diversamente indicato. È vietato ridistribuire, duplicare o divulgare, in tutto o in parte, quanto contenuto nel presente documento senza preventivo consenso scritto di Medartis.