



Linos

Sistema per le fratture della mano
Ridotto all'essenziale!



reddot award 2016
winner



Nell'ambito della chirurgia della mano, offriamo non soltanto soluzioni per ricostruzioni standard, ma anche prodotti per situazioni complesse e non routinarie. Grazie alle nostre soluzioni intelligenti, possiamo proporci come un autentico partner altamente specializzato per tutte le problematiche inerenti la chirurgia della mano.

Indice

	Pagine
Linos – caratteristiche del prodotto	6 - 13
Indicazioni e tecniche chirurgiche	14 - 37
■ Frattura trasversale dell'osso metacarpale	
Trattamento con placca a doppia filiera di 1,2 mm	16 - 23
■ Frattura obliqua della falange prossimale	
Trattamento con placca a T di 0,8 mm	24 - 31
■ Lesione ossea dei tendini estensori sulla falange distale	
Trattamento con vite smartDrive® standard di Ø 1,2 mm	32 - 37
Gamma di prodotti	
■ Impianti Linos	38 - 47
■ Strumenti Linos	48 - 55
■ Stoccaggio prodotti Linos	56 - 63
■ Stoccaggio prodotti Linos sterili	64 - 65
Chirurgia della mano – quadro sinottico sistemi di impianto	66 - 67

Linos: ridotto all'essenziale!



Linos

Sistema per le fratture della mano –
Ridotto all’essenziale!

I nostri principali obiettivi nello sviluppo del sistema per le fratture della mano Linos possono essere riassunti come segue: sfruttare il successo del sistema MOH, sul mercato dal 2004, utilizzare il feedback dei nostri clienti per comprendere ancora meglio le loro esigenze e aggiungere ulteriori caratteristiche tecniche per un utilizzo più efficiente.

Il sistema per le fratture della mano Linos offre una gamma ben strutturata e completa di placche con profili in due diversi spessori, che possono essere liberamente abbinati alle nuove viti smart-Drive® standard e a stabilità angolare multidirezionale nei diametri di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm. È disponibile anche un modello supplementare per l’osteosintesi con viti di 1,2 mm di diametro. Alcuni strumenti di utilizzo intuitivo completano poi il sistema.

Caratteristica, funzione e beneficio



L'intera gamma di placche del sistema Linos offre una scelta completa per il trattamento chirurgico di tutte le fratture della mano. Tutte le placche Linos si possono utilizzare sia con viti standard sia con viti a stabilità angolare multidirezionale, in funzione alle esigenze individuali a seconda della frattura da trattare. L'elevata stabilità che ne deriva consente di raggiungere una mobilizzazione funzionale precoce.

Tutte le placche sono disponibili in due profili, nonché in svariate lunghezze e forme con geometria anatomica.

Ai fini di una facile identificazione, i due profili sono codificati per colore:

- Verde:** Placche con profilo di 0,8 mm
Antracite: Placche con profilo di 1,2 mm

La riduzione all'essenziale nella scelta delle placche, così come la possibilità di utilizzare viti standard e a stabilità angolare multidirezionale nella stessa placcia, ne semplificano notevolmente l'utilizzo e soddisfano le odierni esigenze di economicità di un moderno sistema per le fratture della mano.

Placche **Linos**

Caratteristica	Beneficio	
	<ul style="list-style-type: none">■ Design anatomico della placca presagomato■ Profilo delle placche arrotondato e atraumatico	<ul style="list-style-type: none">■ Posizionamento della placca nella sede anatomica con minimo adattamento intraoperatorio■ Elevata stabilità grazie alla ridotta necessità di piegare la placca■ Posizionamento ottimale nel tessuto molle senza alcuna irritazione dello stesso
	<ul style="list-style-type: none">■ Fori delle placche a geometria universale	<ul style="list-style-type: none">■ Tutte le placche possono essere abbinate a viti smartDrive® standard e a stabilità angolare multidirezionale nei diametri di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm■ Trattamento ottimizzato e personalizzato per ogni frattura
	<ul style="list-style-type: none">■ Foro di compressione e asola per filo K	<ul style="list-style-type: none">■ Chiusura sicura della rima di frattura anche in caso di utilizzo di placche a doppia filiera.
	<ul style="list-style-type: none">■ Le placche sono disponibili in diverse lunghezze	<ul style="list-style-type: none">■ Nessuna necessità di dispendiosi accorciamenti delle placche■ Assenza di spigoli vivi o sbavature

Caratteristica, funzione e beneficio



Per l'osteosintesi con viti libere in presenza di fratture con piccoli frammenti sono disponibili viti standard di 1,2 mm di diametro. Nel trattamento di fratture con placca, è possibile utilizzare sia viti standard, sia viti a stabilità angolare multidirezionale nei diametri di 1,5 mm/2,0 mm e 2,3 mm. La possibilità di abbinare liberamente i componenti garantisce la migliore opzione possibile di trattamento per ogni frattura.

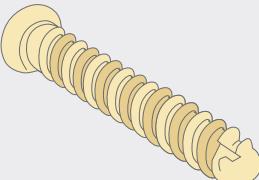
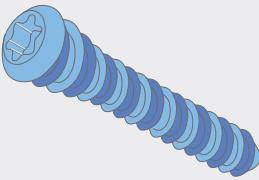
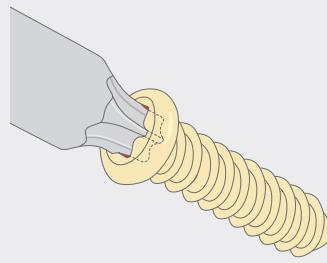
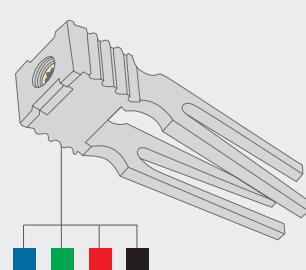
La chiara identificazione dei diametri è assicurata da singole clip codificate a colore.

Codice colore	Diametro della vite
Blu:	1,2 mm
Verde:	1,5 mm
Rosso:	2,0 mm
Nero:	2,3 mm

L'identificazione delle viti standard o delle viti a stabilità angolare multidirezionale è molto semplice, anche se le stesse sono ancora confezionate nelle clip, grazie al corrispondente codice colore.

Codice colore	Vite	Diametro
Oro:	Vite standard	1,2 mm/1,5 mm/2,0 mm/2,3 mm
Blu:	Vite a stabilità angolare	1,5 mm/2,0 mm/2,3 mm

Viti smartDrive®

Caratteristica	Beneficio	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Testa e punta della vite in design atraumatico ■ Autofilettante a 2 vie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ancoraggio bicorticale sicuro anche per i tessuti molli ■ Riduce il tempo di avvitamento del 50 % a fronte di uno sforzo minimo
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Viti a stabilità angolare multidirezionale nei diametri di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bloccaggio sicuro a stabilità angolare multidirezionale della vite nella placca (+/- 15°) ■ Angolazione massima senza irritazione dei tessuti molli
	<ul style="list-style-type: none"> ■ T5 per diametro vite di 1,2 mm e T6 per diametro vite di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm con funzione di autotenuita 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Semplice rimozione, avvitamento, serraggio o prelievo della vite ■ Trasferimento diretto della forza dalla punta del cacciavite alla vite ■ Migliore sinergia possibile tra manipolazione e trasferimento della forza
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clip singola codificata per colore 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chiara assegnazione del rispettivo diametro della vite ■ Accesso diretto, rapido e orientato all'applicazione ■ Rintracciabilità del lotto al 100 % ■ Fatturabile singolarmente ■ Registrazione semplice di tutti i dati dell'impianto

Caratteristica, funzione e beneficio

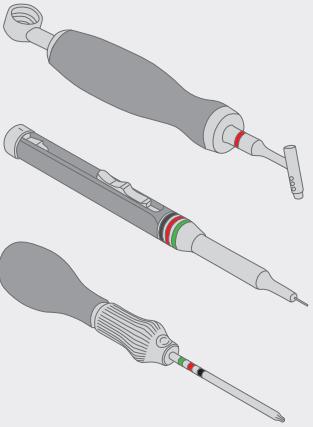
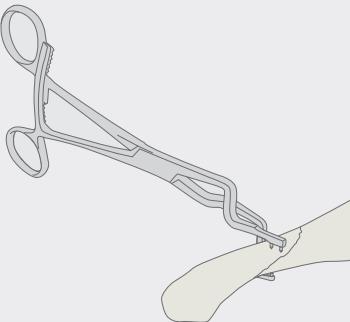


KLS Martin si è posta l'obiettivo di ottimizzare la produzione dei propri strumenti in termini di facile ed efficace utilizzo.

Per questo motivo, nella realizzazione degli strumenti Linos è stata dedicata particolare attenzione non soltanto alla semplicità di identificazione grazie alla codifica univoca per colore, ma anche alla riduzione al minore numero possibile di strumenti chirurgici necessari. Ad esempio, con lo stesso cacciavite è possibile inserire sia viti standard, sia viti a stabilità angolare multidirezionale di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm di diametro.

Un ulteriore sforzo è stato rivolto allo sviluppo di pinze di riduzione appositamente concepite per l'anatomia della mano. Il risultato è un esclusivo design a livello delle estremità, che consente una riduzione semplice e sicura della frattura ottimizzando la conservazione dei tessuti molli.

Strumenti Linos

Caratteristica	Beneficio
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chiara identificazione degli strumenti ■ Codifica colore secondo il rispettivo diametro della vite: <ul style="list-style-type: none"> - smartDrive® 1,2 mm (blu) - smartDrive® 1,5 mm (verde) - smartDrive® 2,0 mm (rosso) - smartDrive® 2,3 mm (nero)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pinza di riduzione appositamente concepita per l'anatomia della mano ■ Esclusivo design a livelli delle estremità ■ Semplice e sicura riduzione della frattura ■ Possibilità di angolazione in tutte le direzioni ■ Possibilità di utilizzo nella regione dei metacarpali
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guida per perforazione con due estremità ■ Estremità standard per l'esecuzione del foro principale ① ■ Estremità universale per l'innesto a scatto della <ul style="list-style-type: none"> - bussola per foratura eccentrica per la vite di compressione ② - bussola per l'esecuzione del foro di scorrimento per l'osteosintesi della vite di trazione ③
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sagome disponibili per tutte le placche ■ Sagoma in scala 1:1 con la placca ■ Scelta sicura della placca in confezione sterile ■ Posizionamento delle sagome sull'osso mediante speciali fori per fili K. Dopo avere rimosso la sagoma, la placca può essere applicata utilizzando i fili K posizionati.

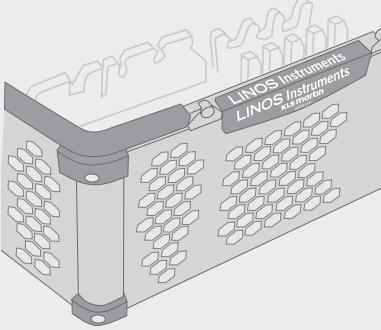
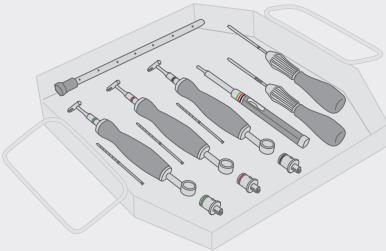
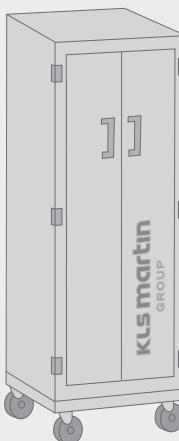
Caratteristica, funzione e beneficio



L'attenzione nella realizzazione del sistema di stoccaggio si è concentrata non soltanto sulla semplicità di utilizzo, ma anche sull'ottimizzazione del processo di ricondizionamento, al fine di soddisfare qualsiasi requisito d'uso.

Oltre alla possibilità di stoccaggio classico, il sistema Linos è disponibile anche in confezione sterile.

Stoccaggio prodotti **Linos**

Caratteristica	Beneficio	
	<ul style="list-style-type: none">■ Cestello di stoccaggio in acciaio inox con design a nido d'ape, abbinato a materiale plastico per alte prestazioni	<ul style="list-style-type: none">■ Elevata stabilità a peso ridotto■ Buona possibilità di risciacquo grazie alle ampie aperture■ Nessun residuo d'acqua
	<ul style="list-style-type: none">■ Gli strumenti sono disposti in base alla sequenza d'uso durante l'intervento chirurgico	<ul style="list-style-type: none">■ Posizionamento semplice e intuitivo degli strumenti■ Strumentazione semplice ed efficiente
	<ul style="list-style-type: none">■ Carrello portautensili sterili■ Cestelli e cassetti portaoggetti modulari e con etichette	<ul style="list-style-type: none">■ Semplicità d'uso e sistemazione ottimale degli impianti sterili durante l'intervento chirurgico■ Protezione ottimale delle confezioni sterili■ Le rotelle orientabili consentono il semplice trasporto del carrello e il suo trasferimento da una sala operatoria all'altra■ Stoccaggio degli strumenti organizzato e strutturato in modo ottimale■ Buona visibilità e facile accesso ai componenti■ Adattabile in qualsiasi momento alle esigenze dell'utilizzatore

Passo dopo passo per un trattamento ottimale

Settori d'impiego

Il sistema Linos viene utilizzato per il trattamento delle fratture e per interventi ricostruttivi sulle piccole ossa e sui frammenti ossei, come pure per artrodesi delle piccole articolazioni, in particolare

- Per fratture trasversali, oblique, spiroidi e vicino alle articolazione, con o senza interessamento dell'articolazione stessa
- Per fratture diafisarie omerali, fratture scomposte e da lussazione
- Per fratture da strappamento
- Per artrodesi e per interventi ricostruttivi
- Sulle falangi prossimali, medie e distali e sul metacarpo



Fratture avulse



Fratture intra-articolari



Fratture delle falangi



Artrodesi



Fratture metacarpali



Correzioni della rotazione



Tecniche chirurgiche

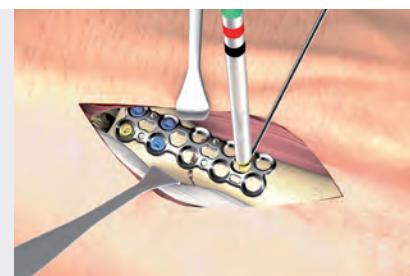
Frattura trasversale del metacarpo

Trattamento con placca a doppia filiera di 1,2 mm

Prof. Dr. J. van Schoonhoven

Prof. Dr. C. Meyer

Pagine 16 - 23



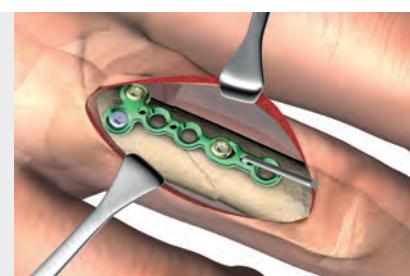
Frattura obliqua della falange prossimale

Trattamento con placca a T di 0,8 mm

Prof. Dr. J. van Schoonhoven

Prof. Dr. C. Meyer

Pagine 24 - 31



Lesione ossea dei tendini estensori sulla falange distale

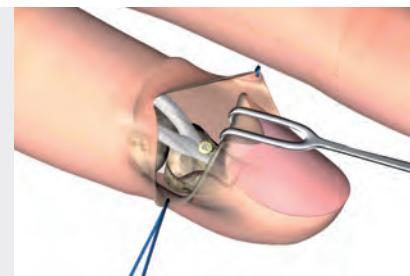
Trattamento con una vite smartDrive®

standard Ø 1,2 mm

Prof. Dr. J. van Schoonhoven

Prof. Dr. C. Meyer

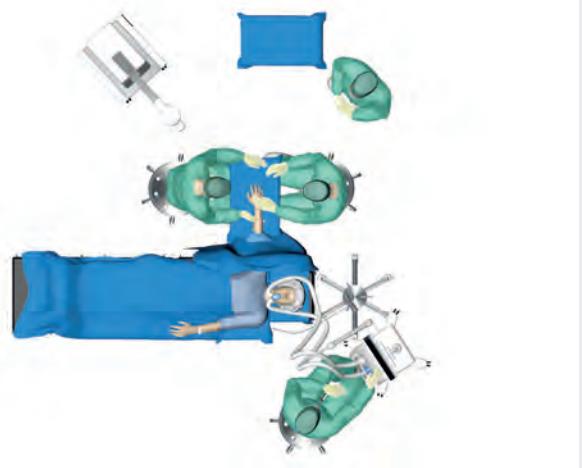
Pagine 32 - 37





Pianificazione preoperatoria

Oltre all'esecuzione di radiografie standard del metacarpo in proiezione antero-posteriore, laterale ed eventualmente anche obliquo, in caso di fratture intra-articolari si raccomanda una tomografia computerizzata ad alta risoluzione per un'ulteriore conferma diagnostica.



