



Linos

Handfraktursystem
Reduziert auf das Wesentliche!



reddot award 2016
winner



Im Bereich der Handchirurgie bieten wir Ihnen nicht nur Lösungen für Standardversorgungen, sondern auch Produkte für nicht alltägliche, schwierige Situationen. Mit unseren intelligenten Systemlösungen sehen wir uns daher als echten, hochspezialisierten Partner in allen handchirurgischen Fragen.

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
Linos – Produktmerkmale	6 - 13
Anwendungsbereiche und Operationstechnik	14 - 37
■ Querfraktur am Mittelhandknochen Versorgung mit einer 1,2-mm-Leiter-Platte	16 - 23
■ Schrägfraktur am Grundglied Versorgung mit einer 0,8-mm-T-Platte	24 - 31
■ Knöcherner Strecksehnenabriss am Endglied Versorgung mit einer smartDrive®- Standard-Schraube Ø 1,2 mm	32 - 37
Produktsortiment	
■ Linos-Implantate	38 - 47
■ Linos-Instrumente	48 - 55
■ Linos-Lagerung	56 - 63
■ Linos-Lagerung steril	64 - 65
Handchirurgie – Übersicht Implantat-Systeme	66 - 67

Linos: reduziert auf das Wesentliche!



Linos

Handfraktursystem

Reduziert auf das Wesentliche!

Bei der Entwicklung des Linos-Handfraktursystems war es uns wichtig, auf dem Erfolg des MOH-Systems, welches seit 2004 auf dem Markt ist, aufzubauen, das Feedback unserer Kunden zu nutzen und deren Bedürfnisse noch besser zu verstehen sowie technisch mögliche Produktmerkmale für eine effizientere Handhabung hinzuzufügen.

Das Linos-Handfraktursystem bietet ein übersichtliches, gleichwohl komplettes Sortiment an Platten in zwei unterschiedlichen Profilstärken, die mit den neuen smartDrive®-Standard- und multidirektional-winkelstabilen Schrauben der Durchmesser 1,5 mm/2,0 mm und 2,3 mm frei kombinierbar sind. Ein Zusatzmodul für die Schraubenosteosynthese im Durchmesser 1,2 mm steht ebenfalls zur Verfügung. Nur eine Handvoll intuitiv einzusetzender Instrumente komplettieren das System.

Eigenschaft, Funktion und Nutzen



Das vollständige Plattensortiment des Linos-Systems bietet eine komplette Auswahl für die operative Versorgung sämtlicher Handfrakturarten. Alle Linos-Platten können sowohl mit Standard- als auch mit multidirektional-winkelstabilen Schrauben besetzt werden – ganz individuell entsprechend der zu versorgenden Fraktur. Die daraus resultierende hohe Versorgungsstabilität ermöglicht eine frühfunktionelle Übungsstabilität.

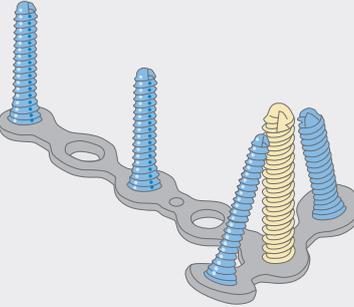
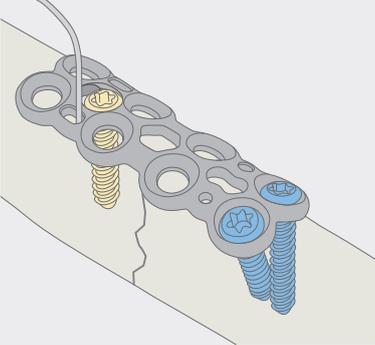
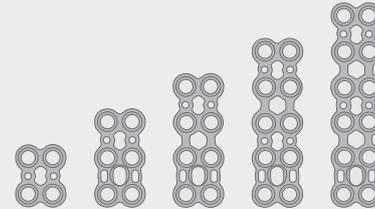
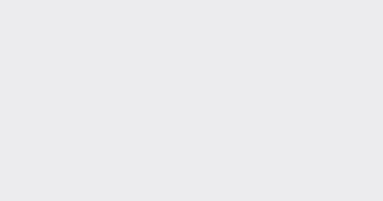
Alle Platten sind in zwei Profilstärken sowie unterschiedlichen anatomisch konturierten Formen und Längen verfügbar.

Für eine leichtere Identifizierung sind beide Profile unterschiedlich farbcodiert:

Grün:	Platten in der Profilstärke 0,8 mm
Anthrazit:	Platten in der Profilstärke 1,2 mm

Die Reduzierung der Plattenauswahl auf das Wesentliche sowie die Möglichkeit der Verwendung von Standard- als auch multidirektional-winkelstabilen Schrauben in ein und derselben Platte erleichtert die Handhabung entscheidend und erfüllt die heutigen Ansprüche an die Wirtschaftlichkeit eines modernen Handfraktursystems.

