

PEDUS

Sistema per avampiede e mesopiede

Consulente clinico

Prof. Dr. med. M. Walther

Primario di chirurgia del piede e della caviglia

Direttore medico

Schön Klinik München Harlaching

FIFA Medical Centre

► Indice

Tecnica operatoria	Placca PEDUS-MTP1	2
	Indicazioni	2
	Accesso e resezione	3
	Preparazione dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce	3
	Scelta e posizionamento dell'impianto	4
	Fissaggio della placca	5
	Trattamento post-operatorio	9
	Placca di compressione PEDUS-Lx	10
	Indicazioni	10
	Accesso e resezione	11
	Posizionamento e fissaggio della placca	11
	Inserimento della vite di trazione	12
	Placca plantare PEDUS per intervento secondo Lapidus	14
	Indicazioni	14
	Accesso e resezione	15
	Inserimento della vite di trazione	15
	Posizionamento e fissaggio della placca	15
	Placche PEDUS-L WS per intervento secondo Lapidus	16
	Indicazioni	16
	Accesso e resezione	17
	Inserimento della vite di trazione	17
	Posizionamento e fissaggio della placca	17
	Sistema di placche PEDUS WS	18
	Indicazioni	18
	Placca PEDUS Multifix - Accesso e resezione	19
	Posizionamento e fissaggio della placca	19
Informazioni sui prodotti	Impianti	20
	Strumenti	24
	Impianto di prova	25
	Informazioni sulla sicurezza della RM	26

Nota

Le istruzioni riportate nei paragrafi seguenti si limitano a descrivere la procedura chirurgica normalmente adottata dal consulente clinico. Tuttavia, ciascun chirurgo è tenuto a decidere caso per caso quale sia la procedura in grado di offrire le migliori prospettive di successo.

► Tecnica operatoria con placca PEDUS-MTP1

Placca PEDUS-MTP1

Specifiche del prodotto

- Placca disponibile in 3 diverse lunghezze
- Specifica per il piede destro e sinistro
- 2 diverse impostazioni dell'estensione dorsale (0° e 8°)

Marcatura laser - Per l'allineamento con l'articolazione metatarso-falangea dell'alluce da sottoporre a fusione.

Fori per le viti adatti per:

- viti da corticale
- viti a stabilità angolare (WS)
- viti a stabilità angolare multiassiali (ML)

Forma anatomica con angolo di valgismo di 5°

Estensione dorsale:
• 0° o 8°

Anodizzazione di tipo II

Profilo basso
Preservazione dei tessuti molli

Indicazioni

- Le placche per artrodesi PEDUS MTP 1 sono indicate per fissazione di fratture, osteotomie e artrodesi di avampiede e mesopiede, soprattutto dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce in presenza di alluce rigido.

1. Accesso e resezione

- Praticare un'incisione longitudinale dorsale di ca. 4 - 5 cm in corrispondenza dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce.
- Retrarre lateralmente il tendine del muscolo estensore lungo dell'alluce.
- Liberare la capsula articolare ed esporre la testa del metatarso e la base della falange prossimale.
- Ove possibile, la capsula articolare viene conservata e suturata tra la placca e il tendine estensore con funzione di ammortizzatore alla chiusura della ferita.

2. Preparazione dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce: MT1

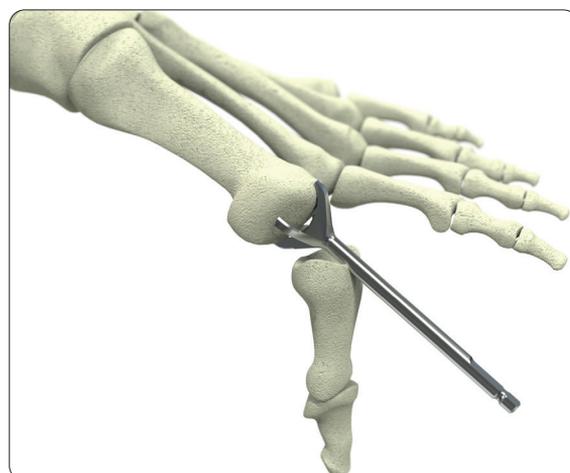
Strumenti

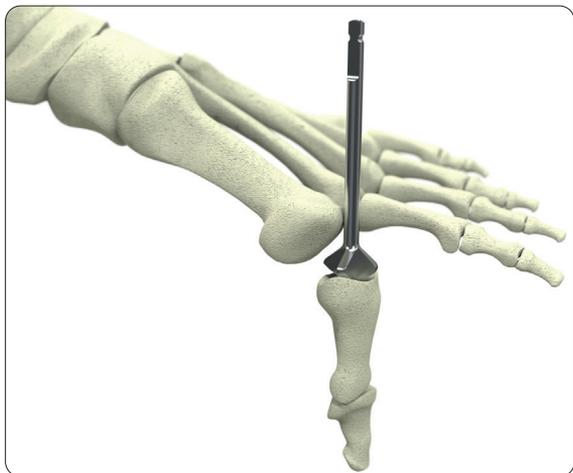
REF 12.20032.075	Fresa per artrodesi, concava, piccola
REF 12.20032.085	Fresa per artrodesi, concava, media
REF 12.20033.075	Fresa per artrodesi, concava, grande
REF 11.90016.150	Filo di Kirschner Ø 1.6 mm, L 150 mm

- Asportazione degli osteofiti.
- Con la falange in estensione plantare introdurre il filo di Kirschner nella testa del metatarso e farlo avanzare fino al centro del primo metatarso.
- Con una fresa concava asportare la superficie articolare del primo metatarso fino ad esporre l'osso subcondrale.

Nota

- In caso di dubbio sulla misura della fresa da utilizzare, iniziare con una fresa grande ed eventualmente passare a una misura più piccola successivamente.
- In alcuni interventi di revisione può essere necessaria solo una resezione ridotta. È necessario controllare costantemente l'avanzamento della fresa per evitare un eccessivo accorciamento del primo metatarso.





3. Preparazione dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce: falange

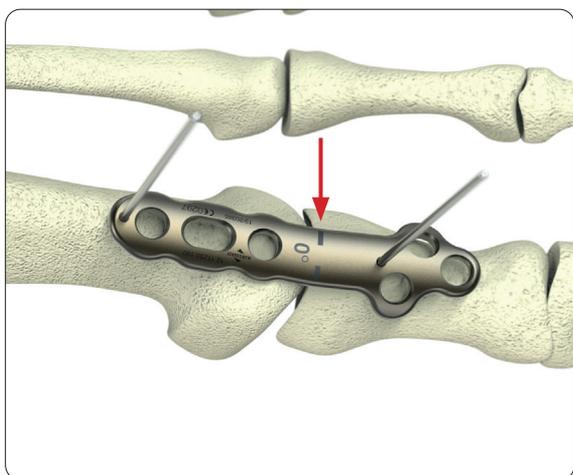
Strumenti

REF 12.20030.075	Fresa per artrodesi, convessa, piccola
REF 12.20030.085	Fresa per artrodesi, convessa, media
REF 12.20031.075	Fresa per artrodesi, convessa, grande
REF 11.90016.150	Filo di Kirschner Ø 1.6 mm, L 150 mm

- Mantenendo la flessione plantare, introdurre il filo di Kirschner nella falange prossimale.
- Fare avanzare il filo di Kirschner fino al centro della falange prossimale.
- Asportare la superficie articolare della falange con una fresa convessa.
- Per ottenere superfici congruenti, utilizzare una fresa della stessa misura impiegata per la procedura descritta al punto 2.