Posizionamento del paziente

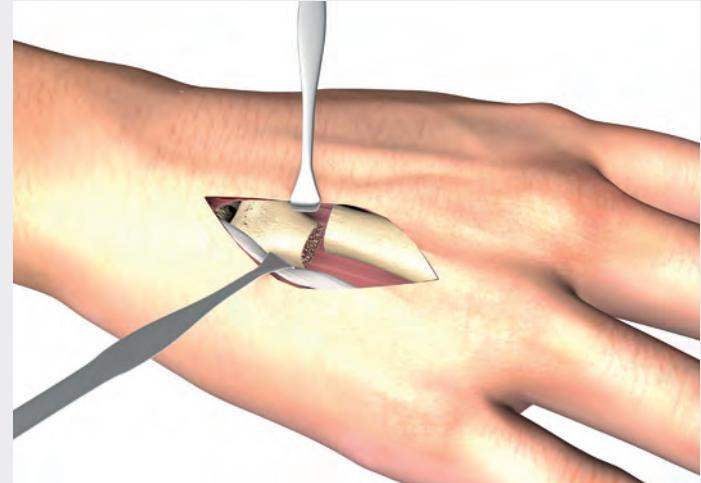
Il paziente viene posto in posizione supina sul tavolo operatorio. La mano da operare viene appoggiata in pronazione dell'avambraccio sul tavolino d'appoggio laterale.





1. Accesso dorsale

L'accesso viene eseguito mediante incisione dorsale leggermente arcuata sopra l'osso del metacarpo interessato.



2. Esposizione della frattura

Dopo l'incisione della cute, si esegue la preparazione smussa del tessuto sottocutaneo, preservando le vene del dorso della mano e le sensibili ramificazioni nervose.

I tendini estensori vengono mobilizzati e retratti assieme al tessuto molle parzialmente distaccato, possibilmente senza sezionare la connessione intertendinea.

Nel passo successivo si esegue un'incisione longitudinale del periostio sul metacarpale e si distaccano parzialmente i muscoli endossei dorsali assieme al periostio.

Nota:

Evitare di distaccare completamente i muscoli e fare attenzione a non lesionare le strutture palmari.



3. Riduzione della frattura

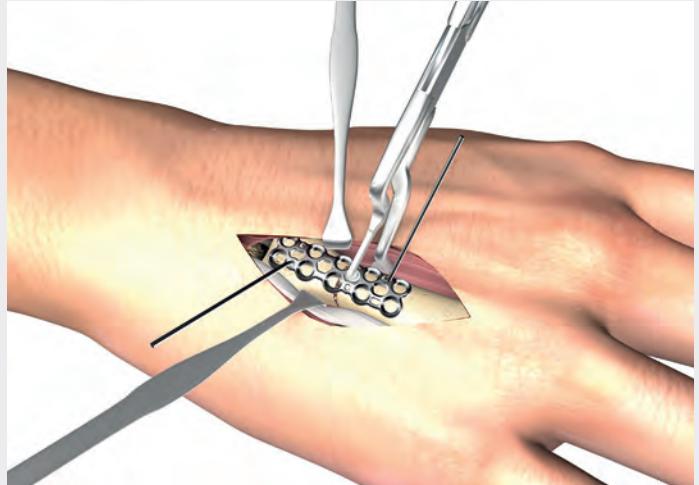
Per la riduzione manuale della frattura sono possibili diverse tecniche.

Ad esempio, flettendo al massimo le articolazioni metacarpofalangee (MCP) e interfalangee prossimali (PIP), esercitare una lieve pressione con il pollice sulla falange media e una contropressione simultanea con le altre dita sul metacarpale.

Quando tutte le dita sono piegate nella regione dell'articolazione MCP, si ottiene automaticamente la riduzione nel senso della rotazione.

In alternativa, in presenza di grande instabilità è possibile fissare la riduzione con fili K.

Oltre alla riduzione manuale della frattura eseguita dal chirurgo, in presenza di fratture a spirale o oblique è possibile utilizzare la piccola pinza di riduzione Backhaus 23-721-09-07 contenuta nel sistema Linos, oppure la pinza di riduzione 26-975-06-07 appositamente concepita per le fratture della mano.



4. Scelta e inserimento della placca di osteosintesi

Nel caso illustrato, il trattamento viene ad esempio eseguito con una placca a doppia filiera con profilo di 1,2 mm. Grazie alla struttura a doppia filiera della placca, è possibile aumentare in particolare la stabilità di rotazione, anche in caso d'utilizzo di viti standard. La scelta della placca di osteosintesi avviene sempre in base all'andamento della frattura e all'anatomia del paziente.

Se necessario, la placca di osteosintesi viene adattata alla situazione anatomica con l'ausilio delle due pinze piegoplacche 26-975-05-07.

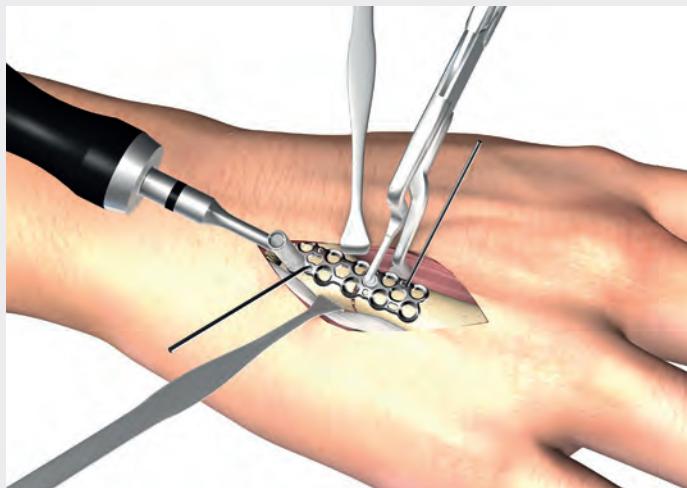
La placca può essere fissata provvisoriamente con la pinza per tenuta placche 26-975-04-07 e/o, in alternativa, con fili K, da inserire negli appositi fori. In caso di fissaggio con fili K, si raccomanda di infilare il primo filo K nel foro tondo in prossimità dell'articolazione e poi procedere con un altro filo K sul margine del foro longitudinale lontano dalla frattura.



Pinza per tenuta
placche

Dispensatore filo K
Ø 0,9 mm

Fili K
Ø 0,9 mm



5. Esecuzione del primo foro principale

Dopo l'incisione della cute si esegue l'esposizione dell'aponurosi dorsale. A seconda dell'andamento della frattura può essere indicata una compressione della frattura tramite la placca. In questo caso, occorre innanzitutto fissare la placca con viti sul lato opposto al foro di compressione. A tal fine si esegue il primo foro principale con l'ausilio della guida per perforazione e la punta corrispondente. Il sistema Linos consente di utilizzare in tutti i fori della placca viti smartDrive® standard e a stabilità angolare multidirezionale* nei diametri di 1,5 mm, 2,0 mm e 2,3 mm.

Nella tabella sottostante è riportato quale punta da trapano deve essere utilizzata assieme a quale guida per perforazione per i vari diametri delle viti.

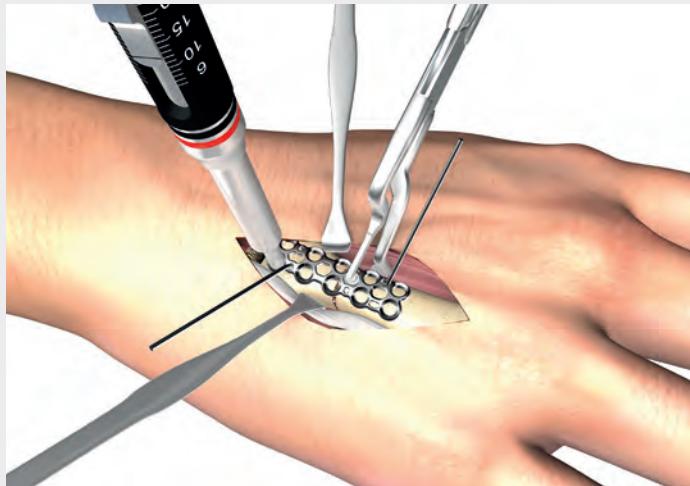
* Nel foro di compressione si utilizzano esclusivamente viti standard.

Ø Vite	Punta per foro principale	Guida per perforazione
1,5 mm	Ø 1,1 mm 26-153-11-07 26-153-11-71	Ø 1,5 mm 26-975-75-07
2,0 mm	Ø 1,5 mm 26-153-16-07 26-153-16-71	Ø 2,0 mm 26-975-80-07
2,3 mm	Ø 1,8 mm 26-153-18-07 26-153-18-71	Ø 2,3 mm 26-975-85-07



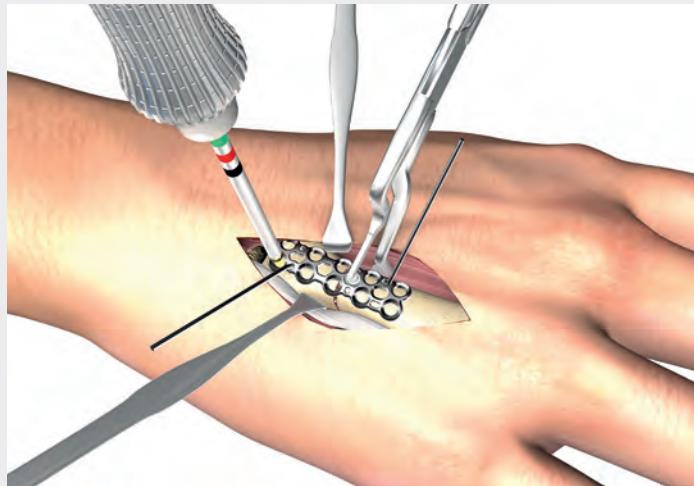
Punta per foro principale
Ø 1,8 mm

Guida per perforazione
Ø 2,3 mm



6. Determinazione della lunghezza della vite

La lunghezza corretta della vite viene determinata con il misuratore di profondità 26-975-30-07, che può essere utilizzato in tutti i casi per viti di diametro 2,0 mm e 2,3 mm.



7. Inserimento della prima vite

Dopo avere eseguito la riduzione esatta della frattura, si fissa la bussola di foratura con una vite smartDrive® standard. A tal fine, si preleva e si avvia la vite con il cacciavite 26-975-36-07 con codice colore, utilizzato per i diametri di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm. Quindi si inseriscono le viti successive secondo la tecnica descritta nei punti 5 - 7. In via opzionale, per aumentare la stabilità è possibile utilizzare viti a stabilità angolare multi-direzionali.

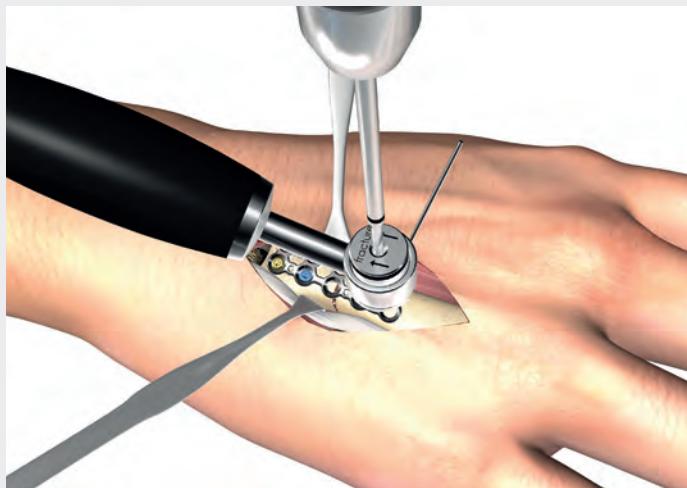
A questo punto si consiglia di eseguire una valutazione clinica della corretta rotazione e di effettuare una radiografia per controllare la posizione degli impianti.