Linol-Platten

	Eigenschaft	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> Anatomisch vorgeformtes Plattendesign Abgerundete atraumatische Plattenkontur 	<ul style="list-style-type: none"> Anatomischer Sitz der Platte bei geringster intraoperativer Anpassung Hohe Stabilität durch den reduzierten Biegeaufwand Beste Einbettung in das Weichgewebe bei maximaler Schonung
	<ul style="list-style-type: none"> Universelle Plattenlochgeometrie 	<ul style="list-style-type: none"> Sämtliche Platten können sowohl mit smartDrive®-Standard- als auch multi-direktional-winkelstabilen Schrauben der Durchmesser 1,5 mm / 2,0 mm und 2,3 mm kombiniert werden Individuelle und bestmögliche Versorgungsoption bei jeder Fraktur
	<ul style="list-style-type: none"> Kompressionsloch und K-Draht-Langloch 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherer Verschluss des Frakturspalts selbst bei Verwendung von Leiter-Platten
	<ul style="list-style-type: none"> Platten sind in verschiedenen Längen verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> Das aufwendige Kürzen der Platten entfällt Keine scharfen Kanten, kein Entgraten

Eigenschaft, Funktion und Nutzen



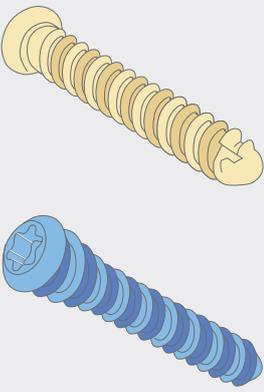
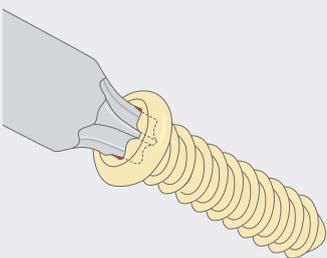
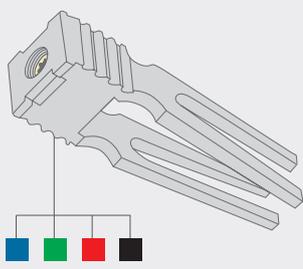
Für die Schraubenosteosynthese bei Kleinfragmentfrakturen stehen Standard-Schrauben im Durchmesser 1,2 mm zur Verfügung. Bei der Frakturversorgung in Kombination mit einer Platte können sowohl Standard- als auch multidirektional-winkelstabile Schrauben in den Durchmessern 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm verwendet werden. Die freie Kombinierbarkeit sorgt für eine bestmögliche Versorgungsoption bei jeder Fraktur. Die klare Identifizierung der Durchmesser wird durch farbcodierte Einzelclips gewährleistet.

Farbcode	Schraubendurchmesser
Blau:	1,2 mm
Grün:	1,5 mm
Rot:	2,0 mm
Schwarz:	2,3 mm

Ob es sich um Standard- oder multidirektional-winkelstabile Schrauben handelt, kann leicht, auch bei der Lagerung im Clip, durch die entsprechende Farbcodierung der Schrauben festgestellt werden.

Farbcode	Schraube	Durchmesser
Gold:	Standard-Schraube	1,2 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,3 mm
Blau:	Winkelstabile Schraube	1,5 mm / 2,0 mm / 2,3 mm

smartDrive®-Schrauben

	Eigenschaft	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none">▪ Schraubenkopf und -spitze in atraumatischem Design▪ 2-gängiges, selbstschneidendes Gewinde▪ Multidirektional-winkelstabile Schrauben in den Durchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm	<ul style="list-style-type: none">▪ Sichere und weichgewebeschonende bikortikale Verankerung▪ Reduziert die Eindrehzeit um 50 % bei gleichzeitig minimalem Kraftaufwand▪ Sichere, multidirektional-winkelstabile Verblockung der Schraube in der Platte (+/- 15°)▪ Maximale Auslenkung ohne Weichgewebeirritationen
	<ul style="list-style-type: none">▪ T5 für den Schraubendurchmesser 1,2 mm und T6 für die Schraubendurchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm mit Selbsthaltefunktion	<ul style="list-style-type: none">▪ Einfaches Entnehmen, Eindrehen, Nachziehen oder Entfernen der Schraube▪ Direkte Kraftübertragung von der Schraubendreherklinge auf die Schraube▪ Bestmögliche Synergie aus Handhabung und Kraftübertragung
	<ul style="list-style-type: none">▪ Farbcodierter Einzelclip	<ul style="list-style-type: none">▪ Klare Zuordnung des jeweiligen Schraubendurchmessers▪ Direkter, schneller und anwendungsorientierter Zugriff▪ 100 % Chargenrückverfolgbarkeit▪ Einzeln abrechenbar▪ Einfache Erfassung aller Implantatdaten