Nota

- Il filo di Kirschner non deve raggiungere distalmente l'articolazione interfalangea.
- Durante la fresatura è necessario fare attenzione a non danneggiare la testa del metatarso con la fresa convessa.



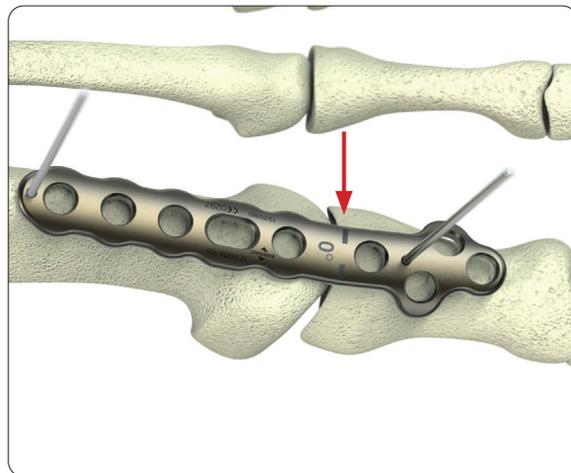
4. Scelta e posizionamento dell'impianto

Strumenti

REF 11.90012.070	Filo di Kirschner Ø 1.2 mm, L 70 mm
------------------	-------------------------------------

- La placca PEDUS-MTP1 viene applicata dorsalmente predefinendo la posizione dell'alluce.
- Le placche sono preformate con angolo di valgismo di 5° e sono disponibili nell'estensione dorsale desiderata con angolo compreso tra 0° e 8°.
- La marcatura laser facilita l'orientamento e deve essere posizionata all'altezza dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce resecata.
- Fissare provvisoriamente la placca all'osso con fili di Kirschner. In questa fase l'amplificatore di brillantezza consente di verificare adeguatamente la posizione della placca.
- È possibile stabilizzare ulteriormente l'artrodesi in via provvisoria mediante un filo di Kirschner.

- In caso di difetti ossei o di interventi di revisione può essere utile l'impiego di innesti ossei. Per questa indicazione sono disponibili placche nel modello con sezione prossimale corrispondentemente più lunga.



5. Fissaggio della placca

Strumenti

REF 10.20010.020 Punta elicoidale Ø 2.0 mm
REF 12.20060.017 Centrapunte doppio 2.0/1.7

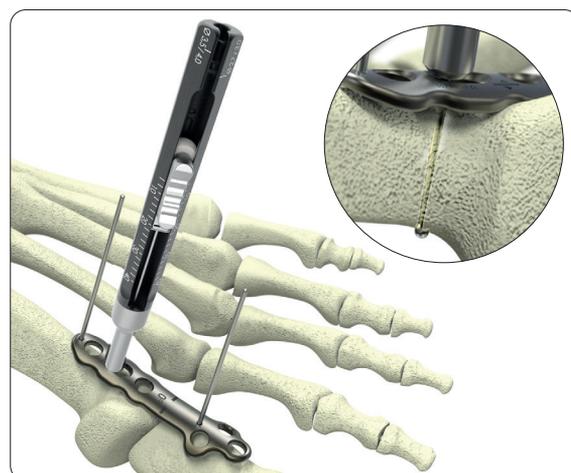
- Inserire nel foro ovale una vite senza stabilità angolare Ø 2.7 mm
- Realizzare il foro per la vite utilizzando la fresa e la doppia boccia di foratura.

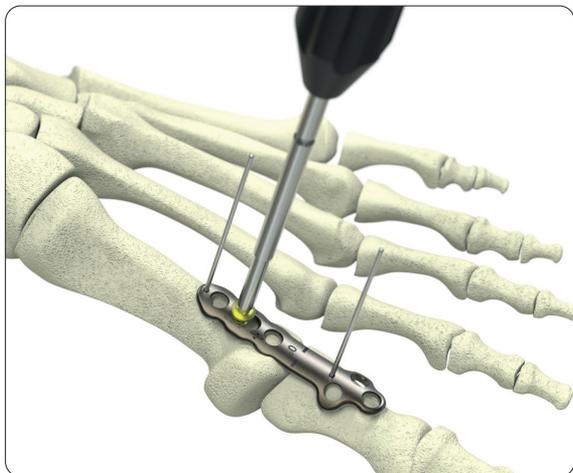


Strumenti

REF 03.20100.040 Strumento per determinazione la lunghezza, per viti a 40mm

- Successivamente, utilizzare il misuratore di profondità per determinare la lunghezza della vite necessaria.

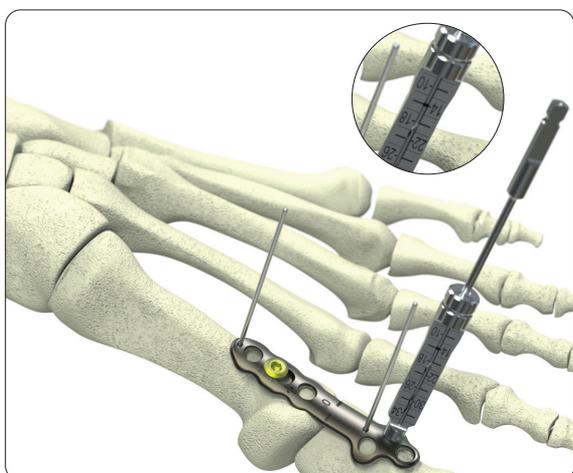




Strumenti

REF 03.20040.030 Cacciavite, hex 2.5 mm

- Dopo aver determinato la lunghezza della vite necessaria, inserire la vite corrispondente con il cacciavite.
- Il serraggio finale della vite senza stabilità angolare deve essere eseguito solo dopo l'avvitamento nella falange prossimale e dopo l'inserimento della vite di trazione.

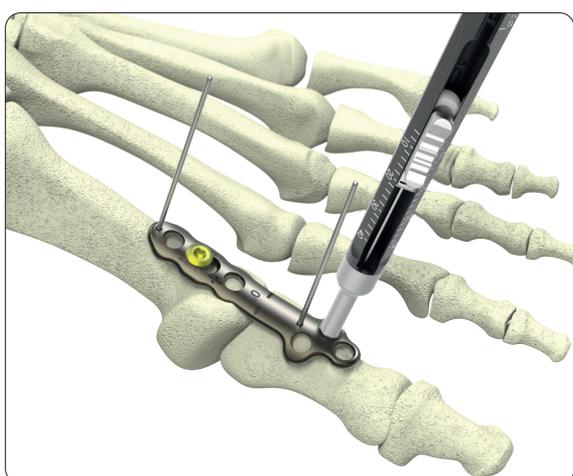


6. Fresatura dei fori per viti a stabilità angolare nella falange prossimale

Strumenti

REF 10.20010.020 Punta elicoidale Ø 2.0 mm
REF 10.20060.047 Centrapunte 2.0, scalato

- Per inserire viti Ø 3.0 mm a stabilità angolare, avvitare la boccia di foratura graduata nel foro da utilizzare.
- Inserire la punta e leggere la lunghezza della vite direttamente sulla scala graduata della boccia di foratura.