Misuratore di profondità (design monomano)
2,0 mm e 2,3 mm

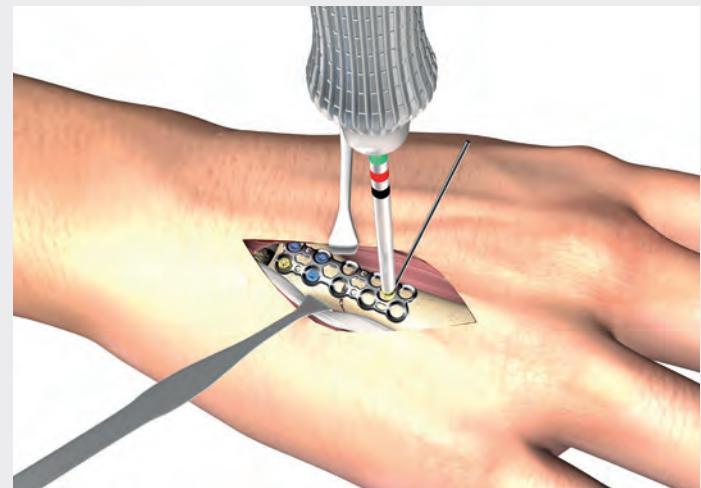


Cacciavite T6
corto, girevole



8. Inserimento della vite di compressione

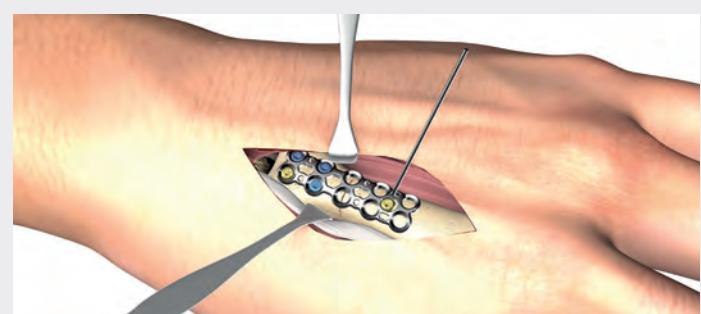
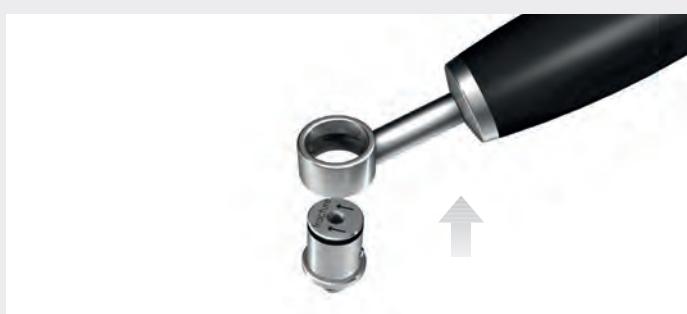
Se è prevista l'osteosintesi con placca di compressione, una volta inserita la prima vite si procede all'inserzione della vite di compressione nel relativo foro al fine di ottenere la chiusura sicura della rima della frattura. In tal caso si possono utilizzare viti standard di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm di diametro. Per eseguire questa operazione, la bussola di foratura viene innestata dal basso nell'estremità aperta della guida per perforazione. Le frecce sulla bussola indicano, durante la foratura, la direzione della rima della frattura. Analogamente alle prime viti, si esegue il foro principale e si determina la lunghezza della vite.



9. Chiusura della rima della frattura

Durante la rotazione la vite smartDrive® standard scorre sul piano inclinato integrato nel foro di compressione in direzione della rima della frattura e la chiude.

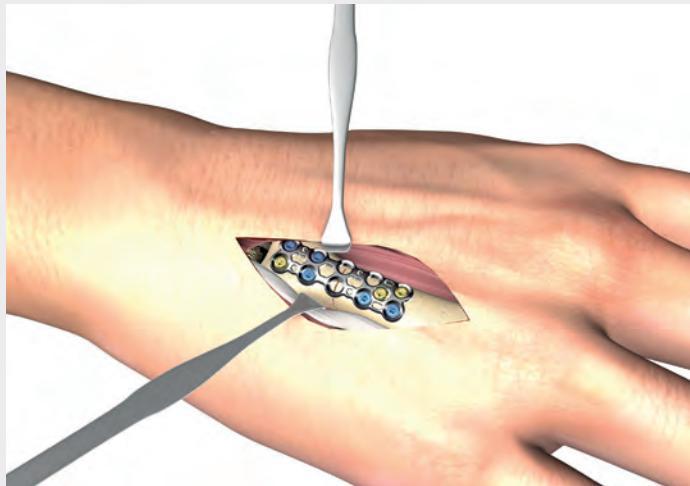
A garanzia del principio di scorrimento, anche il foro del filo K nella placca è a forma di asola, in modo da consentire al filo K di migrare durante la chiusura della rima della frattura.



Punta per foro principale Ø 1,8 mm Guida per perforazione Ø 2,3 mm Bussola di foratura Ø 2,3 mm per foro di compressione



Cacciavite T6 corto, girevole

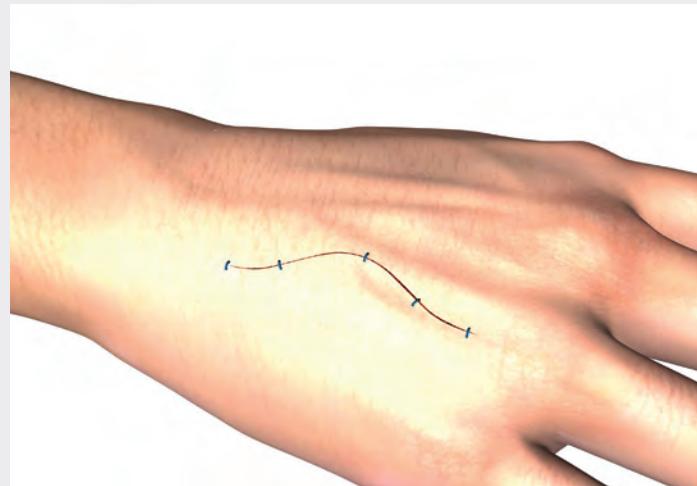


10. Inserimento di altre viti

Per ottenere una sufficiente mobilizzazione funzionale precoce, si inseriscono viti negli altri fori distali della placca.

La procedura è descritta nei punti da 5 a 7.

La scelta della quantità, del diametro e del tipo di viti dipende dall'anatomia specifica del paziente e dalla stabilità richiesta.



11. Sutura della ferita

Il disegno sottile dell'impianto di solito consente di suturare il periostio per evitare adesioni dei tendini.

Si esegue quindi la sutura della ferita.



Cacciavite T6
corto, girevole



12. Trattamento postoperatorio

Dopo l'intervento, come protezione della ferita e per favorire a consolidazione ossea si consiglia di applicare un tutore palmare rimovibile che non includa le dita o ne blocchi l'articolazione.

In caso di paziente collaborativo con fissaggio interno stabile, il tutore può essere rimosso una volta ridotto il gonfiore, altrimenti dopo 4 - 6 settimane dall'osteosintesi.

Di notte il tutore può essere portato per più a lungo.

Subito dopo l'intervento si raccomanda di iniziare gli esercizi di riabilitazione per ottenere la mobilità completa di tutte le dita, in particolare delle articolazioni basali. In caso di problemi si consiglia di organizzare tempestivamente un trattamento terapeutico della mano.

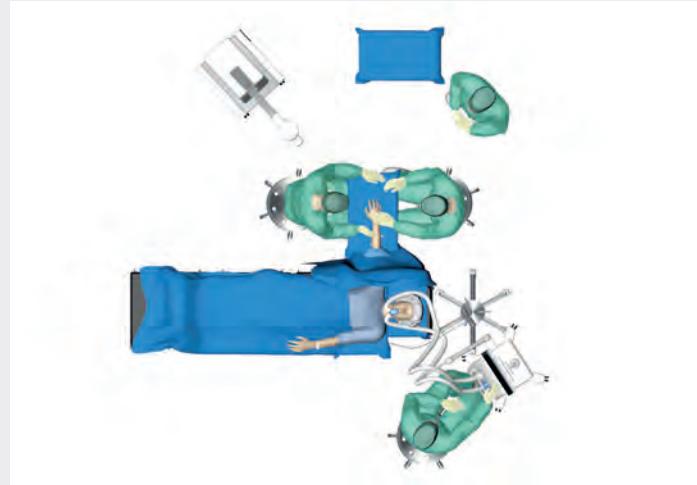
I fili vengono rimossi dopo 14 giorni dall'intervento.

Dopo sei settimane dall'intervento viene eseguito un controllo radiografico.



Pianificazione preoperatoria

Innanzitutto si eseguono radiografie standard in posizione neutra della mano con radiografia antero-posteriore e laterale. In caso di fratture intra-articolari si raccomanda una tomografia computerizzata ad alta risoluzione per un'ulteriore conferma diagnostica.



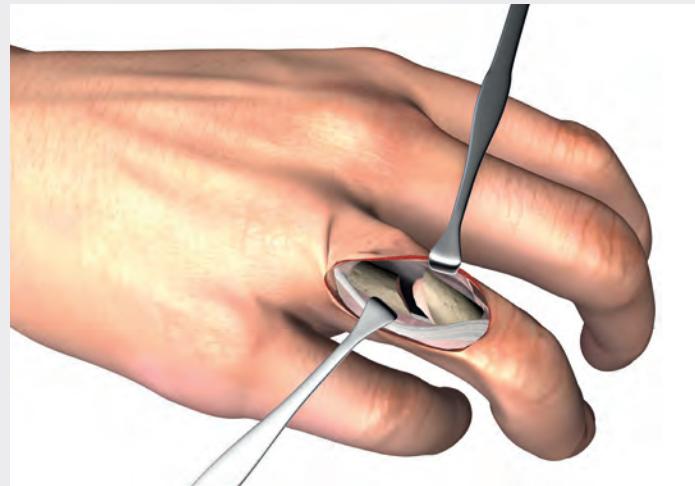
Posizionamento del paziente

Il paziente viene posto in posizione supina sul tavolo operatorio. La mano da operare viene appoggiata in pronazione dell'avambraccio sul tavolino d'appoggio laterale.



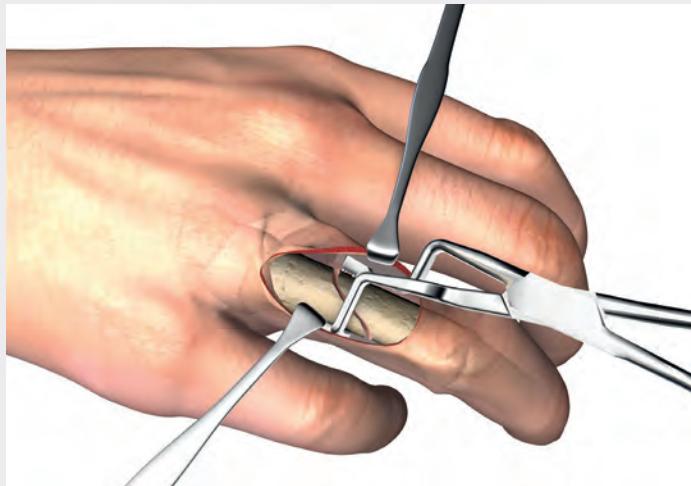
1. Accesso

In presenza di fratture di tipo semplice, è indicato l'accesso laterale con mobilizzazione della pars obliqua, dell'aponeurosi dorsale e posizionamento laterale degli impianti di osteosintesi. In presenza di fratture complesse o di zone con piccoli frammenti, l'accesso viene eseguito mediante incisione dorsale leggermente arcuata, partendo all'altezza dell'articolazione metacarpo-falangea (MCP) fino all'articolazione interfalangea prossimale (PIP).



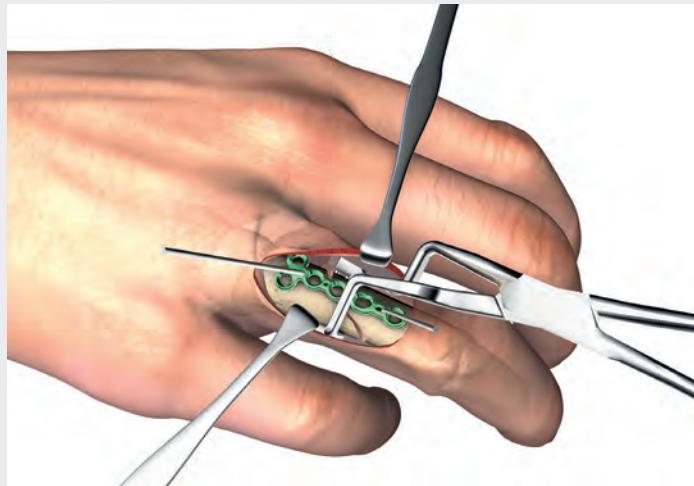
2. Esposizione della frattura

Dopo l'incisione della cute, si esegue la preparazione smussa del tessuto sottocutaneo, con protezione e coagulazione locale delle vene. Dopo aver esposto la cuffia dell'estensore, si procede alla sua sezione mediale longitudinale, seguita dall'esposizione sottoperiostale dell'osso del metacarpo fratturato.



3. Riduzione della frattura

Oltre alla riduzione manuale della frattura dalla parte del chirurgo, è possibile utilizzare la piccola pinza di riduzione Backhaus contenuta nel sistema Linos 23-721-09-07 oppure la pinza di riduzione con estremità a doppia punta 26-975-06-07, appositamente concepita per le fratture della mano.



4. Scelta e inserimento della placca di osteosintesi

Nel caso illustrato, il trattamento viene ad esempio eseguito con una placca a T con profilo di 0,8 mm. La scelta della placca di osteosintesi avviene sempre in base alla rima della frattura e all'anatomia del paziente.

Se necessario, la placca di osteosintesi viene adattata alla situazione anatomica con l'ausilio delle due pinze piegaplaccche 26-975-05-07.

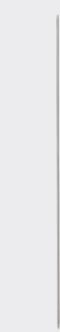
La placca può essere fissata provvisoriamente con fili K, da inserire negli appositi fori. In alternativa è possibile utilizzare anche la pinza per tenuta placche Linos 26-975-04-07.



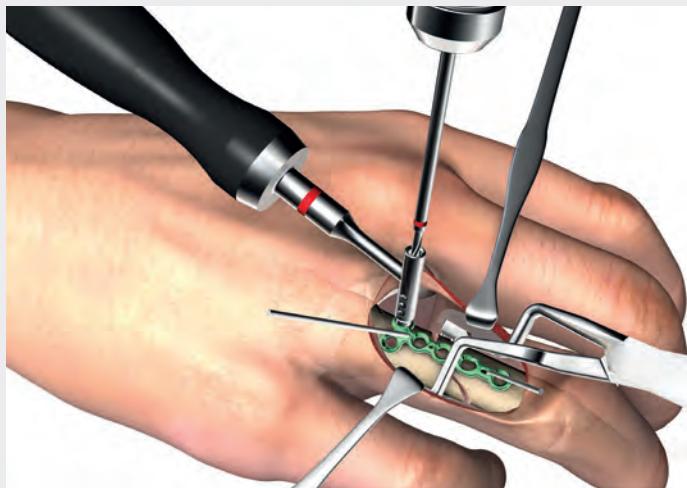
Pinza di riduzione
a doppia punta



Dispensatore filo K
Ø 0,9 mm



Filo K
Ø 0,9 mm



5. Esecuzione del primo foro principale

A secondo dell'andamento della frattura può essere indicata una compressione della frattura tramite la placca. In questo caso, occorre innanzitutto fissare la placca sul lato opposto al foro di compressione. A tal fine si esegue il primo foro principale con l'ausilio della guida per perforazione e la punta corrispondente. Il sistema Linos consente di utilizzare in tutti i fori della placca viti smartDrive® standard e a stabilità angolare multidirezionale* nei diametri di 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm.