Eigenschaft, Funktion und Nutzen

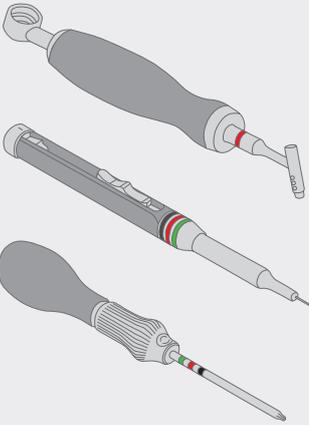
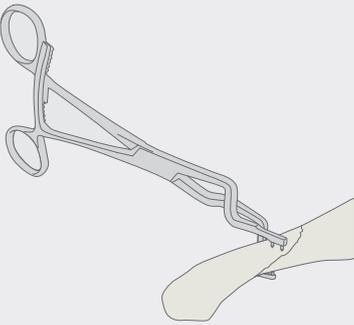
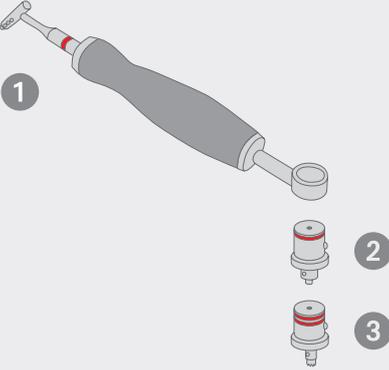
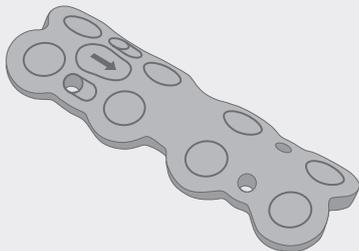


KLS Martin hat es sich zum Ziel gesetzt, die jeweiligen Instrumente im Hinblick auf einfache und effiziente Handhabung so optimal wie möglich zu gestalten.

Aus diesem Grund lag der Fokus bei der Gestaltung der Linos-Instrumente nicht nur auf der eindeutigen farblichen Kennzeichnung zur einfachen Identifizierung, sondern auch darauf, die Anzahl der notwendigen Instrumente insgesamt so gering wie möglich zu halten. So können nun beispielsweise sowohl Standard- als auch multidirektional-winkelstabile Schrauben der Durchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm mit ein und demselben Schraubendreher eingebracht werden.

Ein weiteres Anliegen war die Entwicklung von speziell auf die Anatomie der Hand abgestimmten Repositionszangen. Das Ergebnis ist ein einzigartiges Stufen-Design. Es ermöglicht eine einfache und sichere Reposition der Fraktur bei bestmöglicher Schonung des Weichgewebes.

Linos-Instrumente

	Eigenschaft	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klare Kennzeichnung und Zuordnung der Instrumente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Farbcodierung gemäß dem jeweiligen Schraubendurchmesser: <ul style="list-style-type: none"> - smartDrive® 1,2 mm (blau) - smartDrive® 1,5 mm (grün) - smartDrive® 2,0 mm (rot) - smartDrive® 2,3 mm (schwarz) ▪ Unterscheidung zwischen Kernloch- und Gleitlochbohrung für die Zugschraubenosteosynthese: <ul style="list-style-type: none"> - Kernloch (1 Farbring) - Gleitloch (2 Farbringe)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Speziell auf die Anatomie der Hand abgestimmte Repositionszange ▪ Einzigartiges Stufen-Design der Arbeitsenden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfache und sichere Reposition der Fraktur ▪ Auslenkung in alle Richtungen möglich ▪ Verwendung im Bereich der Metakarpalen möglich
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bohrführung mit zwei Arbeitsenden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standard-Arbeitsende für die Kernlochbohrung ① ▪ Universelles Arbeitsende zum Einklicken der <ul style="list-style-type: none"> - Kompressionsbohrbuchse zur exzentrischen Bohrung für die Kompressionsschraube ② - Gleitlochbohrbuchse für die Zugschraubenosteosynthese ③
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sizer für sämtliche Platten erhältlich 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sizer bildet die Platte 1:1 ab ▪ Sichere Auswahl der steril verpackten Platte ▪ Positionierung des Sizers am Knochen über K-Draht-Löcher. Nach Entfernen des Sizers kann die Platte gegebenenfalls über die gesetzten K-Drähte eingebracht werden.