7. Determinazione della lunghezza mediante il misuratore di profondità

Strumenti

REF 03.20100.040 Strumento per determinazione la lunghezza, per viti a 40mm

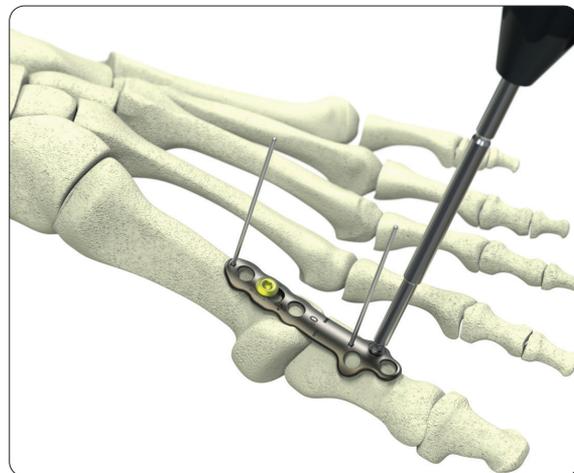
- In alternativa, la lunghezza delle viti può essere determinata con un misuratore di profondità.
- Applicare il misuratore di profondità direttamente sulla placca e dopo l'aggancio nella contro corticale, leggere il valore sulla scala.

8. Inserimento delle viti nella falange prossimale

Strumenti

REF 03.20040.030 Cacciavite, hex 2,5 mm

- Dopo aver determinato la lunghezza delle viti necessaria, avvitare le viti utilizzando il cacciavite.
- Le viti senza stabilità angolare devono essere inserite prima delle viti a stabilità angolare.
- Le viti a stabilità angolare devono essere inserite nei rispettivi fori solo dopo aver effettuato il serraggio delle viti senza stabilità angolare. In caso contrario la posizione della placca potrebbe modificarsi lievemente e gli assi di foratura non coinciderebbero più esattamente.



9. Inserimento di viti ML

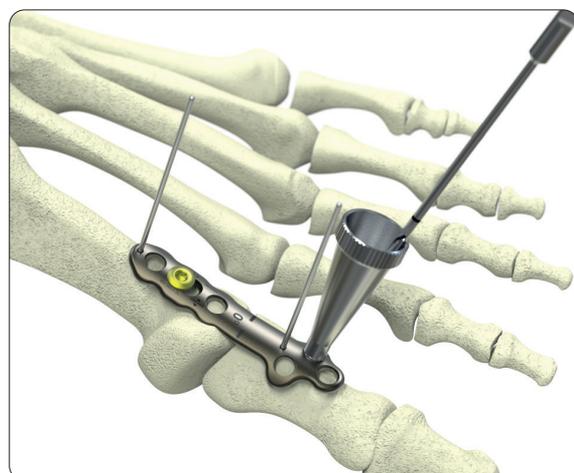
Strumenti

REF 03.20100.040 Strumento per determinazione la lunghezza, per viti a 40mm

REF 10.20010.020 Punta elicoidale Ø 2.0 mm

REF 10.20050.025 ML Centrapunte 2.0

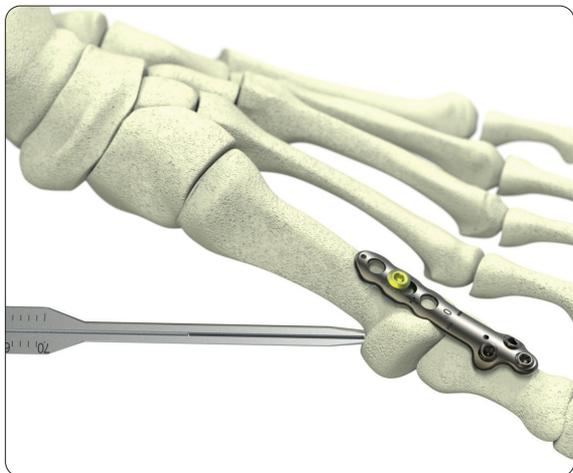
- Per le viti ML Ø 2.7 mm utilizzare la boccia di foratura ML. Una volta avvitata nel foro, la boccia a imbuto consente la foratura multiassiale in continuo all'interno di un cono di 20°.
- Eseguire la misurazione della lunghezza delle viti come descritto al punto 7 e l'avvitamento come descritto al punto 8.



Nota

- Non superare l'ampiezza del cono di 20°; in caso contrario non è possibile garantire un bloccaggio corretto tra vite e placca.





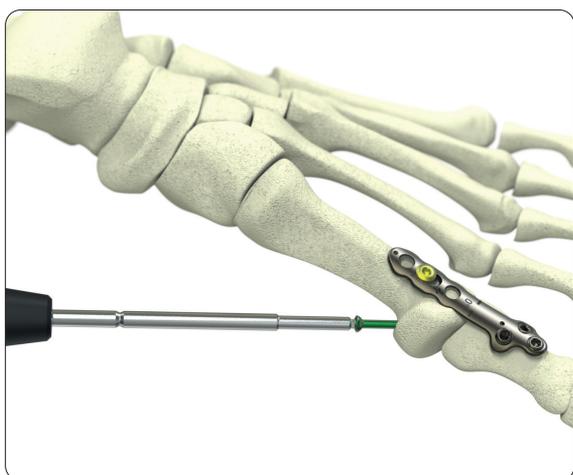
10. Inserimento della vite di trazione

Strumenti

REF 08.20100.035

Strumento per determinazione la lunghezza, per fili di Kirschner

- La compressione dell'artrodesi avviene mediante una vite di trazione, che viene inserita su un filo di Kirschner obliquamente in direzione medio-laterale attraverso l'articolazione metatarso-falangea dell'alluce.
- Normalmente la vite viene inserita in direzione prossimo-distale.
- La lunghezza della vite da utilizzare viene determinata con l'asta graduata sul filo di Kirschner inserito.
- In corrispondenza dell'estremità del filo di Kirschner viene letto il valore della lunghezza della vite.
- Verificare la lunghezza e la posizione della vite sotto controllo radiografico in entrambi i piani.

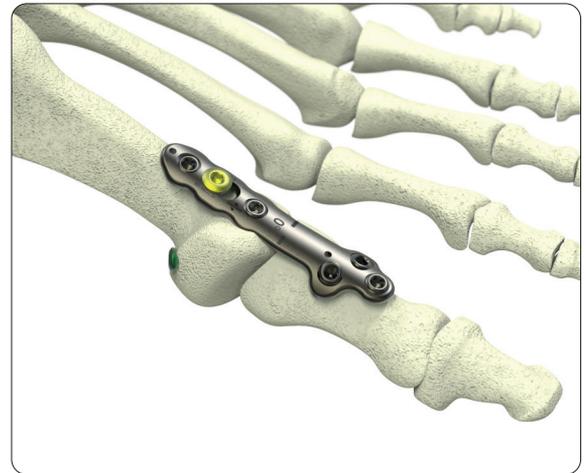


Nota

- In alternativa è possibile utilizzare viti di compressione di misura analoga secondo gli stessi principi meccanici.

11. Fissaggio dei fori per le viti prossimali

- Dopo l'inserimento della vite di trazione e la compressione dell'articolazione metatarso-falangea dell'alluce, un'ulteriore compressione si ottiene serrando la vite senza stabilità angolare nel foro ovale. Inserire quindi le viti a stabilità angolare prossimali nei corrispondenti fori della placca.
- La procedura per l'inserimento delle viti è la stessa descritta ai punti 6, 7, 8 e 9.
- Una volta inserite le viti in tutti i fori, viene eseguito un controllo radiografico finale.