Nella tabella qui a fianco è riportato quale punta da trapano deve essere utilizzata assieme a quale guida per perforazione per i vari diametri delle viti.

* Nel foro di compressione si utilizzano esclusivamente viti standard.

Ø Vite	Punta per foro principale	Guida per perforazione
1,5 mm	Ø 1,1 mm 26-153-11-07 26-153-11-71	Ø 1,5 mm 26-975-75-07
2,0 mm	Ø 1,5 mm 26-153-16-07 26-153-16-71	Ø 2,0 mm 26-975-80-07
2,3 mm	Ø 1,8 mm 26-153-18-07 26-153-18-71	Ø 2,3 mm 26-975-85-07

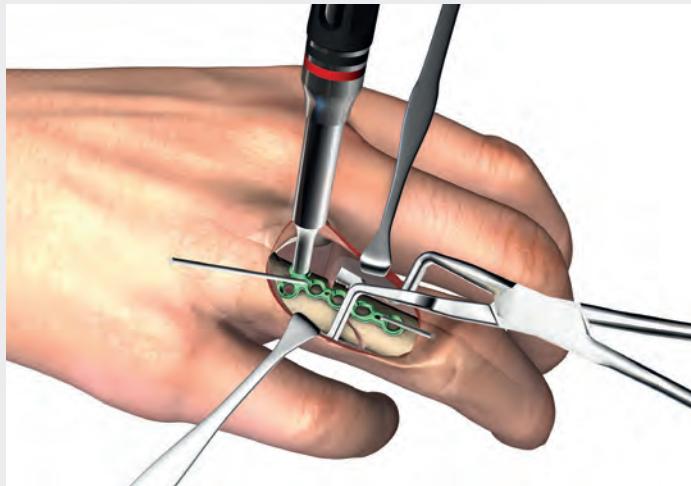


Punta per foro principale

Ø 1,5 mm

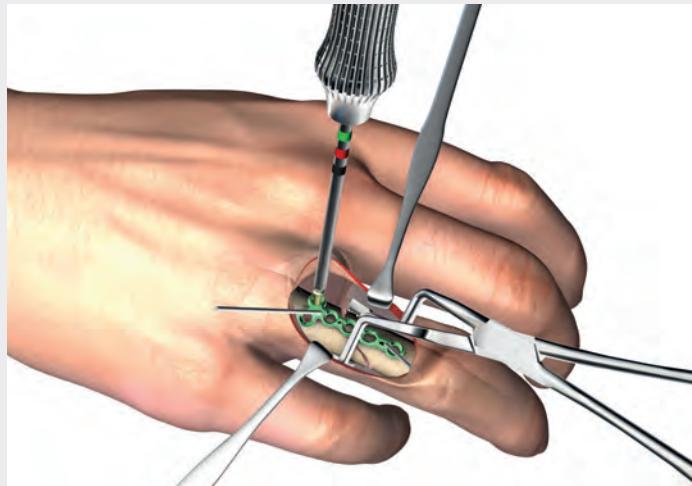
Guida per perforazione

Ø 2,0 mm



6. Determinazione della lunghezza della vite

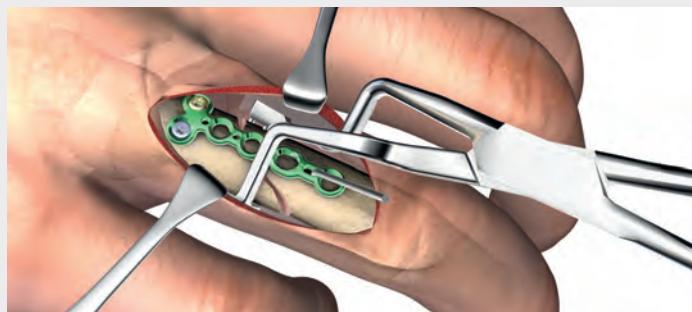
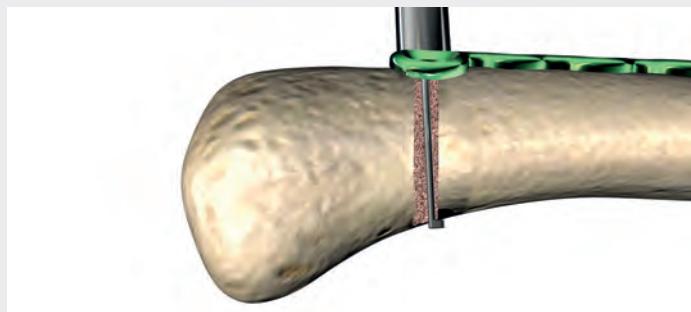
La lunghezza corretta della vite viene determinata con il misuratore di profondità 26-975-30-07, che può essere utilizzato in tutti i casi per viti di diametro 2,0 mm e 2,3 mm.



7. Inserimento della prima vite

Innanzitutto si fissa la placca con una vite smartDrive® standard. A tal fine, si preleva e si avvia la vite con il cacciavite 26-975-36-07 con codice colore, utilizzato per i diametri di 1,5 mm, 2,0 mm e 2,3 mm.

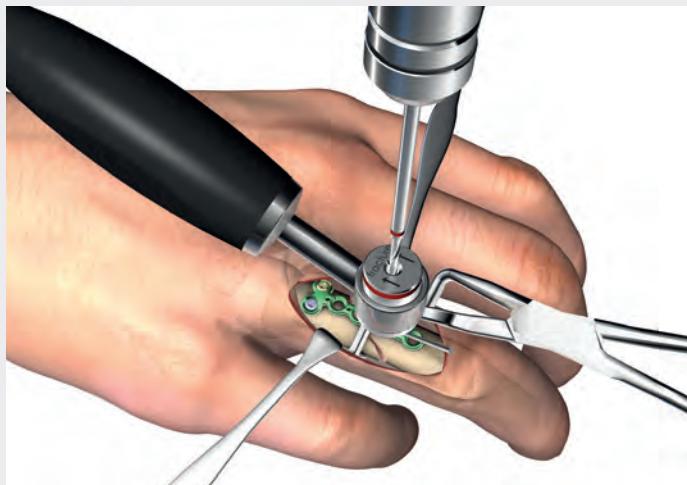
Quindi si inserisce la seconda vite secondo la tecnica descritta nei punti 5 - 7. In via opzionale, per aumentare la stabilità è possibile utilizzare una vite a stabilità angolare multidirezionale. A questo punto si consiglia di eseguire una valutazione clinica della corretta rotazione e di effettuare una radiografia per controllare la posizione degli impianti.



Misuratore di profondità (design monomano)
2,0 mm e 2,3 mm

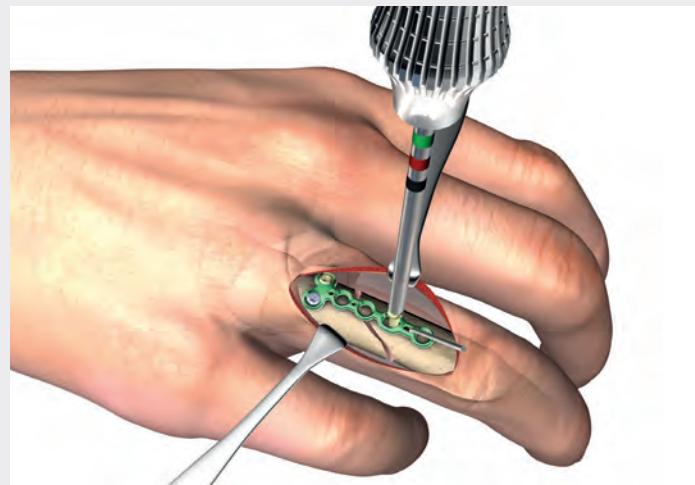


Cacciavite T6
corto, girevole



8. Inserimento della vite di compressione

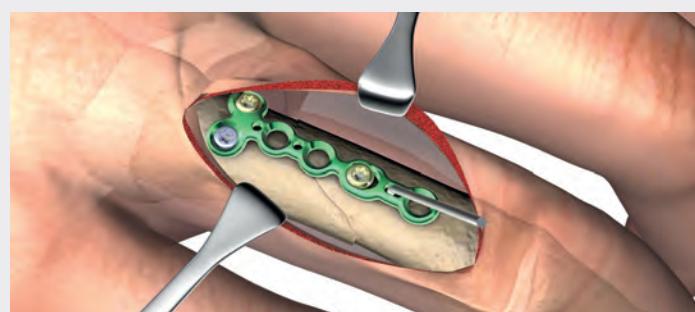
Se è prevista l'osteosintesi con placca di compressione, una volta impiantata la prima vite si procede all'inserzione della vite di compressione nel relativo foro al fine di ottenere la chiusura sicura della rima della frattura. In tal caso si possono utilizzare viti standard di 1,5 mm, 2,0 mm e 2,3 mm di diametro. Per eseguire questa operazione, la bussola di foratura viene innestata dal basso nell'estremità aperta della guida per perforazione. Le frecce sulla bussola indicano, durante l'esecuzione del foro la direzione della frattura. Analogamente alle prime viti, si esegue il foro principale e si determina la lunghezza della vite.



9. Chiusura della rima della frattura

Durante la rotazione la vite smartDrive® standard scorre sul piano inclinato integrato nel foro di compressione in direzione della rima della frattura e la chiude.

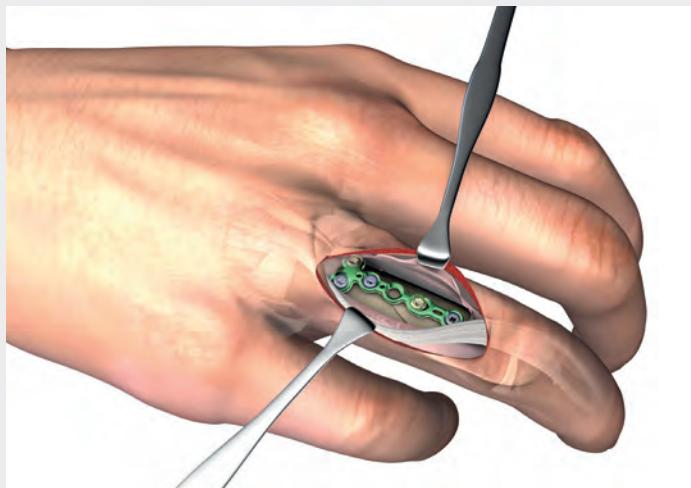
A garanzia del principio di scorrimento, anche il foro del filo K nella placca è a forma di asola, in modo da consentire al filo K di migrare durante la chiusura della rima della frattura.



Punta per foro principale Ø 1,5 mm Guida per perforazione Ø 2,0 mm Bussola di foratura Ø 2,0 mm per foro di compressione



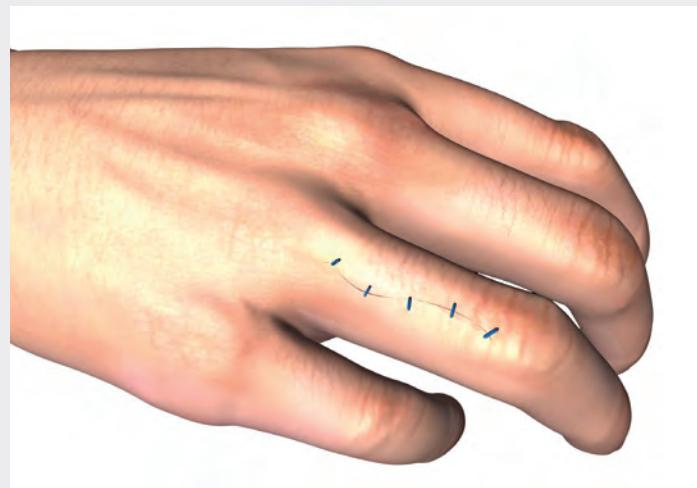
Cacciavite T6 corto, girevole



10. Inserimento di altre viti

Per ottenere una sufficiente mobilizzazione funzionale precoce, si inseriscono viti negli altri fori della placca. La procedura è descritta nei punti da 5 a 7.

La scelta della quantità, del diametro e del tipo di viti dipende dall'anatomia specifica del paziente e dalla stabilità richiesta.



11. Sutura della ferita

Il disegno sottile dell'impianto di solito consente di suturare il periostio per evitare adesioni dei tendini. Si esegue poi la sutura lato contro lato del tendine estensore, quindi si sutura la cute.



Cacciavite T6
corto, girevole



12. Trattamento postoperatorio

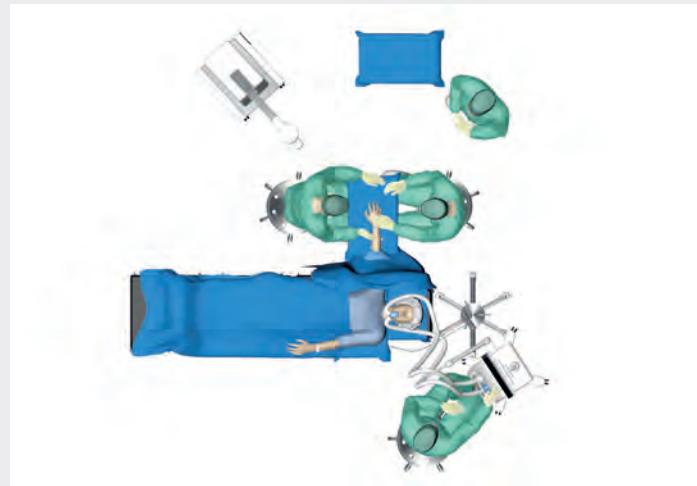
Può essere opportuno un periodo di riposo di alcuni giorni. Si consiglia di iniziare al più presto il trattamento riabilitativo, tenendo conto del dolore e del gonfiore della ferita. Il dito lesionato può essere steccato alle dita adiacenti per neutralizzare le forze laterali che agiscono sul dito stesso.



Pianificazione preoperatoria

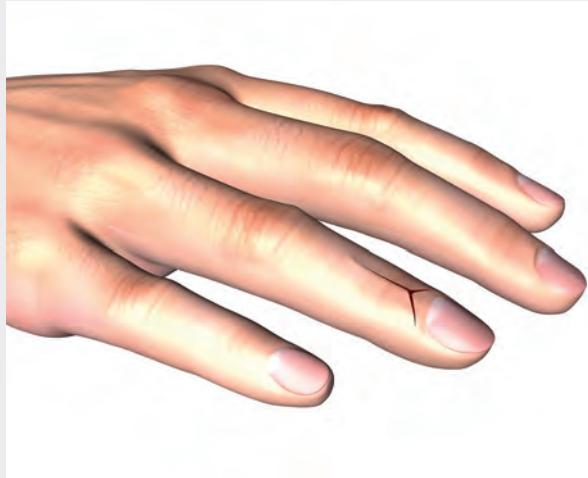
Le radiografie vengono eseguite in posizione neutra del dito con radiografia antero-posteriore e laterale, con messa a fuoco sull'articolazione distale.