Eigenschaft, Funktion und Nutzen



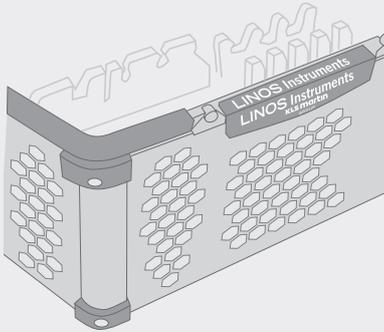
Bei der Gestaltung der Lagerung lag der Fokus nicht nur auf einer einfachen Handhabung, sondern auch auf der Optimierung der Aufbereitbarkeit, um so allen Interessengruppen gleichermaßen gerecht zu werden.

Neben der Möglichkeit der klassischen Lagerung ist das Linus-System auch durchgängig steril verpackt erhältlich.

Linus-Lagerung

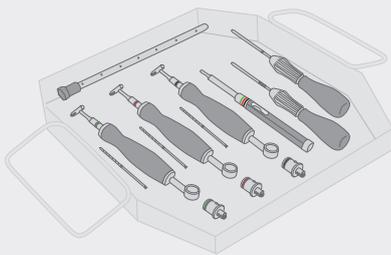
Eigenschaft

Nutzen



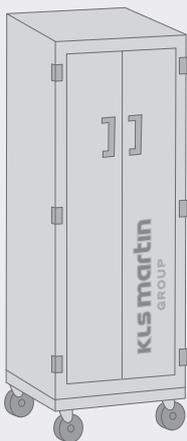
- Edstahllagerung im Honigwabendesign kombiniert mit Hochleistungskunststoff

- Hohe Stabilität bei geringem Gewicht
- Gute Durchspülbarkeit durch große Öffnungen
- Keine Wasserrückstände



- Instrumente sind in der Lagerung entsprechend dem OP-Ablauf angeordnet

- Schnelles und intuitives Anreichen der Instrumente
- Benutzerfreundliche und effiziente Instrumentierung



- Mobiler Sterilgutwagen
- Modulare und beschriftete Einschubkörbe und Fächer

- Einfache Handhabung und Bereitstellung der steril verpackten Implantate im OP
- Optimaler Schutz der Sterilverpackungen
- Lenkrollen ermöglichen den einfachen Transport und das Hin- und Herschieben zwischen OP-Sälen
- Bestens organisierte und strukturierte Lagerhaltung
- Guter Überblick und leichter Zugriff auf die gelagerten Artikel
- Jederzeit anpassbar an die Bedürfnisse der Anwender

Schritt für Schritt zur optimalen Versorgung

Anwendungsbereiche

Das Linus-System wird zur Versorgung von Frakturen und für rekonstruktive Eingriffe an kleinen Knochen und Knochenfragmenten sowie für Arthrodesen an kleinen Gelenken eingesetzt, insbesondere

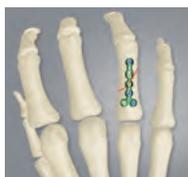
- bei Quer-, Schräg-, Spiral- und gelenknahen Frakturen mit und ohne Gelenkbeteiligung
- bei Schaft-, Trümmer- und Luxationsfrakturen
- bei Abrissfrakturen
- bei Arthrodesen und rekonstruktiven Eingriffen
- an den End-, Mittel- und Grundphalangen sowie den Metakarpalen