12. Trattamento post-operatorio

- Dopo l'intervento il paziente deve indossare una scarpa post-operatoria con suola rigida o una scarpa con scarico dell'avampiede fino al consolidamento dell'osso.
- Di norma la formazione del callo osseo nell'artrosi richiede sei settimane. Tuttavia, a causa di fattori individuali del paziente, come la qualità dell'osso o la somministrazione di farmaci che possono rallentare la neoformazione di osso, sono possibili notevoli discostamenti da questi valori.
- La transizione alla calzatura standard può essere facilitata dall'utilizzo di un inserto rigido in corrispondenza dell'alluce o di un plantare con supporto metatarsale.

► Tecnica operatoria per placca di compressione PEDUS-Lx

Placca di compressione PEDUS-Lx

Specifiche del prodotto

- Specifica per il piede destro e sinistro
- 2 diversi angoli di valgismo: 5° e 9°

Marcatura laser - Per l'allineamento con l'articolazione TMT1 da sottoporre a fusione

Fori per le viti adatti per:

- viti da corticale
- viti a stabilità angolare (WS)
- viti a stabilità angolare multiassiali (ML)

Anodizzazione di tipo II

Angolo di valgismo di 5° e 9°

Vite di trazione
Possibile deviazione nel 1° o 2° osso cuneiforme



Indicazioni

- Le placche di compressione PEDUS-Lx sono indicate per la fissazione di fratture, osteotomie e artrodesi nel mesopiede, soprattutto nella prima articolazione tarso-metatarsale. Le placche sono indicate per la correzione di deformità, soprattutto dell'alluce valgo.

1. Accesso e resezione

- Eseguire un'incisione dorso-mediale sulla prima articolazione tarso-metatarsale (TMT1) da una posizione mediale al primo osso cuneiforme fino a centro del primo metatarso. L'incisione deve risultare mediale all'estensore lungo dell'alluce.
- Individuare quindi l'articolazione TMT1, asportare il tessuto cartilagineo e preparare le superfici articolari per la fusione. Il cuneo osso resecato determina la direzione della correzione.

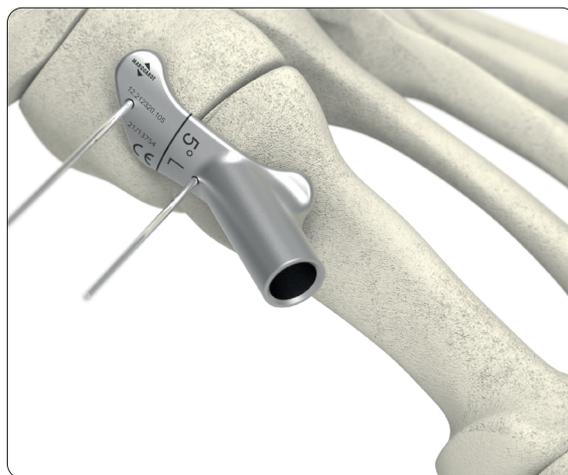
2. Determinazione delle dimensioni e della posizione dell'impianto

Strumenti

REF 11.90012.070 *Filo di Kirschner Ø 1,2mm, L = 70mm*

REF 12.21230.xxx *Calibro per fresa per placche PEDUS-Lx*

- Il calibro per fresa, che funge anche da impianto di prova, consente di determinare l'angolo e la posizione implantare.
- Fissare provvisoriamente il calibro per fresa con fili di Kirschner.

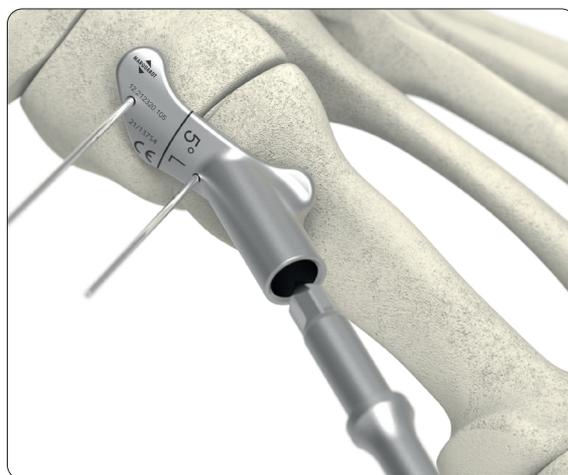


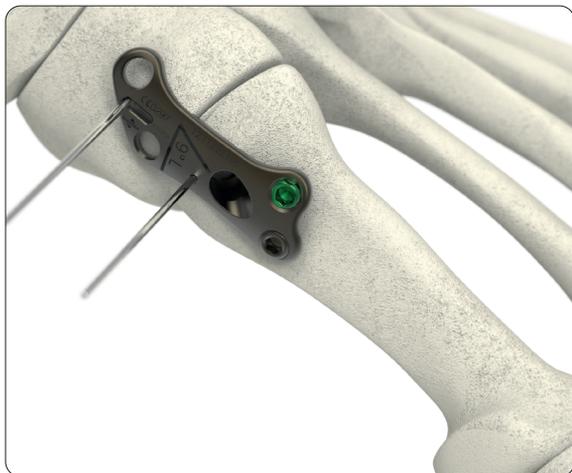
3. Fresatura

Strumenti

REF 12.20030.040 *Fresa per placche PEDUS-Lx*

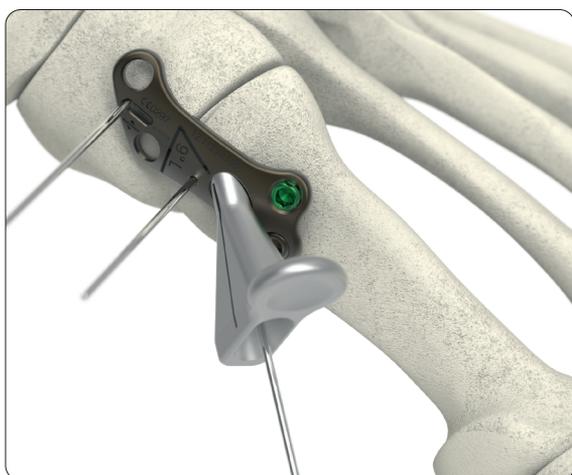
- Successivamente, mediante la fresa e il relativo calibro, viene preparato il posizionamento dell'impianto.
- Fare avanzare il dispositivo di arresto della fresa fino al calibro per fresa.





4. Posizionamento dell'impianto

- Rimuovere il calibro per fresa e lasciare nell'osso i fili di Kirschner.
- Posizionare quindi la placca PEDUS-Lx corrispondente sui fili di Kirschner.
- Inserire nei fori distali della placca viti a stabilità angolare o viti ML.
- Per la foratura, la misurazione della lunghezza delle viti e il fissaggio, fare riferimento ai punti 6, 7, 8 e 9 della tecnica operatoria per MTP (vedere pagine 6, 7 e 8).