L'indicazione chirurgica di riduzione e osteosintesi ORIF si ricava dalla dislocazione del frammento dorsale e dalle dimensioni del frammento, pari ad almeno 1/3 della superficie dell'articolazione, o mediante dislocazione palmare della falange distale.



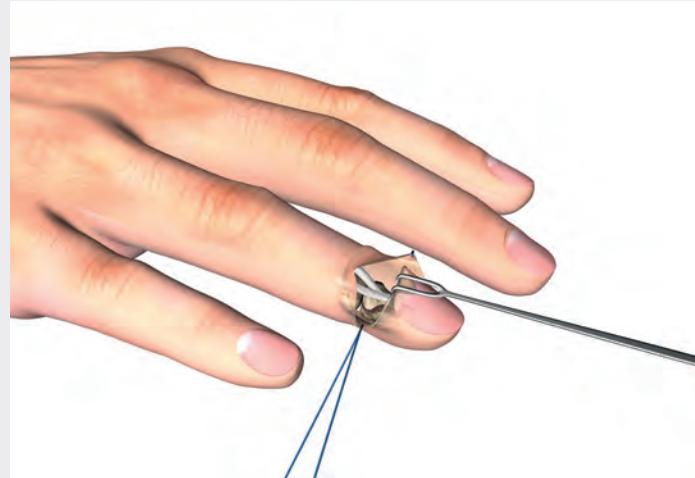
Posizionamento del paziente

Il paziente viene posto in posizione supina sul tavolo operatorio. La mano da operare viene appoggiata in pronazione dell'avambraccio sul tavolino d'appoggio laterale.



1. Accesso dorsale

Si esegue l'accesso mediante incisione cutanea a Y sull'articolazione distale del dito sul lato dell'estensore, dove il lato longitudinale si trova sul tendine estensore e termina all'altezza dell'articolazione distale. Da questo punto viene praticata un'incisione di circa 1 cm in direzione radiale e ulnare palmo-distale della plica ungueale. Durante l'incisione e la successiva preparazione, la matrice ungueale deve essere sufficientemente protetta.



2. Esposizione della frattura

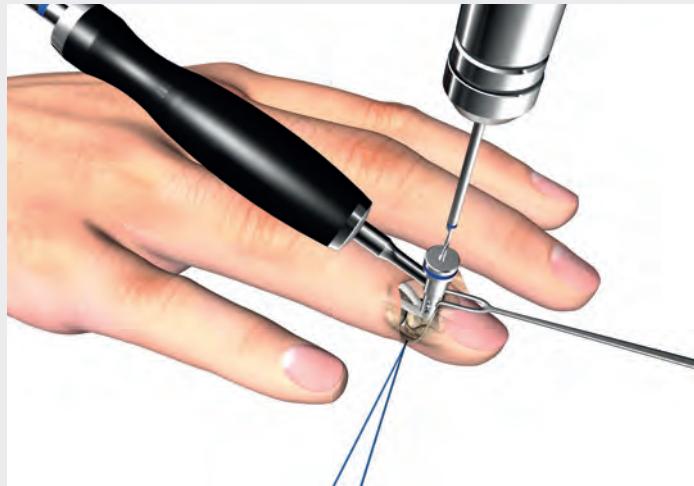
Dopo l'incisione cutanea, si esegue l'esposizione dell'aponeurosi dorsale e del frammento dell'articolazione della base della falange distale. Le fibre dei tendini ancora intatte in direzione ulnare e radiale, nonché la matrice della radice dell'unghia non devono essere lesionate. Il frammento e la relativa sede vengono puliti dai coaguli.



3. Riduzione della frattura

Si procede all'estensione dell'articolazione interfalangea distale (DIP). Si esegue la riduzione della frattura esercitando una leggera pressione sul lato palmare della falange distale e contemporaneamente una contropressione con l'estremità larga della guida per perforazione 26-975-42-07 sul lato dell'estensore.

La riduzione viene mantenuta dalla guida per perforazione inserita fino al fissaggio definitivo della frattura.



4. Esecuzione del foro principale

Una volta eseguita l'esatta riduzione della frattura, si inserisce la bussola di foratura 26-975-43-07 dall'alto nell'estremità aperta nella guida. Questo strumento funge da guida per la fresa durante il processo di foratura.

Il foro principale di 1,0 mm viene eseguito con la corrispondente punta. Il foro principale passa attraverso la corticale opposta.

Al termine del processo di foratura, si toglie la bussola ma si lascia la guida per perforazione.



Guida per perforazione
Ø 1,2 mm



Bussola di foratura
Ø 1,2 mm

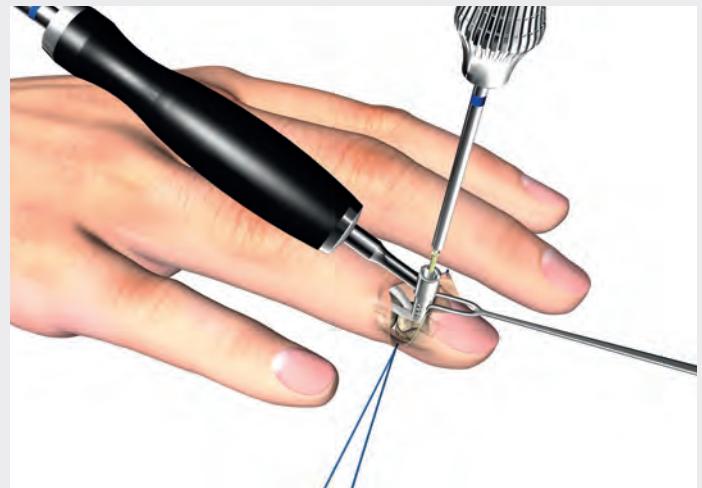


Punta per foro principale
Ø 1,0 mm



5. Determinazione della lunghezza della vite

La lunghezza corretta della vite viene determinata con il misuratore di profondità 26-975-22-07; la misurazione viene eseguita attraverso l'apertura della guida.

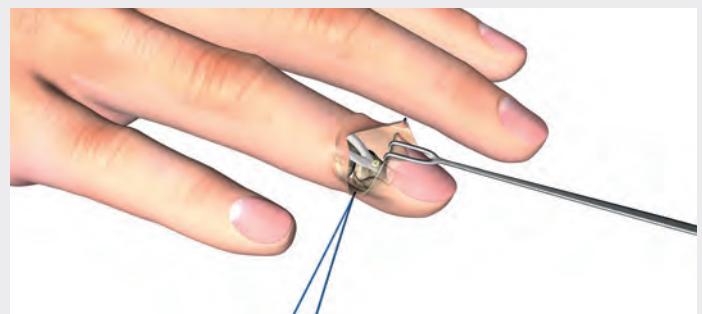
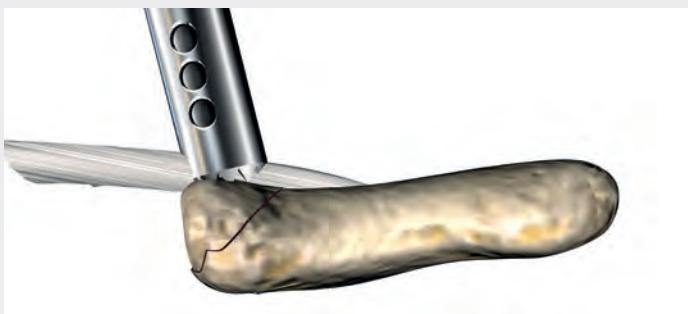


6. Inserimento della vite

La frattura viene fissata con una vite smartDrive® standard di 1,2 mm di diametro.

A tal fine, si preleva la vite con il cacciavite 26-975-33-07 con codice colore e la si inserisce nell'apertura della guida. Se è stata scelta una vite di lunghezza corretta, l'ultimo filetto fa presa nella corticale opposta, mentre la punta della vite atraumatica sporge leggermente.

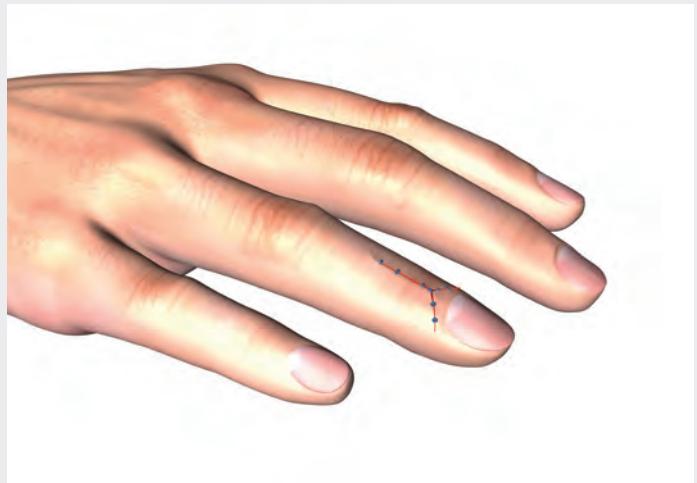
Si esegue poi un controllo radiografico della posizione della vite.



Misuratore di profondità
(design monomano) 1,2 mm



Cacciavite T5
corto, girevole



7. Sutura della ferita

La sutura della cute avviene con filo non riassorbibile ed è eseguita con tecnica a nodo singolo.

8. Trattamento postoperatorio

Dopo l'intervento chirurgico viene applicato un tutore in gesso sul lato dell'estensore, che comprende l'avambraccio e due dita, in posizione intrinsic plus, con inclusione del dito contiguo oppure un tutore in gesso con inclusione del pollice.

Si raccomanda di sollevare il braccio e di controllare regolarmente la ferita.

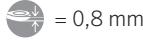
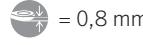
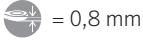
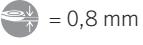
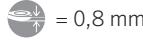
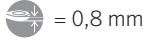
Il filo di sutura e, nella maggior parte dei casi, anche il tutore in gesso vengono rimossi circa due settimane dopo l'intervento chirurgico. Un'ulteriore posizione di riposo dell'articolazione operata può eventualmente essere garantita con un tutore di Stack.

Si può iniziare il trattamento riabilitativo fisioterapico (esercizi attivi e passivi).

Impianti **Linos**

Placche con profilo di 0,8 mm

Placca retta	Placca retta	Placca retta	Placca retta	Placca a Z	Placca a Z
4 fori	5 fori	6 fori	7 fori	9 fori	13 fori
Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza
19,5 mm	26,5 mm	31,5 mm	36,5 mm	24,5 mm	34,5 mm

 Placche   26-108-12-09 26-108-12-71  = 0,8 mm	 Placche 26-108-13-09 26-108-13-71  = 0,8 mm	 Placche 26-108-14-09 26-108-14-71  = 0,8 mm	 Placche 26-108-24-09 26-108-24-71  = 0,8 mm	 Placche 26-108-20-09 26-108-20-71  = 0,8 mm	 Placche 26-108-21-09 26-108-21-71  = 0,8 mm
Misuratore   26-208-12-09	26-208-13-09	26-208-14-09	26-208-24-09	26-208-20-09	26-208-21-09



Legenda icone

- Titano
- Confezione
- Multidirezionalità a stabilità angolare
- Profilo delle placche
- STERILE | R Impianti confezionati sterili

Placca a doppia filiera	Placca di correzione				
2/2 fori	2/3 fori	2/4 fori	2/5 fori	2/6 fori	3/3 fori
Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza
10,5 mm	15,5 mm	20,5 mm	25,5 mm	30,5 mm	28,5 mm

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
Placche	26-108-15-09 26-108-15-71 = 0,8 mm	26-108-16-09 26-108-16-71 = 0,8 mm	26-108-17-09 26-108-17-71 = 0,8 mm	26-108-18-09 26-108-18-71 = 0,8 mm	26-108-19-09 26-108-19-71 = 0,8 mm
Misuratore	26-208-15-09	26-208-16-09	26-208-17-09	26-208-18-09	26-208-19-09
					26-208-22-09

Impianti **Linos**

Placche con profilo di 0,8 mm

Placca a T

2/3 fori
Lunghezza
19,5 mm



Placca a T

2/4 fori
Lunghezza
26,5 mm



Placca a T

2/5 fori
Lunghezza
31,5 mm



Placca a T

3/3 fori
Lunghezza
19,5 mm



Placca a T

3/4 fori
Lunghezza
26,5 mm



Placca a T

3/5 fori
Lunghezza
31,5 mm



Placche



26-108-06-09

26-108-06-71

= 0,8 mm

26-108-07-09

26-108-07-71

= 0,8 mm

26-108-08-09

26-108-08-71

= 0,8 mm

26-108-09-09

26-108-09-71

= 0,8 mm

26-108-10-09

26-108-10-71

= 0,8 mm

26-108-11-09

26-108-11-71

= 0,8 mm

Misuratore



26-208-06-09

26-208-07-09

26-208-08-09

26-208-09-09

26-208-10-09

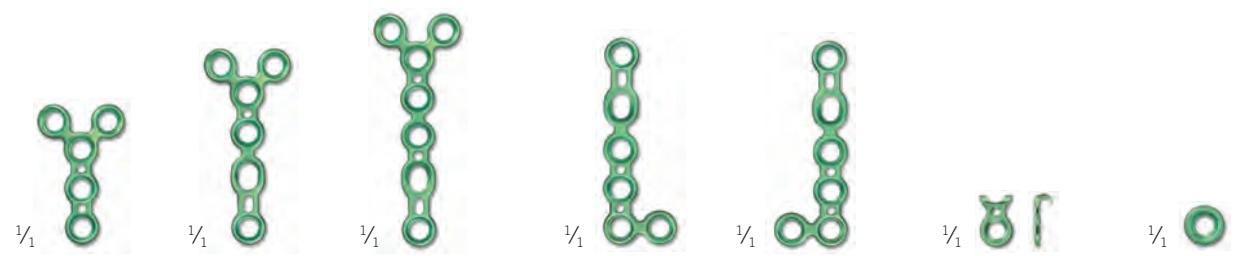
26-208-11-09



Legenda icone

- Titano
- Confezione
- Multidirezionalità a stabilità angolare
- Profilo delle placche
- STERILE | R Impianti confezionati sterili

Placca a Y	Placca a Y	Placca a Y	Placca a L	Placca a L	Placca con uncini	Rondella
2/3 fori	2/4 fori	2/5 fori	6 fori	6 fori		Ø 4,5 mm
Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	a destra	a sinistra		
18 mm	25 mm	30 mm	Lunghezza	Lunghezza		