Abrissfrakturen



Intraartikuläre Frakturen



Phalangealfrakturen



Arthrodesen



Metakarpalfrakturen



Rotationskorrekturen



Operationstechniken

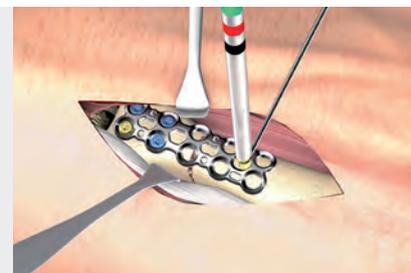
Querfraktur am Mittelhandknochen

Versorgung mit einer 1,2-mm-Leiter-Platte

Prof. Dr. J. van Schoonhoven

Prof. Dr. C. Meyer

Seiten 16 - 23



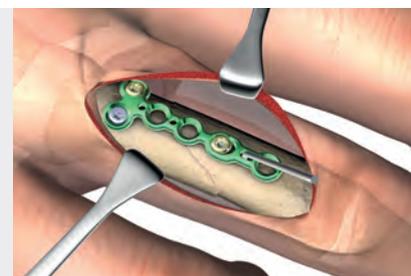
Schrägfraktur am Grundglied

Versorgung mit einer 0,8-mm-T-Platte

Prof. Dr. J. van Schoonhoven

Prof. Dr. C. Meyer

Seiten 24 - 31



Knöcherner Strecksehnenabriss am Endglied

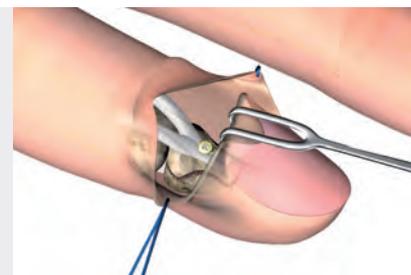
Versorgung mit einer smartDrive®-

Standard-Schraube Ø 1,2 mm

Prof. Dr. J. van Schoonhoven

Prof. Dr. C. Meyer

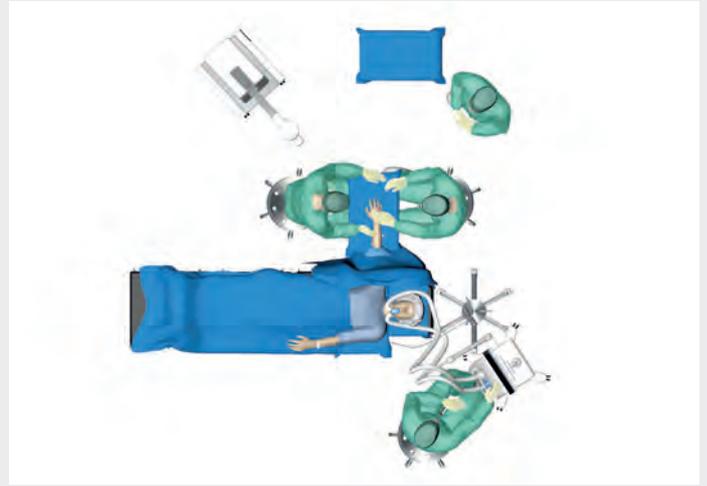
Seiten 32 - 37





Präoperative Planung

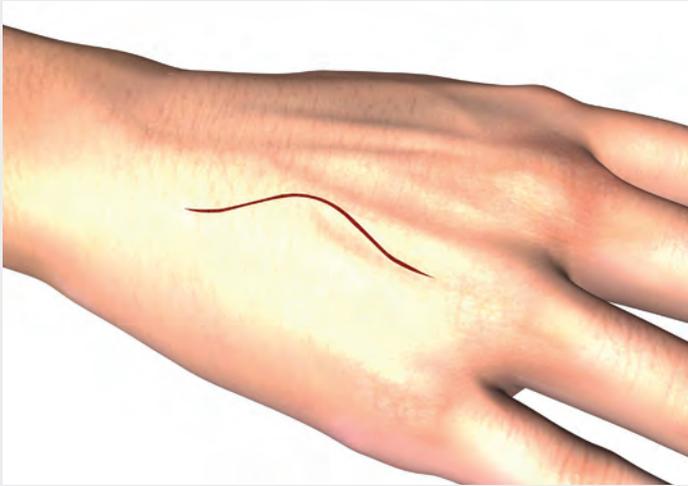
Neben der Durchführung von Standardaufnahmen der Mittelhand im a/p-, streng seitlichen und gegebenenfalls auch schrägen Strahlengang wird bei intraartikulären Frakturen zur weiteren Abklärung eine hochauflösende Computertomographie empfohlen.



Lagerung des Patienten

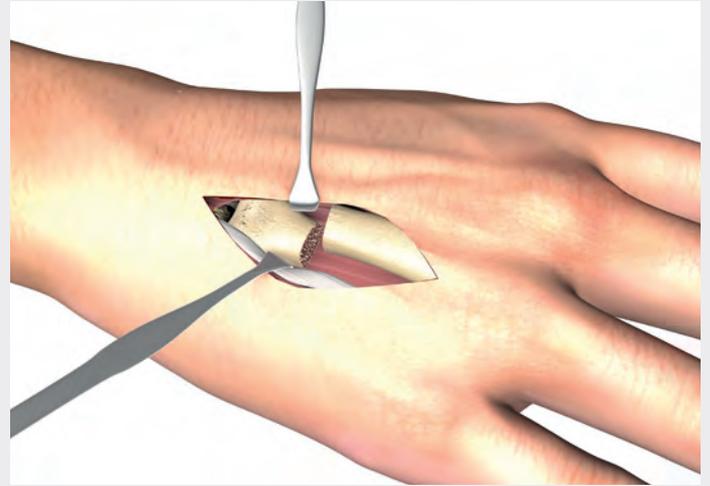
Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert. Die zu operierende Hand wird in Pronationsstellung des Unterarmes auf dem seitlichen Handtisch positioniert.





1. Dorsaler Zugang

Die Eröffnung erfolgt über eine dorsale, leicht geschwungene Inzision über dem betroffenen Mittelhandknochen.