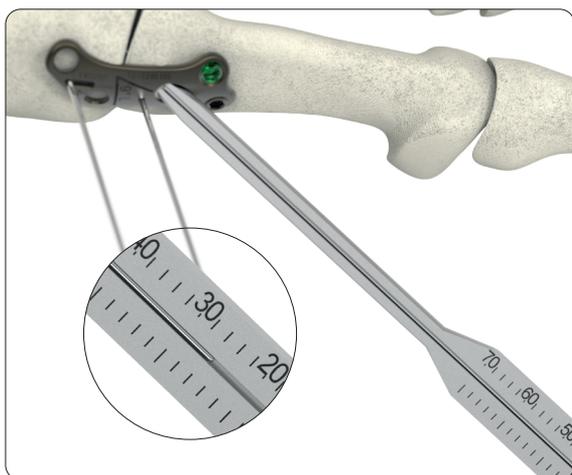
5. Inserimento del filo di Kirschner per viti di trazione

Strumenti

REF 11.90012.150 *Filo di Kirschner Ø 1,2 mm, L = 150 mm*

REF 12.20060.040 *Boccola di guida per fili di Kirschner Ø 1,2 mm*

- Infilare la boccola di guida nel foro per la vite di trazione.
- La marcatura della boccola di guida deve risultare in asse con la marcatura dell'impianto.
- Inserire il filo di Kirschner nella boccola di guida.
- Verificare la posizione del filo di Kirschner sotto controllo radiografico in entrambi i piani.



6. Misurazione della lunghezza della vite di trazione

Strumenti

REF 08.20100.035 *Misuratore di lunghezza per fili di Kirschner Ø 1,2 mm*

- Introdurre quindi il misuratore di lunghezza sui fili di Kirschner fino al dispositivo di arresto.
- La lunghezza necessaria della vite può essere letta direttamente sulla scala graduata del misuratore di lunghezza (estremità del filo di Kirschner).

Nota

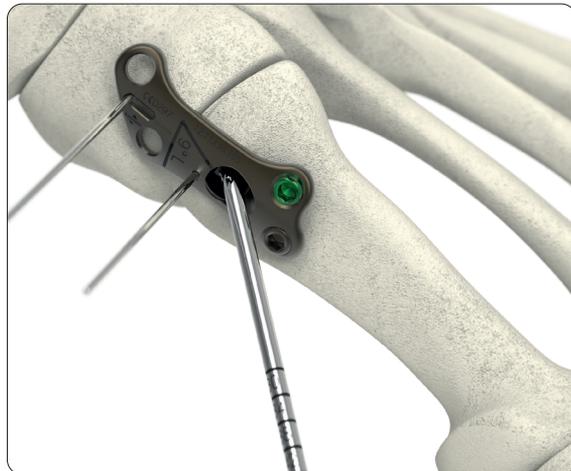
- La lunghezza della vite deve essere scelta in modo da garantire una connessione sicura della vite in Cuneiforme I o II.

7. Foratura

Strumenti

REF 12.20010.027 Punta elicoidale Ø 2,7 mm

- Realizzare la preforatura utilizzando la punta elicoidale cannulata sul filo di Kirschner.
- La foratura non deve superare l'estremità dei fili di Kirschner.

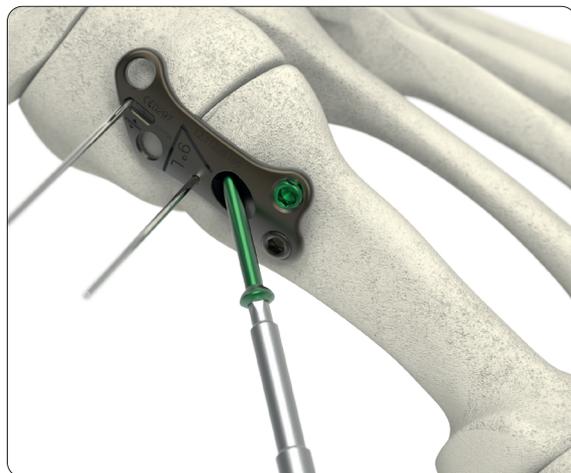


8. Avvitamento

Strumenti

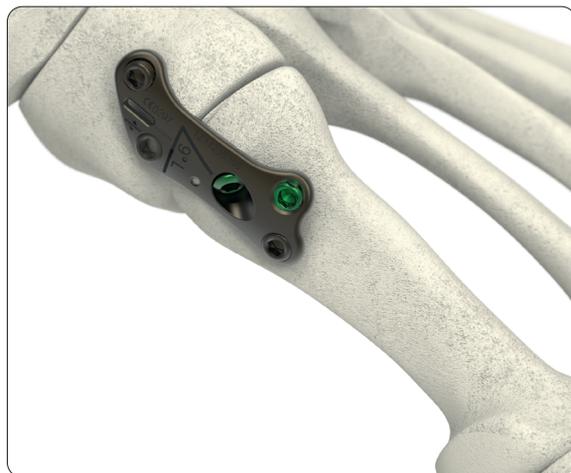
REF 08.20040.025 Cacciavite, esagonale 2,5 mm

- Inserire le viti cannulate della lunghezza corrispondente sopra i fili di Kirschner con il cacciavite cannulato.
- Dopo l'inserimento della vite di trazione e la regolazione della compressione, rimuovere tutti i fili di Kirschner.



9. Fissaggio dei fori per le viti prossimali

- Inserire nei fori prossimali della placca viti a stabilità angolare o viti ML.
- Per la foratura, la misurazione della lunghezza delle viti e il fissaggio, fare riferimento ai punti 6, 7, 8 e 9 della tecnica operatoria per MTP (vedere pagine 6, 7 e 8).
- Una volta inserite le viti in tutti i fori, viene eseguito un controllo radiografico finale.



► Tecnica operatoria con placche PEDUS-L plantari per intervento secondo Lapidus

Placche PEDUS-L plantari per intervento secondo Lapidus

Specifiche del prodotto

- L'applicazione plantare della placca produce un meccanismo di "cerchiaggio" che in caso di sollecitazione determina la compressione dell'artrosi.
- La placca viene inoltre completamente coperta dal muscolo abditore dell'alluce, il che riduce i problemi di cicatrizzazione post-operatori e nella maggior parte dei casi rende superflua la rimozione dell'impianto metallico.



Indicazioni

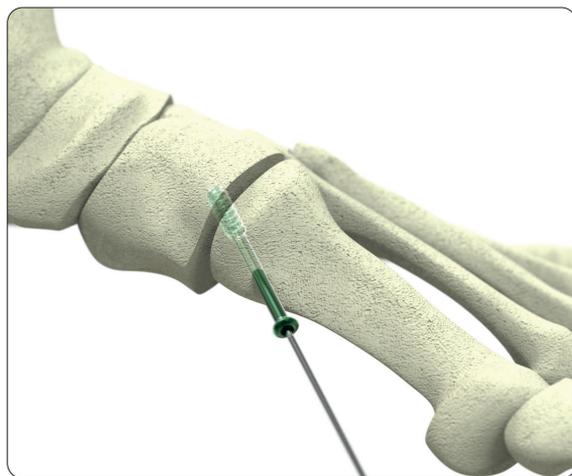
- Le placche PEDUS-L plantari per intervento secondo Lapidus sono indicate per la fissazione di fratture, osteotomie e artrosi nel mesopiede, soprattutto nella prima articolazione tarso-metatarsale. Le placche sono indicate per la correzione di deformità, soprattutto dell'alluce valgo.