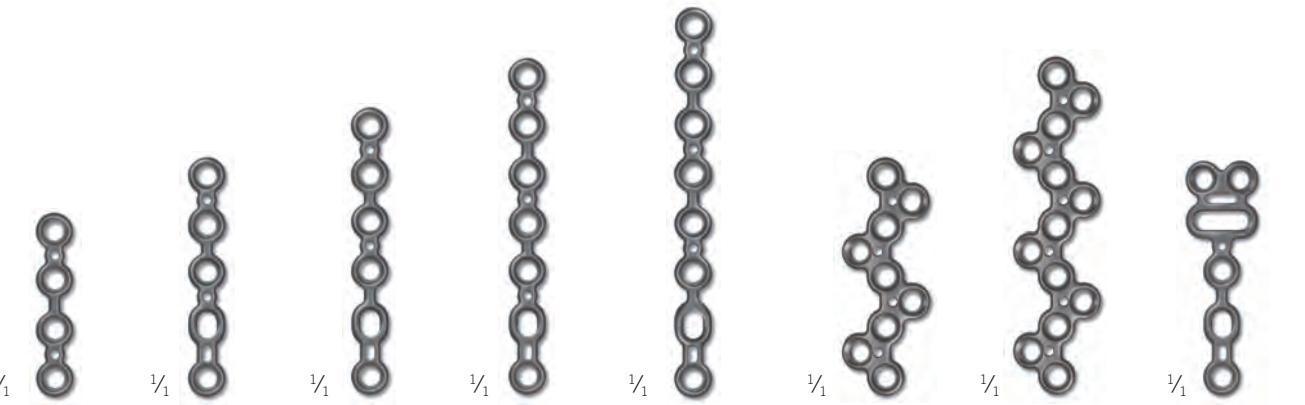


Placche	26-108-03-09	26-108-04-09	26-108-05-09	26-108-01-09	26-108-02-09		
	26-108-03-71	26-108-04-71	26-108-05-71	26-108-01-71	26-108-02-71	26-108-00-71	26-108-23-71
	= 0,8 mm	= 0,8 mm					
Misuratore	26-208-03-09	26-208-04-09	26-208-05-09	26-208-01-09	26-208-02-09	non	non
						multidirezionale-angolare-stabile	multidirezionale-angolare-stabile

Impianti **Linos**

Placche con profilo di 1,2 mm

Placca retta	Placca a Z	Placca a Z	Placca di correzione				
4 fori	5 fori	6 fori	7 fori	8 fori	9 fori	13 fori	
Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	
24,5 mm	32,5 mm	38,5 mm	45 mm	51,5 mm	31 mm	44 mm	Lunghezza 33 mm



Placche 26-112-12-09 26-112-13-09 26-112-14-09 26-112-27-09 26-112-20-09 26-112-21-09 26-112-22-09

Ti 1 26-112-12-71 26-112-13-71 26-112-14-71 26-112-27-71 26-112-32-71 26-112-20-71 26-112-21-71 26-112-22-71

= 1,2 mm = 1,2 mm

Misuratore 26-212-12-09 26-212-13-09 26-212-14-09 26-212-27-09 26-212-32-09 26-212-20-09 26-212-21-09 26-212-22-09

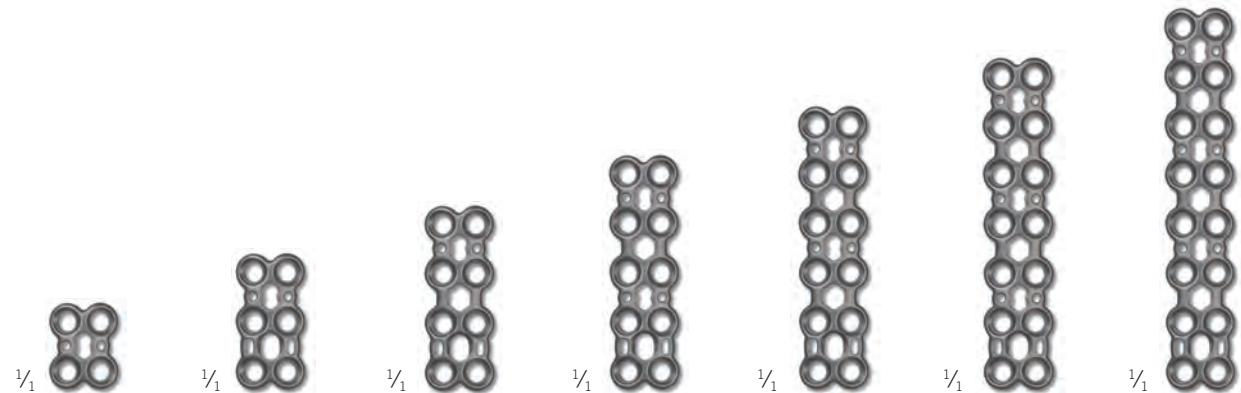
Ti 1



Legenda icone

- Titano
- Confezione
- Multidirezionalità a stabilità angolare
- Profilo delle placche
- STERILE | R Impianti confezionati sterili

| Placca a doppia filiera |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2/2 fori | 2/3 fori | 2/4 fori | 2/5 fori | 2/6 fori | 2/7 fori | 2/8 fori |
| Lunghezza |
| 11,5 mm | 18 mm | 24,5 mm | 31 mm | 37,5 mm | 44 mm | 50,5 mm |



Placche	26-112-15-09	26-112-16-09	26-112-17-09	26-112-18-09	26-112-19-09	26-112-30-71	26-112-31-71
	26-112-15-71	26-112-16-71	26-112-17-71	26-112-18-71	26-112-19-71	26-112-30-71	26-112-31-71
= 1,2 mm	= 1,2 mm	= 1,2 mm	= 1,2 mm	= 1,2 mm	= 1,2 mm	= 1,2 mm	= 1,2 mm

Misuratore	26-212-15-09	26-212-16-09	26-212-17-09	26-212-18-09	26-212-19-09	26-212-30-09	26-212-31-09
-------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

--

Impianti **Linos**

Placche con profilo di 1,2 mm

| Placca a T |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2/3 fori | 2/4 fori | 2/5 fori | 2/6 fori | 2/7 fori | 3/3 fori | 3/4 fori | 3/5 fori | 3/6 fori |
| Lunghezza |
| 24,5 mm | 32 mm | 38,5 mm | 45 mm | 51,5 mm | 24,5 mm | 32 mm | 38,5 mm | 45 mm |



Placche 26-112-06-09 26-112-07-09 26-112-08-09 26-112-25-09 26-112-09-09 26-112-10-09 26-112-11-09 26-112-26-09

Ti 1 26-112-06-71 26-112-07-71 26-112-08-71 26-112-25-71 26-112-29-71 26-112-09-71 26-112-10-71 26-112-11-71 26-112-26-71

1 = 1,2 mm = 1,2 mm

Misuratore 26-212-06-09 26-212-07-09 26-212-08-09 26-212-25-09 26-212-29-09 26-212-09-09 26-212-10-09 26-212-11-09 26-212-26-09

Ti 1



Ti Titano

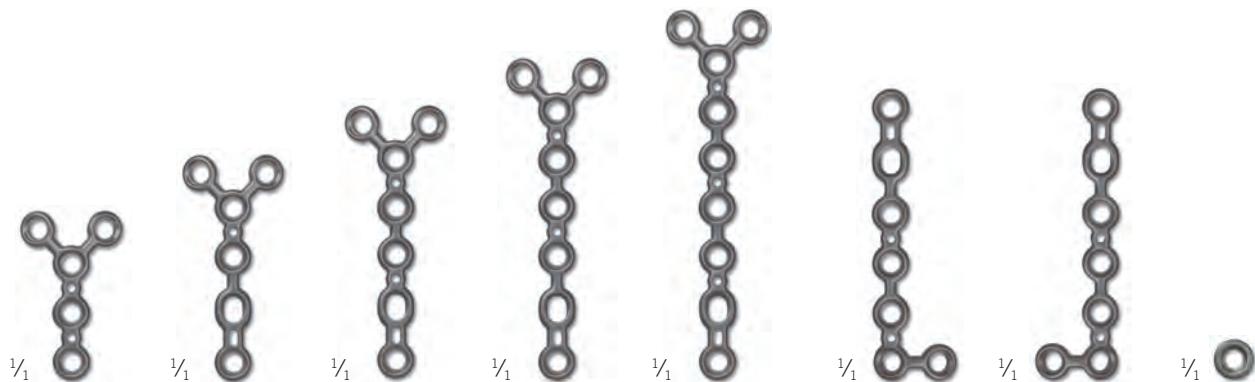
1 Confezione

Multidirezionalità a stabilità angolare

Profilo delle placche

STERILE|R Impianti confezionati sterili

Placca a Y	Placca a L	Placca a L	Rondella				
2/3 fori	2/4 fori	2/5 fori	2/6 fori	2/7 fori	7 fori	7 fori	Ø 5,0 mm
Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	Lunghezza	a destra	a sinistra	
22,6 mm	30,1 mm	36,5 mm	43 mm	49,5 mm	Lunghezza	Lunghezza	



Placche 26-112-03-09 26-112-04-09 26-112-05-09 26-112-24-09 26-112-01-09 26-112-02-09

Ti **1** 26-112-03-71 26-112-04-71 26-112-05-71 26-112-24-71 26-112-28-71 26-112-01-71 26-112-02-71 26-112-23-71

= 1,2 mm = 1,2 mm

Misuratore 26-212-03-09 26-212-04-09 26-212-05-09 26-212-24-09 26-212-28-09 26-212-01-09 26-212-02-09

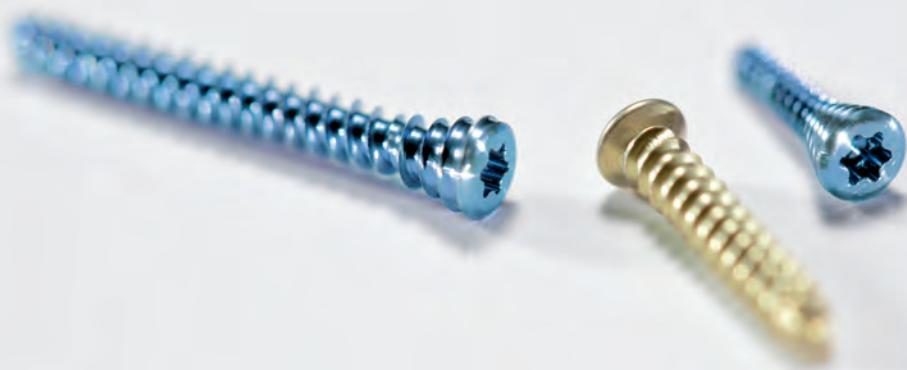
Ti **1**

non
multidirezionale-
angolare-stabile

Impianti **Linos**
Viti smartDrive®

Ø 1,2 mm Vite Standard	
	$\frac{1}{1}$
Lung.	STERILE R
5 mm	26-012-05-71
6 mm	26-012-06-71
7 mm	26-012-07-71
8 mm	26-012-08-71
9 mm	26-012-09-71
10 mm	26-012-10-71
11 mm	26-012-11-71
12 mm	26-012-12-71
13 mm	26-012-13-71
14 mm	26-012-14-71

Ø 1,5 mm Vite Standard		Vite a stabilità angolare multidirezionale	
	$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{1}$
Lung.	Codice Art.	STERILE R	Codice Art.
6 mm	26-015-06-91	26-015-06-71	26-014-06-91
7 mm	26-015-07-91	26-015-07-71	26-014-07-91
8 mm	26-015-08-91	26-015-08-71	26-014-08-91
9 mm	26-015-09-91	26-015-09-71	26-014-09-91
10 mm	26-015-10-91	26-015-10-71	26-014-10-91
11 mm	26-015-11-91	26-015-11-71	26-014-11-91
12 mm	26-015-12-91	26-015-12-71	26-014-12-91
13 mm	26-015-13-91	26-015-13-71	26-014-13-91
14 mm	26-015-14-91	26-015-14-71	26-014-14-91
15 mm	26-015-15-91	26-015-15-71	26-014-15-91
16 mm	26-015-16-91	26-015-16-71	26-014-16-91
17 mm	26-015-17-91	26-015-17-71	26-014-17-91
18 mm	26-015-18-91	26-015-18-71	26-014-18-91
19 mm	26-015-19-91	26-015-19-71	26-014-19-91
20 mm	26-015-20-91	26-015-20-71	26-014-20-91



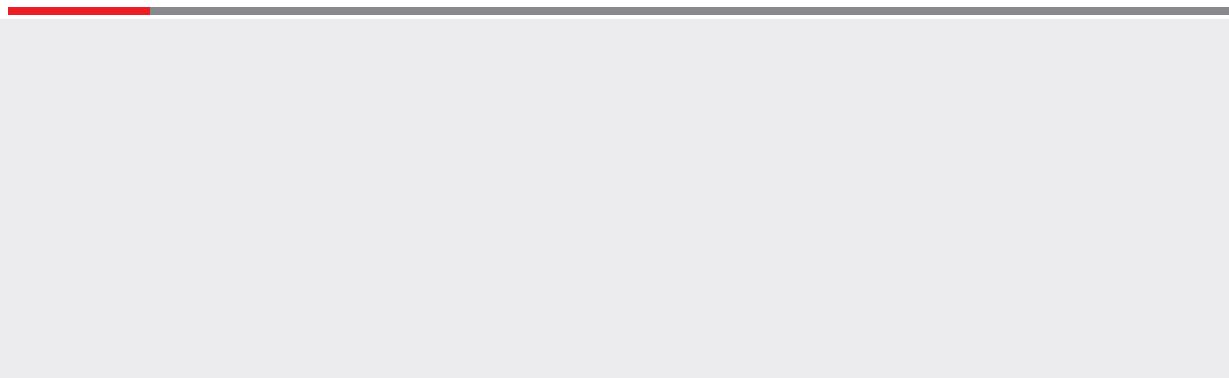
Legenda icone

- Diametro della vite 1,2 mm
- Diametro della vite 1,5 mm
- Diametro della vite 2,0 mm
- Diametro della vite 2,3 mm
- Titanio
- T-Drive
- Confezione

STERILE [R] Impianti confezionati sterili

Ø2,0 mm Vite Standard		Vite a stabilità angolare multidirezionale	
	$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{1}$
Lung.	Codice Art.	STERILE [R]	Codice Art.
6 mm	26-020-06-91	26-020-06-71	26-019-06-91
7 mm	26-020-07-91	26-020-07-71	26-019-07-91
8 mm	26-020-08-91	26-020-08-71	26-019-08-91
9 mm	26-020-09-91	26-020-09-71	26-019-09-91
10 mm	26-020-10-91	26-020-10-71	26-019-10-91
11 mm	26-020-11-91	26-020-11-71	26-019-11-91
12 mm	26-020-12-91	26-020-12-71	26-019-12-91
13 mm	26-020-13-91	26-020-13-71	26-019-13-91
14 mm	26-020-14-91	26-020-14-71	26-019-14-91
15 mm	26-020-15-91	26-020-15-71	26-019-15-91
16 mm	26-020-16-91	26-020-16-71	26-019-16-91
17 mm	26-020-17-91	26-020-17-71	26-019-17-91
18 mm	26-020-18-91	26-020-18-71	26-019-18-91
19 mm	26-020-19-91	26-020-19-71	26-019-19-91
20 mm	26-020-20-91	26-020-20-71	26-019-20-91
22 mm	–	26-020-22-71	–
24 mm	–	26-020-24-71	–
26 mm	–	26-020-26-71	–
28 mm	–	26-020-28-71	–
30 mm	–	26-020-30-71	–