2. Darstellung der Fraktur

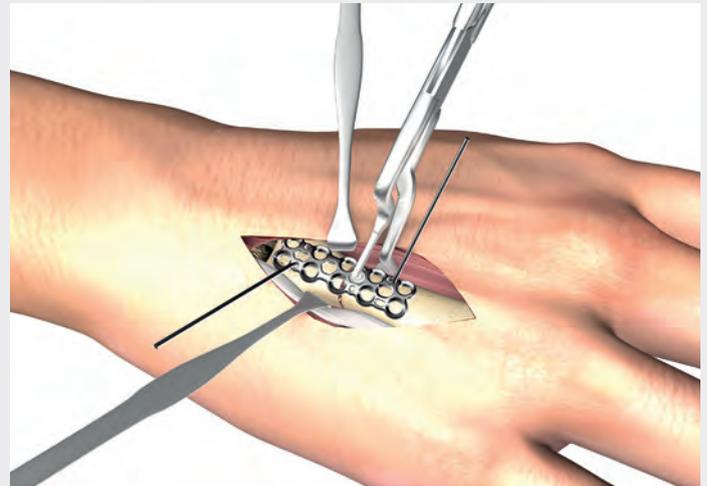
Nach der Hautinzision folgt die stumpfe Präparation des Subkutangewebes unter Schonung der Handrückenvenen und sensiblen Nervenäste.

Die Strecksehnen werden gemeinsam mit dem lose verbundenen Weichgewebe möglichst ohne Durchtrennung der Connexus intertendinei mobilisiert und retrahiert.

Im nächsten Schritt wird das Periost auf dem Metakarpale längs inzidiert, und die dorsalen interossären Muskeln werden mit dem Periost teilweise abgelöst.

Hinweis:

Zu verhindern ist das komplette Ablösen der Muskeln sowie die Verletzung der palmaren Strukturen.



3. Reposition der Fraktur

Für die manuelle Reposition stehen verschiedene Techniken zur Verfügung.

Sie kann bei maximaler Beugung der MCP- und PIP-Gelenke erfolgen, indem mit dem Daumen leichter Druck auf die Mittelfalanx und mit den anderen Fingern gleichzeitig Gegendruck auf die Metakarpale ausgeübt wird.

Sind alle Finger im Bereich des MCP-Gelenks gebeugt, wird hiermit automatisch die rotationsgerechte Reposition erzielt.

Optional können bei großer Instabilität zur temporären Fixierung der Reposition K-Drähte verwendet werden.

Neben der manuellen Reposition der Fraktur durch den Operateur kann bei Spiral- oder Schrägfrakturen entweder die ins Linos-System integrierte kleine Backhaus- Repositionszange 23-721-09-07 oder die speziell für Frakturen im Handbereich entwickelte Repositionszange 26-975-06-07 mit stufenförmigem Arbeitsende verwendet werden.

4. Auswahl und Einbringen der Osteosyntheseplatte

Die Versorgung im vorliegenden Indikationsfall wird beispielhaft mit einer Leiter-Platte der Profilstärke 1,2 mm vorgenommen. Durch den zweireihigen Aufbau der Leiter-Platte kann insbesondere die Rotationsstabilität, auch bei Verwendung von Standard-Schrauben, erhöht werden. Die Wahl der Osteosyntheseplatte erfolgt jedoch immer gemäß dem Frakturverlauf und der Patientenanatomie.

Die Osteosyntheseplatte wird gegebenenfalls mithilfe der beiden Plattenbiegezangen 26-975-05-07 an die anatomischen Gegebenheiten angepasst.

Es kann eine temporäre Fixierung der Platte mit der Plattenhalte- zange 26-975-04-07 erfolgen und/oder alternativ mit K-Drähten. Hierzu stehen spezielle K-Draht-Löcher zur Verfügung. Im Falle der Fixierung mit K-Drähten wird empfohlen, zunächst einen K-Draht im Rundloch gelenknah einzubringen und anschließend einen weiteren K-Draht am frakturfernen Rand im fraktur-fernten Langloch.