1. Accesso e resezione

- Eseguire l'incisione in direzione medio-plantare sulla prima articolazione tarso-metatarsale(TMT1) lungo il metatarso fino alla prima articolazione MTP1.
- Asportare le superfici articolari e riposizionare l'articolazione.
- In alternativa praticare un'incisione medio-plantare sopra l'articolazione TMT1 e una seconda incisione dal lato mediale sopra l'articolazione MTP1. Esporre quindi il primo osso cuneiforme mediale e la base del metatarso.

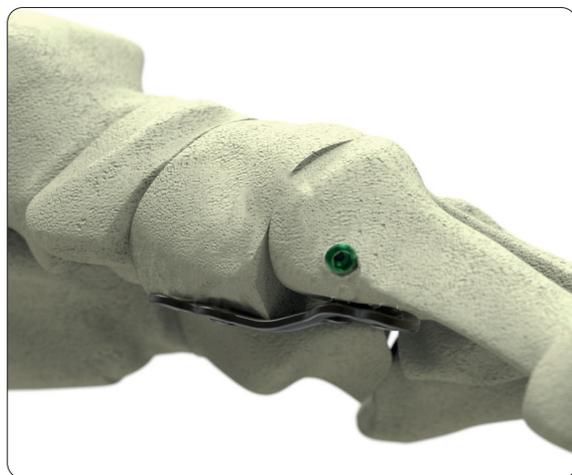
2. Inserimento della vite di trazione

- Fissare l'articolazione TMT1 nella posizione desiderata con un filo di Kirschner Ø 1.2 mm mediante la doppia boccia di foratura.
- Inserire una vite cannulata Ø 4.0 mm da planto-mediale a dorso-laterale fino al secondo osso cuneiforme.
- Per l'inserimento della vite cannulata Ø 4.0 mm fare riferimento al punto 10 delle istruzioni per l'articolazione MTP.



3. Posizionamento e fissaggio della placca

- Una volta applicata, la placca può essere fissata provvisoriamente con un filo di Kirschner.
- La placca può essere avvitata con viti a stabilità angolare o ML.
- Per la foratura, la misurazione della lunghezza delle viti e il fissaggio, fare riferimento ai punti 6, 7, 8 e 9 della tecnica operatoria per MTP (vedere sopra)



► Tecnica operatoria con placche PEDUS-L WS per intervento secondo Lapidus

Placche PEDUS-L WS per intervento secondo Lapidus

Specifiche del prodotto

- 5 diverse altezze: 0, 2, 3, 4, e 5 mm
- Il design della placca consente l'inserimento di viti da corticale con e senza stabilità angolare.



Indicazioni

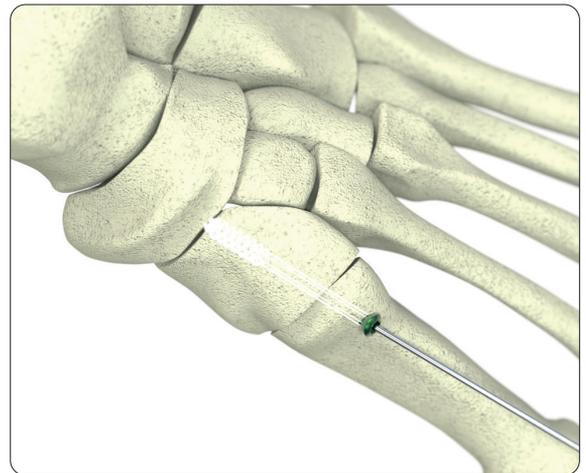
- Le placche PEDUS-L WS per intervento secondo Lapidus sono indicate per la fissazione di fratture, osteotomie e artrodesi nel mesopiede, soprattutto nella prima articolazione tarso-metatarsale. Le placche sono indicate per la correzione di deformità, soprattutto dell'alluce valgo.

1. Accesso e resezione

- Eseguire un'incisione dorso-mediale sulla prima articolazione tarso-metatarsale (TMT1) da una posizione mediale al primo osso cuneiforme fino a centro del primo metatarso. L'incisione deve risultare mediale all'estensore lungo dell'alluce.
- Individuare quindi l'articolazione TMT1, asportare il tessuto cartilagineo e preparare le superfici articolari per la fusione. Il cuneo osso resecato determina la direzione della correzione.

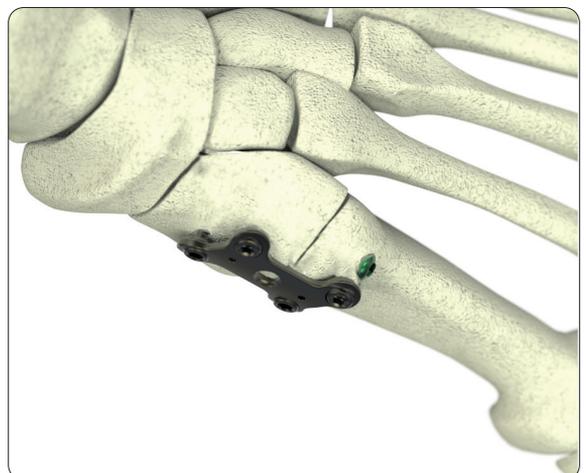
2. Inserimento della vite di trazione

- Fissare l'articolazione TMT1 nella posizione desiderata con un filo di Kirschner Ø 1.2 mm mediante la doppia boccola di foratura.
- Inserire una vite cannulata Ø 4.0 mm in direzione dorso-plantare nel primo osso cuneiforme.
- Per l'inserimento della vite cannulata Ø 4.0 mm fare riferimento al punto 10 delle istruzioni per l'articolazione MTP (vedere sopra).



3. Posizionamento e fissaggio della placca

- Una volta applicata, la placca può essere fissata provvisoriamente con un filo di Kirschner.
- La placca può essere avvitata con viti a stabilità angolare o ML.
- Per la foratura, la misurazione della lunghezza delle viti e il fissaggio, fare riferimento ai punti 6, 7, 8 e 9 della tecnica operatoria per MTP (vedere sopra)



► Tecnica operatoria per il sistema di placche PEDUS WS

Sistema di placche PEDUS WS

Specifiche del prodotto

- Il sistema di placche PEDUS WS comprende 5 diverse geometrie di placche:
 - Placca PEDUS WS, diritta
 - Placca PEDUS WS T
 - Placca PEDUS WS L
 - Placca PEDUS WS X
 - Placca PEDUS WS Multifix
- I fori combinati consentono l'utilizzo di viti con e senza stabilità angolare.



Indicazioni

- Le placche PEDUS WS sono indicate per la fissazione di fratture, osteotomie e artrodesi nell'avampiede e mesopiede.

1. Placca PEDUS Multifix - Accesso e resezione

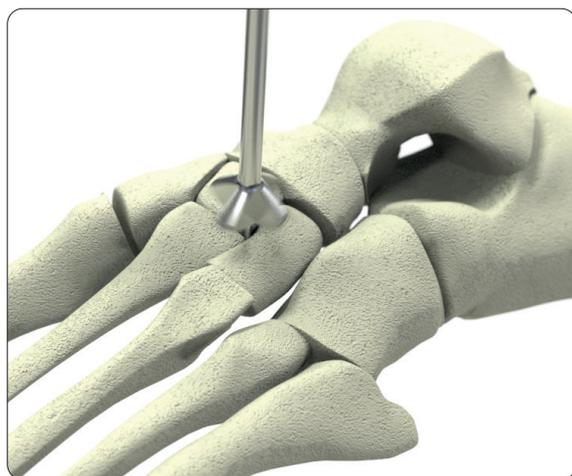
- Praticare l'incisione a partire dal terzo metatarso, sopra l'osso scafoide fino al centro della diafisi metatarsale.
- Esporre l'arteria dorsale del piede e il nervo cutaneo dorsale mediale, lateralizzarli ed esporre l'osso.