Ø2,3 mm Vite Standard		Vite a stabilità angolare multidirezionale	
	$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{1}$
Lung.	Codice Art.	STERILE [R]	Codice Art.
6 mm	26-023-06-91	26-023-06-71	26-022-06-91
7 mm	26-023-07-91	26-023-07-71	26-022-07-91
8 mm	26-023-08-91	26-023-08-71	26-022-08-91
9 mm	26-023-09-91	26-023-09-71	26-022-09-91
10 mm	26-023-10-91	26-023-10-71	26-022-10-91
11 mm	26-023-11-91	26-023-11-71	26-022-11-91
12 mm	26-023-12-91	26-023-12-71	26-022-12-91
13 mm	26-023-13-91	26-023-13-71	26-022-13-91
14 mm	26-023-14-91	26-023-14-71	26-022-14-91
15 mm	26-023-15-91	26-023-15-71	26-022-15-91
16 mm	26-023-16-91	26-023-16-71	26-022-16-91
17 mm	26-023-17-91	26-023-17-71	26-022-17-91
18 mm	26-023-18-91	26-023-18-71	26-022-18-91
19 mm	26-023-19-91	26-023-19-71	26-022-19-91
20 mm	26-023-20-91	26-023-20-71	26-022-20-91
22 mm	–	26-023-22-71	–
24 mm	–	26-023-24-71	–
26 mm	–	26-023-26-71	–
28 mm	–	26-023-28-71	–
30 mm	–	26-023-30-71	–



Strumenti **Linos**

Osteosintesi con vite Ø 1,2 mm

Strumenti standard per il modulo supplementare Ø 1,2 mm



26-975-42-07

Guida per
perforazione
Ø 1,2 mm



26-975-43-07

Bussola
di foratura
Ø 1,2 mm



26-975-44-07

26-975-44-71
Punta per foro
principale
Ø 1,0 mm



26-975-28-07

Misuratore
di profondità
Ø 1,2/1,5 mm
design monomano



26-975-33-07

Cacciavite T5
corto, girevole
15 cm



STERILE | R





Legenda icone

- Diametro della vite 1,2 mm
- Acciaio
- Silicone
- T-Drive
- Attacco dentale
- Confezione

STERILE Strumenti confezionati sterili

Strumenti opzionali per il modulo supplementare Ø 1,2 mm



$\frac{1}{2}$

26-975-38-07

Cacciavite T5
corto, non girevole
15 cm



$\frac{1}{2}$

26-975-45-71

Punta per foro
di scorrimento
Ø 1,2 mm



STERILE

Strumenti **Linos**

Osteosintesi con placche e viti

Strumenti standard Ø 1,5 mm



½

26-975-75-07

Guida per
perforazione
Ø 1,5 mm



½

26-153-11-07

26-153-11-71
Punta per foro
principale
Ø 1,1 mm



STERILE [R]



½

26-975-77-07

Bussola
di foratura
compressione
Ø 1,5 mm



½

26-153-15-07

26-153-15-71
Punta per foro
di scorrimento
Ø 1,5 mm



STERILE [R]



½

26-975-76-07

Bussola
di foratura
foro di scorrimento
Ø 1,5 mm





Strumenti standard Ø 2,0 mm



Strumenti **Linos**

Osteosintesi con placche e viti

Strumenti standard Ø 2,3 mm



1/2

26-975-85-07

Guida per
perforazione
Ø 2,3 mm

● St Sic 1

1/2

26-153-18-07

26-153-18-71
Punta per foro
principale
Ø 1,8 mm

● St 1

STERILE | R



1/2

26-975-87-07

Bussola
di foratura
compressione
Ø 2,3 mm

● St 1



1/2

26-153-23-07

26-153-23-71
Punta per foro
di scorrimento
Ø 2,3 mm

● St 1

STERILE | R



1/2

26-975-86-07

Bussola
di foratura
foro di scorrimento
Ø 2,3 mm

● St 1



Strumenti opzionali



Ø Vite
1,2 mm

Punta per foro principale
(1 anello colorato)

Punta per foro di scorrimento
(2 anelli colorati)

Ø 1,0 mm

Ø 1,0 mm

Ø 1,2 mm

26-158-10-71

26-158-12-71

1,5 mm

Ø 1,1 mm

Ø 1,5 mm

26-158-11-71

26-158-15-71

2,0 mm

Ø 1,5 mm

Ø 2,0 mm

26-158-16-71

26-158-20-71

2,3 mm

Ø 1,8 mm

Ø 2,3 mm

26-158-18-71

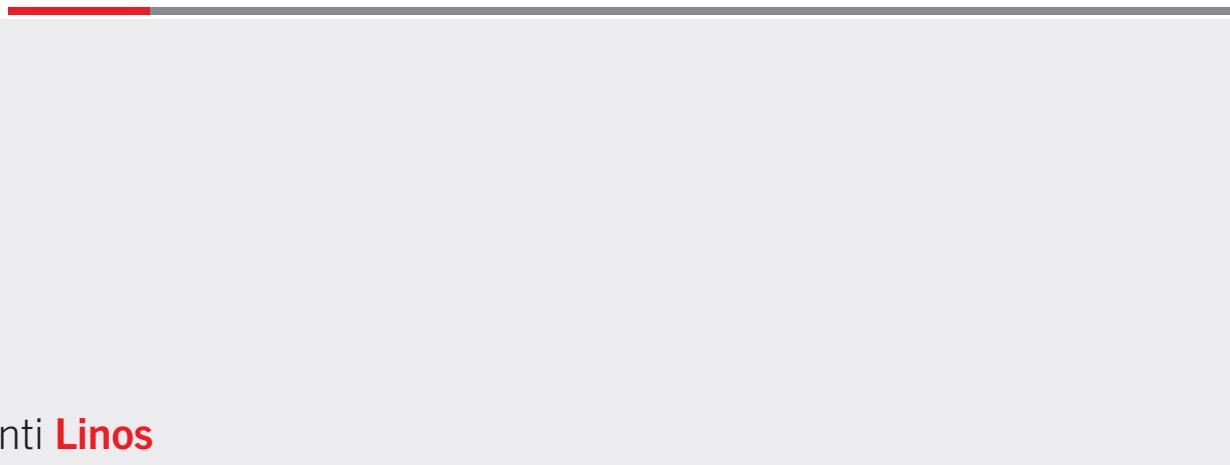
26-158-23-71



26-975-25-07

Misuratore di profondità
Ø 1,5/2,0/2,3 mm
design monomano





Strumenti **Linos**

Osteosintesi con placche e viti

Strumenti standard Ø 1,5 mm / 2,0 mm e 2,3 mm



26-975-28-07
Misuratore
di profondità
Ø 1,2/1,5 mm
design monomano



26-975-30-07
Misuratore
di profondità
Ø 2,0/2,3 mm
design monomano



26-975-36-07
Cacciavite T6
corto, girevole
Ø 2,0/2,3 mm
design monomano



26-975-39-07
Cacciavite T6
corto, non girevole
Ø 2,0/2,3 mm



26-975-03-07
Strumento per prelievo
e posizionamento
della placca



26-975-06-07
Pinza di riduzione*
a doppia punta
14 cm



* Brevetto europeo
in attesa di brevetto



Legenda icone

- Diametro della vite 1,2 mm
- Diametro della vite 1,5 mm
- Diametro della vite 2,0 mm
- Diametro della vite 2,3 mm
- Acciaio
- Silicone
- T-Drive
- Confezione

26-975-89-98
Coperchio para dispensatore



23-721-09-07
Pinza di riduzione
secondo Backhaus
9 cm

26-975-04-07
Pinza per tenuta
placche

26-975-05-07
Pinza
piegaplacche

26-975-89-07
Dispensatore
filo K
Ø 0,9 mm

26-975-90-07
Fili K
Ø 0,9 mm

26-975-02-04
Clip di misurazione
per la lunghezza e
il diametro

St 1

St 1

St 1

St 1

St 10
units

Stoccaggio **Linos**

Impianti confezionati non sterili

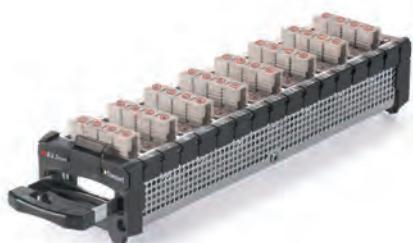


Sistema di stoccaggio impianti

Nello sviluppo del sistema di stoccaggio degli impianti Linos, l'attenzione si è concentrata non soltanto sull'ottimizzazione del processo di ricondizionamento, ma anche sulla realizzazione pratica della rintracciabilità del lotto.

Per soddisfare i diversi utilizzatori, i cestelli di stoccaggio sono disponibili in due misure e possono essere riempiti con svariati moduli viti e placche.

Per una organizzazione ben strutturata e una facile individuazione, il lato anteriore di tutti i moduli è provvisto di una clip codificata a colore, dotata di un'etichetta in cui è chiaramente riportato il contenuto.



Ogni **modulo viti** può contenere fino a 60 viti confezionate in clip singole nelle lunghezze da 6 a 20 mm. Le clip dotate di etichette in cui sono riportate la lunghezza e il diametro delle viti, il numero di articolo e di lotto, consentono non soltanto di identificare senza problemi tutti i dati rilevanti dell'impianto, ma permettono anche una documentazione completa relativa al paziente.



Nel **modulo placche** le placche sono disposte in modo razionale e conservate separate l'una dall'altra. Ogni scomparto è contrassegnato lateralmente da una clip dotata di etichetta, in cui sono riportati il numero di articolo, il profilo e un'immagine della placca. Sono così visibili tutti i dati necessari per un accesso orientato all'applicazione e un intuitivo riassortimento successivo. La superficie interna opaca del modulo consente di lavorare in modo gradevole e senza riflessi sotto la luce operatoria.

I moduli impilabili e realizzati in dimensioni complementari possono anche essere utilizzati senza cestello di stoccaggio. Ciò consente, in modo semplice e pratico, una configurazione del set specifica del cliente.



Sistema di stoccaggio strumenti

Gli strumenti vengono stoccati in un cestello separato, descritto nelle pagine 62 e 63.

Stoccaggio **Linos**

Impianti confezionati non sterili

Set 1

55-911-15-04 Stoccaggio per impianti completo, consistente in:

55-911-21-04	Cestello di stoccaggio, grande	
55-911-31-04	Modulo placche 2/3, preconfigurato per placche con profilo di 0,8 mm*	
55-911-32-04	Modulo placche 2/3, preconfigurato per placche con profilo di 1,2 mm**	
55-911-22-04	Modulo viti, vite standard Ø 1,5 mm	55-911-25-04 Modulo viti, vite a stabilità Ø 1,5 mm
55-911-23-04	Modulo viti, vite standard Ø 2,0 mm	55-911-26-04 Modulo viti, vite a stabilità Ø 2,0 mm
55-911-24-04	Modulo viti, vite standard Ø 2,3 mm	55-911-27-04 Modulo viti, vite a stabilità Ø 2,3 mm



55-911-21-04
Cestello di stoccaggio, grande



55-911-31-04
Modulo placche, con profilo di 0,8 mm



55-911-32-04
Modulo placche, con profilo di 1,2 mm



55-911-22-04
Modulo viti, vite standard Ø 1,5 mm



55-911-23-04
Modulo viti, vite standard Ø 2,0 mm



55-911-24-04
Modulo viti, vite standard Ø 2,3 mm



55-911-25-04
Modulo viti, vite a stabilità Ø 1,5 mm

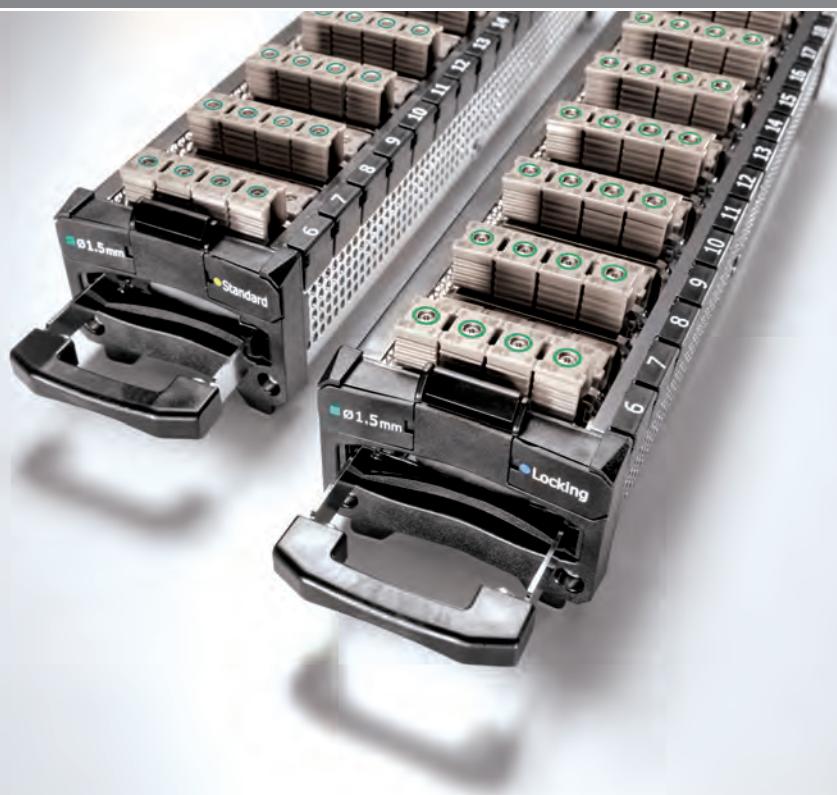


55-911-26-04
Modulo viti, vite a stabilità Ø 2,0 mm



55-911-27-04
Modulo viti, vite a stabilità Ø 2,3 mm

Nota: in ogni modulo viti è possibile stoccare fino a 60 clip per viti nelle lunghezze 6 - 20 mm, ciascuna con 4 viti standard
o 4 viti a stabilità angolare per ogni lunghezza.