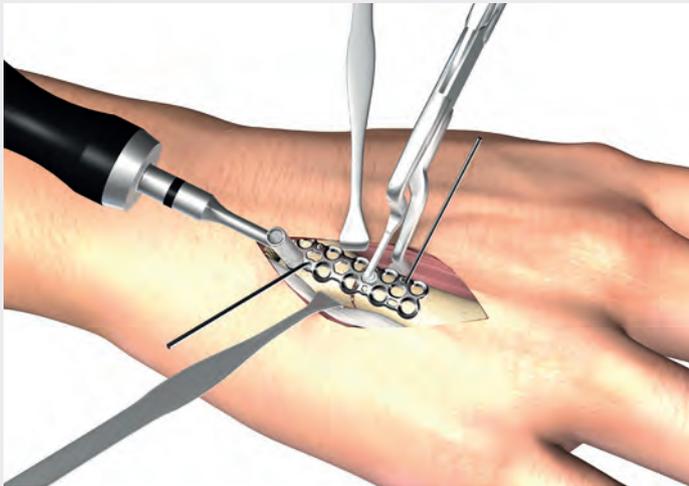
Plattenhalte-zange



K-Draht-Spender
Ø 0,9 mm



K-Draht
Ø 0,9 mm



5. Bohren des ersten Kernlochs

Je nach Frakturverlauf kann eine Frakturkompression über die Platte indiziert sein. In diesem Fall muss die Platte zunächst auf der dem Kompressionsloch gegenüberliegenden Seite durch Schrauben fixiert werden. Hierfür wird zunächst das Kernloch mithilfe der Bohrführung und dem entsprechenden Kernlochbohrer gebohrt. Das Linos-System erlaubt in sämtlichen Plattenlöchern die Verwendung von Standard- als auch multidirektionalwinkelstabilen smartDrive®-Schrauben der Durchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm*.

Nebenstehende Tabelle zeigt, welcher Kernlochbohrer in Kombination mit welcher Bohrführung für die jeweiligen Schraubendurchmesser verwendet werden muss.

* Im Kompressionsloch kommen ausschließlich Standard-Schrauben zur Verwendung.

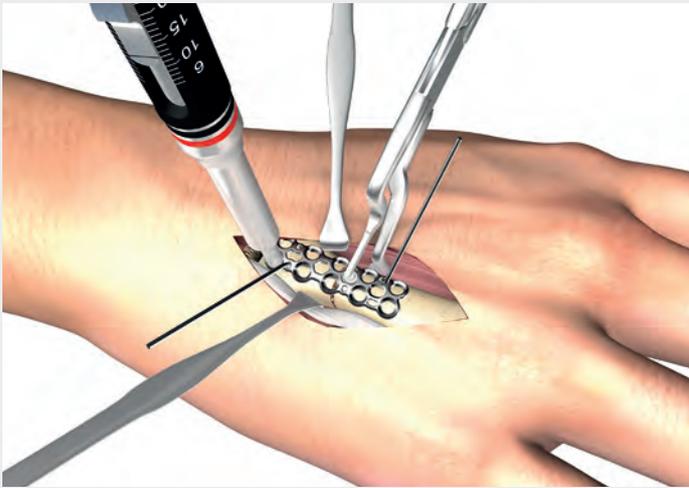
Ø Schraube	Kernlochbohrer	Bohrführung
1,5 mm 	Ø 1,1 mm 26-153-11-07 26-153-11-71 	Ø 1,5 mm 26-975-75-07 
2,0 mm 	Ø 1,5 mm 26-153-16-07 26-153-16-71 	Ø 2,0 mm 26-975-80-07 
2,3 mm 	Ø 1,8 mm 26-153-18-07 26-153-18-71 	Ø 2,3 mm 26-975-85-07 



Kernlochbohrer
Ø 1,8 mm

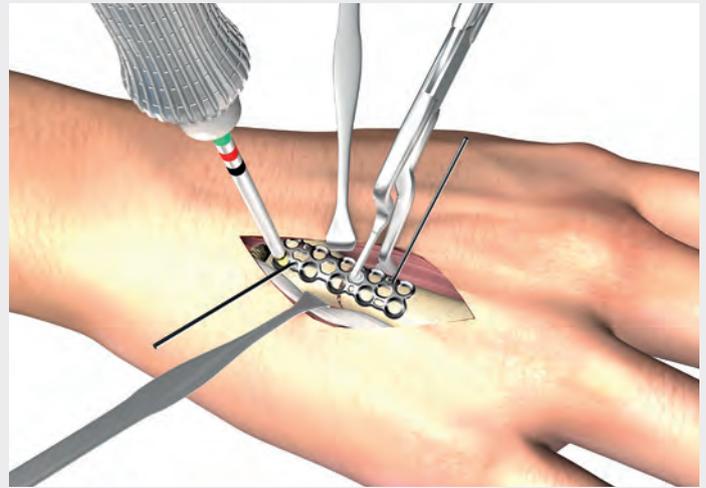


Bohrführung
Ø 2,3 mm



6. Bestimmung der Schraubenlänge

Die korrekte Schraubenlänge wird mit dem Tiefenmesser 26-975-30-07 bestimmt, der durchgängig für die Schraubendurchmesser 2,0 mm und 2,3 mm verwendet werden kann.



7. Einbringen der ersten Schraube

Nach exakter Reposition der Fraktur wird die Platte zunächst mit einer smartDrive®-Standard-Schraube fixiert. Hierfür wird die Schraube mit dem farbcodierten Schraubendreher 26-975-36-07, der für die Durchmesser 1,5 mm / 2,0 mm und 2,3 mm verwendet wird, aufgenommen und eingedreht. Nun werden weitere Schrauben nach der in den Schritten 5 - 7 beschriebenen Technik eingebracht. Wahlweise können zur Erhöhung der Stabilität multidirektional-winkelstabile Schrauben verwendet werden.