2. Posizionamento e fissaggio della placca

Strumenti

REF 12.20030.085	Fresa per artrodesi, convessa, media
REF 11.90016.150	Filo di Kirschner Ø 1.6 mm, L 150 mm
REF 10.20010.020	Punta elicoidale Ø 2.0 mm
REF 08.20060.027	Centrapunte doppio 2.7/1.25
REF 08.20100.035	Strumento per determinazione la lunghezza, per fili di Kirschner
REF 08.20040.025	Cacciavite, hew 2.5 mm

- Inserire un filo di Kirschner fino al centro della superficie articolare.
- Inserire la fresa convessa sul filo di Kirschner e asportare la superficie articolare.
- Una volta applicata, la placca può essere avvitata con viti a stabilità angolare o ML.
- Per la foratura, la misurazione della lunghezza delle viti e il fissaggio, fare riferimento ai punti 6, 7, 8 e 9 della tecnica operatoria per MTP (vedere sopra)



► Informazioni sul prodotto

Impianti



PEDUS-MTP1, breve

- 2 fori distali
- 3 fori diafisari
- Estensione dorsale 0° e 8°
- Angolo di valgismo 5°
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Flessione	Orientamento
12.11250.203	0°	destra
12.11250.303	0°	sinistra
12.11258.203	8°	destra
12.11258.303	8°	sinistra



PEDUS-MTP1, 3 fori

- 3 fori distali
- 3 fori diafisari
- Estensione dorsale 0° e 8°
- Angolo di valgismo 5°
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Flessione	Orientamento
12.11250.003	0°	destra
12.11250.103	0°	sinistra
12.11258.003	8°	destra
12.11258.103	8°	sinistra



PEDUS-MTP1, 5 fori

- 4 fori distali
- 5 fori diafisari
- Estensione dorsale 0° e 8°
- Angolo di valgismo 5°
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Flessione	Orientamento
12.11250.005	0°	destra
12.11250.105	0°	sinistra
12.11258.005	8°	destra
12.11258.105	8°	sinistra



PEDUS-Lx Placca di compressione

- Angolo di valgismo di 5° e 9°
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Angolo di valgismo	Orientamento
12.11230.005	5°	destra
12.11230.105	5°	sinistra
12.11230.009	9°	destra
12.11230.109	9°	sinistra



Placche PEDUS-L WS per intervento secondo Lapidus

- Gradini: 0, 2, 3, 4 e 5 mm
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Livello	Materiale
12.11123.000	0 mm	Titanio
12.11123.002	2 mm	Ti6Al4V
12.11123.003	3 mm	Ti6Al4V
12.11123.004	4 mm	Ti6Al4V
12.11123.005	5 mm	Ti6Al4V

* Tutti gli impianti sono disponibili anche nella versione sterilizzata. Per richiederli aggiungere "S" al codice articolo.

Codice articolo *	Foro	Lunghezza
12.11124.003	4	39 mm
12.11124.004	4	44 mm

Placche PEDUS-L plantari per intervento secondo Lapidus

- 4 fori diafisari
- Lunghezza: 39 e 44 mm
- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo *	Foro
12.11211.004	4
12.11211.006	6
12.11211.008	8

Placca PEDUS WS, diritta

- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo *	Foro
12.11210.003	3
12.11210.004	4
12.11210.006	6

Placca PEDUS WS T

- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo*	Foro	Orientamento
12.11212.003	3	90°, destra
12.11212.004	4	90°, destra
12.11212.006	6	90°, destra
12.11212.103	3	90°, sinistra
12.11212.104	4	90°, sinistra
12.11212.106	6	90°, sinistra

Placca PEDUS WS L

- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo *	Dimensioni
12.11220.002	piccola
12.11220.003	grande

Placca PEDUS WS X

- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo *	Foro	Diametro
12.11018.007	7	18 mm

Placca PEDUS WS Multifix

- Materiale: Ti6Al4V



* Tutti gli impianti sono disponibili anche nella versione sterilizzata. Per richiederli aggiungere "S" al codice articolo.



Vite da corticale Ø 2.7 mm autofilettante

- Diametro del filetto: 2.7 mm
- Diametro del nucleo: 1.9 mm
- Diametro della testa: 5.0 mm
- Esagono interno: 2.5 mm
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Lunghezza
03.03527.008	8 mm
03.03527.010	10 mm
03.03527.012	12 mm
03.03527.014	14 mm
03.03527.016	16 mm
03.03527.018	18 mm
03.03527.020	20 mm
03.03527.022	22 mm
03.03527.024	24 mm
03.03527.026	26 mm
03.03527.028	28 mm
03.03527.030	30 mm
03.03527.032	32 mm
03.03527.034	34 mm
03.03527.036	36 mm
03.03527.038	38 mm
03.03527.040	40 mm



Vite da corticale Ø 3.0 mm a stabilità angolare

- Diametro del filetto: 3.0 mm
- Diametro del nucleo: 1.9 mm
- Diametro della testa: 4.75 mm
- Esagono interno: 2.5 mm
- Materiale: Ti6Al4V

Codice articolo *	Lunghezza
10.03530.008	8 mm
10.03530.010	10 mm
10.03530.012	12 mm
10.03530.014	14 mm
10.03530.016	16 mm
10.03530.018	18 mm
10.03530.020	20 mm
10.03530.022	22 mm
10.03530.024	24 mm
10.03530.026	26 mm
10.03530.028	28 mm
10.03530.030	30 mm
10.03530.032	32 mm
10.03530.034	34 mm
10.03530.036	36 mm
10.03530.038	38 mm
10.03530.040	40 mm

* Tutti gli impianti sono disponibili anche nella versione sterilizzata. Per richiederli aggiungere "S" al codice articolo.

Codice articolo *	Lunghezza
03.03540.008	8 mm
03.03540.010	10 mm
03.03540.012	12 mm
03.03540.014	14 mm
03.03540.016	16 mm
03.03540.018	18 mm
03.03540.020	20 mm
03.03540.022	22 mm
03.03540.024	24 mm
03.03540.026	26 mm
03.03540.028	28 mm
03.03540.030	30 mm
03.03540.032	32 mm
03.03540.034	34 mm
03.03540.036	36 mm

Vite ML Ø 2.7 mm, autofilettante

- Diametro del filetto: 2.7 mm
- Diametro del nucleo: 1.9 mm
- Diametro della testa: 4.75 mm
- Esagono interno: 2.5 mm
- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo	Lunghezza
08.03644.020	20 mm
08.03644.022	22 mm
08.03644.024	24 mm
08.03644.026	26 mm
08.03644.028	28 mm
08.03644.030	30 mm
08.03644.032	32 mm
08.03644.034	34 mm
08.03644.036	36 mm
08.03644.038	38 mm
08.03644.040	40 mm
08.03644.042	42 mm
08.03644.044	44 mm
08.03644.046	46 mm
08.03644.048	48 mm
08.03644.050	50 mm

Vite forata Ø 4.0 mm, filetto corto, autofilettante

- Diametro del filetto: 4.0 mm
- Diametro del nucleo: 2.6 mm
- Diametro della testa: 5.0 mm
- Esagono interno: 2.5 mm
- Materiale: Ti6Al4V



Codice articolo
03.91000.070

Rondella Ø 7.0 mm per viti Ø da 2.7 a 4.0 mm

- Diametro esterno: 7.0 mm
- Materiale: Ti6Al4V



* Tutti gli impianti sono disponibili anche nella versione sterilizzata. Per richiederli aggiungere "S" al codice articolo.