* Nel modulo placche 55-911-31-04 è possibile stoccare tutte le placche con profilo di 0,8 mm		
26-108-12-09	Placca retta 4 fori, lunghezza 19,5 mm	oooo
26-108-13-09	Placca retta 5 fori, lunghezza 26,5 mm	ooooo
26-108-14-09	Placca retta 6 fori, lunghezza 31,5 mm	oooooo
26-108-15-09	Placca a doppia filiera 2/2 fori, lunghezza 10,5 mm	xx
26-108-16-09	Placca a doppia filiera 2/3 fori, lunghezza 15,5 mm	xxx
26-108-17-09	Placca a doppia filiera 2/4 fori, lunghezza 20,5 mm	xxx
26-108-18-09	Placca a doppia filiera 2/5 fori, lunghezza 25,5 mm	xxx
26-108-19-09	Placca a doppia filiera 2/6 fori, lunghezza 30,5 mm	xxx
26-108-20-09	Placca a Z 9 fori, lunghezza 24,5 mm	oxxx
26-108-21-09	Placca a Z 13 fori, lunghezza 34,5 mm	oxxx
26-108-22-09	Placca di correzione 3/3 fori, lunghezza 28,5 mm	oooo
26-108-06-09	Placca a T 2/3 fori, lunghezza 19,5 mm	ooo
26-108-07-09	Placca a T 2/4 fori, lunghezza 26,5 mm	oooo
26-108-08-09	Placca a T 2/5 fori, lunghezza 31,5 mm	oooo
26-108-09-09	Placca a T 3/3 fori, lunghezza 19,5 mm	ooo
26-108-10-09	Placca a T 3/4 fori, lunghezza 26,5 mm	oooo
26-108-11-09	Placca a T 3/5 fori, lunghezza 31,5 mm	oooo
26-108-03-09	Placca a Y 2/3 fori, lunghezza 18 mm	ooo
26-108-04-09	Placca a Y 2/4 fori, lunghezza 25 mm	ooo
26-108-05-09	Placca a Y 2/5 fori, lunghezza 30 mm	ooo
26-108-01-09	Placca a L 6 fori, a destra, lunghezza 26,5 mm	oooo
26-108-02-09	Placca a L 6 fori, a sinistra, lunghezza 26,5 mm	oooo

** Nel modulo placche 55-911-32-04 è possibile stoccare le seguenti placche con profilo di 1,2 mm		
26-112-12-09	Placca retta 4 fori, lunghezza 24,5 mm	oooo
26-112-13-09	Placca retta 5 fori, lunghezza 32 mm	ooooo
26-112-14-09	Placca retta 6 fori, lunghezza 38,5 mm	oooooo
26-112-27-09	Placca retta 7 fori, lunghezza 45 mm	oooooooo
26-112-15-09	Placca a doppia filiera 2/2 fori, lung. 11,5 mm	xx
26-112-16-09	Placca a doppia filiera 2/3 fori, lung. 18 mm	xxx
26-112-17-09	Placca a doppia filiera 2/4 fori, lung. 24,5 mm	xxx
26-112-18-09	Placca a doppia filiera 2/5 fori, lung. 31 mm	xxx
26-112-19-09	Placca a doppia filiera 2/6 fori, lung. 37,5 mm	xxxx
26-112-20-09	Placca a Z 9 fori, lunghezza 31 mm	oxxx
26-112-21-09	Placca a Z 13 fori, lunghezza 44 mm	oxxx
26-112-01-09	Placca a L 7 fori, a destra, lunghezza 38,5 mm	oxxx
26-112-02-09	Placca a L 7 fori, a sinistra, lunghezza 38,5 mm	oxxx
26-112-22-09	Placca di correzione 3/3 fori, lunghezza 33 mm	oooo
26-112-06-09	Placca a T 2/3 fori, lunghezza 24,5 mm	ooo
26-112-07-09	Placca a T 2/4 fori, lunghezza 32 mm	ooo
26-112-08-09	Placca a T 2/5 fori, lunghezza 38,5 mm	ooo
26-112-25-09	Placca a T 2/6 fori, lunghezza 45 mm	oooo
26-112-09-09	Placca a T 3/3 fori, lunghezza 24,5 mm	ooo
26-112-10-09	Placca a T 3/4 fori, lunghezza 32 mm	ooo
26-112-11-09	Placca a T 3/5 fori, lunghezza 38,5 mm	ooo
26-112-26-09	Placca a T 3/6 fori, lunghezza 45 mm	oooo
26-112-03-09	Placca a Y 2/3 fori, lunghezza 22,6 mm	ooo
26-112-04-09	Placca a Y 2/4 fori, lunghezza 30,1 mm	ooo
26-112-05-09	Placca a Y 2/5 fori, lunghezza 36,5 mm	ooo
26-112-24-09	Placca a Y 2/6 fori, lunghezza 43 mm	ooo

Stoccaggio **Linos**

Impianti confezionati non sterili

Singoli componenti

Cestelli di stoccaggio

- | | |
|--------------|--|
| 55-911-20-04 | Cestello di stoccaggio, piccolo, per 2 placche e 4 moduli viti |
| 55-911-21-04 | Cestello di stoccaggio, grande, per 2 placche e 6 moduli viti |



55-911-20-04
Cestello di stoccaggio, piccolo



55-911-21-04
Cestello di stoccaggio, grande

Moduli placche

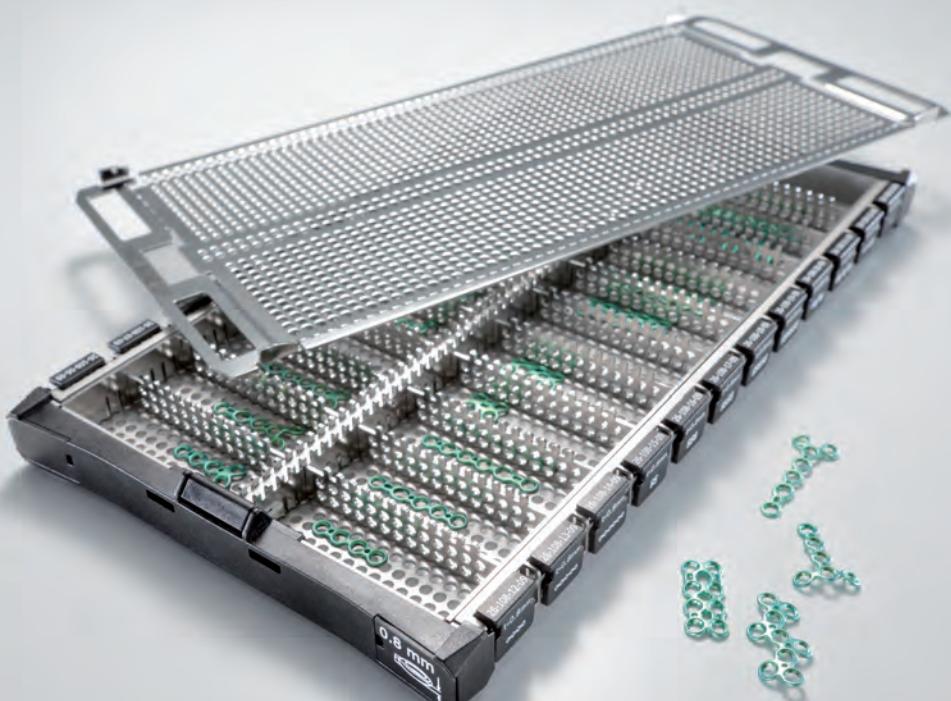
- | | |
|--------------|---|
| 55-911-31-04 | Modulo placche 2/3, configurato per placche con profilo di 0,8 mm |
| 55-911-32-04 | Modulo placche 2/3, configurato per placche con profilo di 1,2 mm |



55-911-31-04
Modulo placche, con profilo di 0,8 mm



55-911-32-04
Modulo placche, con profilo di 1,2 mm



Moduli viti

55-911-22-04 Modulo viti, viti standard Ø 1,5 mm
 55-911-23-04 Modulo viti, viti standard Ø 2,0 mm
 55-911-24-04 Modulo viti, viti standard Ø 2,3 mm

55-911-25-04 Modulo viti, viti a stabilità Ø 1,5 mm
 55-911-26-04 Modulo viti, viti a stabilità Ø 2,0 mm
 55-911-27-04 Modulo viti, viti a stabilità Ø 2,3 mm



55-911-22-04
 Modulo viti, viti standard Ø 1,5 mm



55-911-23-04
 Modulo viti, viti standard Ø 2,0 mm



55-911-24-04
 Modulo viti, viti standard Ø 2,3 mm



55-911-25-04
 Modulo viti, viti a stabilità Ø 1,5 mm



55-911-26-04
 Modulo viti, viti a stabilità Ø 2,0 mm



55-911-27-04
 Modulo viti, viti a stabilità Ø 2,3 mm

Modulo viti combinazione*

55-911-28-04 Modulo viti, standard e viti a stabilità Ø 1,5 mm
 55-911-29-04 Modulo viti, standard e viti a stabilità Ø 2,0 mm
 55-911-30-04 Modulo viti, standard e viti a stabilità Ø 2,3 mm



55-911-28-04
 Modulo viti, standard / stabilità angolare Ø 1,5 mm



55-911-29-04
 Modulo viti, standard / stabilità angolare Ø 2,0 mm



55-911-30-04
 Modulo viti, standard / stabilità angolare Ø 2,3 mm

* Nota: In ogni modulo viti è possibile stoccare fino a 60 clip per viti nelle lunghezze 6 - 20 mm, ciascuna con 2 viti standard e 2 viti a stabilità angolare per ogni lunghezza.

Stoccaggio **Linos** Strumenti

Il sistema di stoccaggio strumenti si distingue non soltanto per l'utilizzo semplice e ben concepito, ad esempio grazie agli strumenti disposti in base alla procedura operatoria, ma anche per l'ottimizzazione del processo di ricondizionamento, al fine di soddisfare qualsiasi requisito d'uso.

Lo sperimentato sistema in acciaio inox con design a nido d'ape, abbinato a materiale plastico per alte prestazioni, garantisce non soltanto un'elevata stabilità a fronte di un peso ridotto, ma anche una buona possibilità di risciacquo.

Tutti gli strumenti necessari per l'intervento chirurgico possono essere stoccati uno accanto all'altro. È possibile integrare anche l'inserto strumenti opzionale per l'osteosintesi delle viti Ø 1,2 mm.



55-910-61-04	Sistema di stoccaggio strumenti completo, composto da:	Opzionale:
55-910-62-04	Cestello di stoccaggio	55-910-64-04 Inserto per strumenti 1,2 mm
55-910-63-04	Inserto per strumenti	
55-910-59-04	Coperchio	



55-910-62-04
Cestello di stoccaggio



55-910-63-04
Inserto per strumenti



55-910-59-04
Coperchio



55-910-64-04
Inserto per strumenti 1,2 mm

Stoccaggio **Linos** Impianti confezionati sterili

Inizialmente le placche Linos e le viti smartDrive® saranno proposte in confezioni sterili. In un secondo momento gli impianti saranno disponibili anche in confezioni classiche.

Il sistema di stoccaggio per Linos STERILE è costituito da diversi componenti:

Il carrello portautensili è la soluzione ideale per il semplice utilizzo e la perfetta sistemazione degli impianti sterili, sia in sala operatoria sia in termini di logistica. I cestelli e i cassetti appositamente concepiti per il sistema Linos e dotati di etichette assicurano la conservazione strutturata dei prodotti, nonché la visione ottimale e il facile accesso ai singoli componenti.

Nel sistema di stoccaggio a design aperto, è possibile conservare singolarmente tutti gli strumenti necessari per l'intervento chirurgico.

Può essere inserito anche l'inserto strumenti opzionale per l'osteosintesi con viti Ø 1,2 mm.

Per lo stoccaggio delle sagome Linos è disponibile un apposito scomparto concepito sulla scorta del design del sistema di stoccaggio degli strumenti. Nei due inserti è possibile conservare separatamente le sagome di 0,8 mm e 1,2 mm. Speciali clip con il pittogramma e il codice della placca Linos corrispondente alla sagoma assicurano la scelta corretta dell'impianto sterile.



55-910-61-04	Sistema di stoccaggio strumenti completo, composto da:	Opzionale:
55-910-62-04	Cestello di stoccaggio	55-910-64-04 Inserto per strumenti 1,2 mm
55-910-63-04	Inserto per strumenti	
55-910-59-04	Coperchio	



55-910-62-04
Cestello di stoccaggio



55-910-63-04
Inserto per strumenti



55-910-59-04
Coperchio



55-910-64-04
Inserto per strumenti 1,2 mm

55-910-65-04	Sistema di stoccaggio sagome completo, composto da:
55-910-77-04	Inserto per sagome 0,8 mm, con coperchio
55-910-78-04	Inserto per sagome 1,2 mm, con coperchio



55-910-77-04
Inserto per sagome 0,8 mm,
con coperchio



55-910-78-04
Inserto per sagome 1,2 mm,
con coperchio



55-900-50-04
Carrello sterile, preconfigurato
66 x 150 x 49 cm (L x A x P)

55-910-65-04	Sistema di stoccaggio sagome completo, composto da:	55-900-50-04	Carrello sterile, preconfigurato
55-910-77-04	Inserto per sagome 0,8 mm, con coperchio	55-900-50-04	Carrello sterile, preconfigurato incl. 7 cestelli

Chirurgia della mano

Un settore in cui siamo in grado di fornirvi molto più delle opzioni per, ad esempio, il trattamento standard della frattura distale del radio. Molti dei nostri prodotti permettono di conseguire buoni risultati in situazioni difficili che esulano dai problemi quotidiani. Alcuni esempi eccellenti di tali vantaggi sono ad esempio la nostra protesi per la testa dell'ulna UHP, o la Flower Plate per l'artrodesi parziale mediocarpale.

Il nostro obiettivo consiste nel semplificare gli interventi chirurgici attraverso soluzioni di sistemi intelligenti finalizzati a garantire risultati chirurgici ottimali per la salute del paziente. Assieme a rinomati gruppi di autori trasformiamo le nuove idee in prodotti innovativi sviluppandoli costantemente. Il risultato è un'ampia gamma di sistemi di alta qualità dal funzionamento sicuro.

Inoltre non perdiamo mai di vista le esigenze economiche e orientate al servizio dei nostri clienti.

Ci consideriamo partner ideali, sia per le sfide quotidiane, sia per quelle eccezionali.

Linos

per il trattamento di fratture della mano

**HBS 2**

per il trattamento di fratture e pseudoartrosi di piccole ossa

**Ixos®**

per il trattamento di fratture distali del radio

**IPS Implants®**

impianti specifici per il paziente per la ricostruzione del radio

**IPS Implants®**

impianti specifici per il paziente per la ricostruzione dell'avambraccio

**CapFlex PIP**

per il trattamento endoprotesico delle articolazioni PIP

**Genos**

per la distrazione interna delle ossa metacarpali

**Flower Plate**

per l'artrodesi parziale mediocarpale

**UHP**

per il trattamento di lesioni dell'articolazione radio-ulnare distale

**Recos®**

per osteotomie di accorciamento dell'ulna e di correzione del radio



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sydney · Australia
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasile
Tel. +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghai · Cina
Tel. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubai · Emirati Arabi Uniti
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokyo · Giappone
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · India
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Milano · Italia
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malesia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Città del Messico · Messico
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Paesi Bassi
Tel. +31 35 523 45 38
infonl@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Regno Unito
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Mosca · Russia
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, Stati Uniti
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwan
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com



KLS Martin SE & Co. KG

Una società del KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Germania
Casella postale 60 · 78501 Tuttlingen · Germania
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com