PEDUS Sistema per avampiede e mesopiede

Strumenti

11.90012.070 Filo di Kirschner \varnothing 1.2mm, punta a tre quarti, L 70mm, acciaio

11.90212.150 Filo di Kirschner \varnothing 1.2 mm, punta filettata, L 150 mm, acciaio

11.90016.150 Filo di Kirschner \varnothing 1.6mm, punta a tre quarti, L 150mm, acciaio

08.20120.135 Filo di pulizia \varnothing 1,2 mm, L 200 mm

10.20010.020 Punta elicoidale \varnothing 2.0mm, innesto AO, L 112/82mm

12.20010.027 Punta elicoidale \varnothing 2.7/1.35mm, cannulata, scalato, innesto AO, L 160/130mm

08.20030.035 Fresa cannulata per testa viti, per viti cannulate \varnothing 3.5/4.0mm, innesto AO

12.20030.040 Fresa per placche PEDUS-Lx

12.20030.075 Fresa per artrodesi, convessa, piccola

12.20030.085 Fresa per artrodesi, convessa, media

12.20031.075 Fresa per artrodesi, convessa, grande

12.20032.075 Fresa per artrodesi, concava, piccola

12.20032.085 Fresa per artrodesi, concava, media

12.20033.075 Fresa per artrodesi, concava, grande

02.20120.015 Pinzetta afferraviti, autobloccante

03.20040.026 Manicotto di presa per viti da \varnothing 2.7 - 4.0mm



03.20100.040 Strumento per determinazione la lunghezza, per viti a 40mm



08.20100.035 Strumento per determinazione la lunghezza, per fili di Kirschner \varnothing 1.2mm x 150mm



08.20060.027 Centrapunte doppio 2.7/1.25

12.20060.017 Centrapunte doppio 2.0/1.7

10.20060.047 Centrapunte 2.0, scalato

10.20050.025 ML Centrapunte 2.0

03.20040.030 Cacciavite, hex 2.5mm, impugnatura rotante, L 200/85mm

08.20040.025 Cacciavite, hex 2.5mm, cannulato, L 199/89mm

12.21230.005/105 Calibro per fresa per placche PEDUS-Lx 5°, destra/sinistra

12.21230.009/109 Calibro per fresa per placche PEDUS-Lx 9°, destra/sinistra

12.20060.040 Boccola di guida per fili di Kirschner \varnothing 1,2 mm



PEDUS Sistema per avampiede e mesopiede

Impianto di prova



PEDUS-MTP1, breve

Codice articolo	Flessione	Orientamento
12.21250.203	0°	destra
12.21250.303	0°	sinistra
12.21258.203	8°	destra
12.21258.303	8°	sinistra



PEDUS-MTP1, 3 / 5 foro

Codice articolo	Flessione	Orientamento
12.21250.003	0°	destra
12.21250.005	0°	destra
12.21250.103	0°	sinistra
12.21250.105	0°	sinistra
12.21258.003	8°	destra
12.21258.005	8°	destra
12.21258.103	8°	sinistra
12.21258.105	8°	sinistra



Placche PEDUS-L plantari per intervento secondo Lapidus

Codice articolo	Foro	Lunghezza
12.21124.003	4	39 mm
12.21124.004	4	44 mm



Placca PEDUS WS, diritta

Codice articolo	Foro
12.21211.004	4



Placca PEDUS WS T

Codice articolo	Foro
12.21210.003	3



Placca PEDUS WS L

Codice articolo	Foro	Orientamento
12.21212.003	3	90°, destra
12.21212.103	3	90°, sinistra



Placca PEDUS WS X

Codice articolo	Dimensioni
12.21220.002	piccola
12.21220.003	grande



Placca PEDUS WS Multifix

Codice articolo	Foro	Diametro
12.21018.007	7	18 mm



Informazioni sulla sicurezza della RM

Test non clinici hanno dimostrato che, ai sensi della norma ASTM F2503, i sistemi di placche di Marquardt Medizintechnik sono a compatibilità RM condizionata (MR Conditional). Un paziente portatore di uno di questi impianti può essere sottoposto in sicurezza a una scansione con un sistema RM che soddisfi le seguenti condizioni:

- Apertura cilindrica
- Campo magnetico orizzontale (B0)
- Gradiente di campo spaziale inferiore o uguale a
 - **1,5 T:** 23,45 T/m (2345 G/cm)
 - **3,0 T:** 11,75 T/m (1175 G/cm)
- Esposizione a campi ad alta frequenza (HF):
 - Eccitazione HF: polarizzazione circolare (ZP)
 - Bobina di trasmissione HF: bobina di trasmissione a corpo intero
 - Bobina di ricezione HF: bobina di ricezione a corpo intero
 - Massimo tasso di assorbimento specifico (SAR) medio a corpo intero ammissibile: modalità di funzionamento normale, 2 W/kg.
 - Durata della scansione e tempo di attesa:
 - 1.5 T:** valore di SAR medio a corpo intero di 2 W/kg per **8 minuti e 15 secondi** di alta frequenza continua (una sequenza o una serie di esposizioni consecutive senza interruzione), seguita da un periodo di attesa di **8 minuti e 15 secondi** quando viene raggiunto questo limite.
 - 3.0 T:** valore di SAR medio a corpo intero di 2 W/kg per **6 minuti e 19 secondi** di alta frequenza continua (una sequenza o una serie di esposizioni consecutive senza interruzione), seguita da un periodo di attesa di **6 minuti e 19 secondi** quando viene raggiunto questo limite.
- Si prevede che i placche producano un aumento massimo della temperatura a 8,5 °C a 1,5 T e 6,9 °C a 3 T dopo i tempi di scansione sopra indicati.
- Gli impianti possono produrre artefatti di immagine. Per compensare tali artefatti potrebbe essere necessario regolare i parametri di scansione. In test non clinici, gli artefatti di immagine prodotti dal dispositivo si estendevano a circa 83 mm dal bordo del sistema im-plantare per una sequenza spin echo e a 65 mm per una sequenza gradient echo, entrambe a 1,5 Tesla.
- Nei pazienti con termoregolazione compromessa, l'esame di risonanza magnetica deve essere eseguito solo in condizioni controllate e solo da personale medico appositamente addestrato, in grado di rispondere immediatamente allo stress fisiologico indotto dal calore.

Avvertenza:

Un esame di risonanza magnetica comporta un rischio potenziale per i pazienti portatori di un impianto metallico. Il campo elettromagnetico generato da uno scanner RM può interagire con l'impianto metallico, provocando lo spostamento dell'impianto, il riscaldamento del tessuto circostante, o altri effetti indesiderati.



Dieter Marquardt Medizintechnik GmbH

Robert-Bosch-Straße 1 • 78549 Spaichingen, Germany
Telefon +49 7424 9581-0 • Telefax +49 7424 501441
info@marquardt-medizintechnik.de • www.marquardt-medizintechnik.de

CE 0297