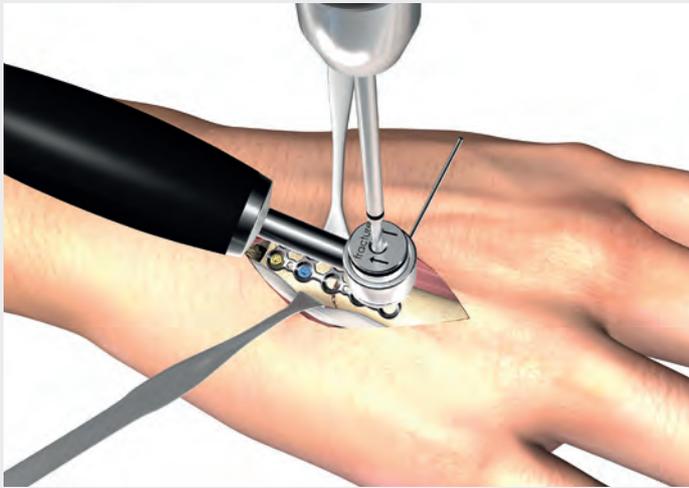
Zu diesem Zeitpunkt empfiehlt sich die klinische Überprüfung der korrekten Rotation und eine Röntgenkontrolle zur Überprüfung der Position der Implantate.



Tiefenmesser (Einhandprinzip)
2,0 mm und 2,3 mm

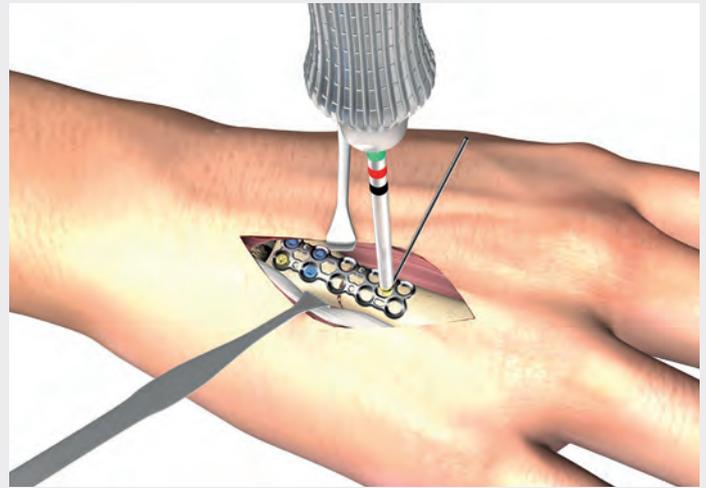


Schraubendreher T6
kurz, drehbar



8. Einbringen der Kompressionsschraube

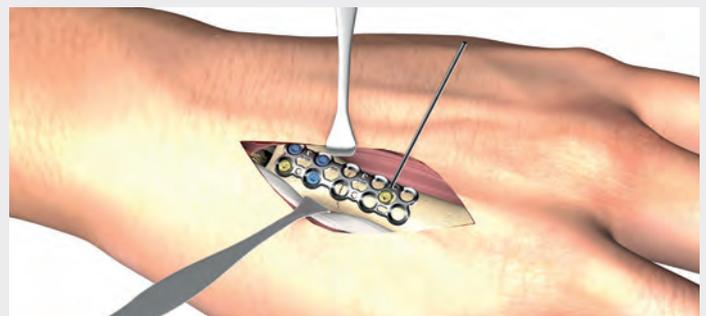
Ist eine Kompressionsplatten-Osteosynthese vorgesehen, wird nach erfolgreichem Einbringen der ersten Schrauben nun zum sicheren Verschluss des Frakturspalts die Kompressionsschraube in das Kompressionsloch eingebracht. Verwendet werden können Standard-Schrauben der Durchmesser 1,5 mm / 2,0 mm und 2,3 mm. Hierzu wird die Kompressionsbohrbuchse in das offene Arbeitsende der Bohrführung von unten eingeklickt. Die Pfeile auf der Kompressionsbohrbuchse zeigen beim Bohren in Richtung Frakturspalt. Analog zu den ersten Schrauben wird das Kernloch gebohrt und die Länge der Schraube bestimmt.



9. Verschluss des Frakturspalts

Beim Eindrehen gleitet die smartDrive®-Standard-Schraube über die in das Kompressionsloch integrierte schiefe Ebene in Richtung Frakturspalt und schließt diesen.

Zur Gewährleistung des Gleitprinzips ist auch das K-Draht-Loch in der Platte als Langloch ausgeführt und ermöglicht so, dass der gesetzte K-Draht beim Schließen des Frakturspalts mitwandert.



Kernlochbohrer
Ø 1,8 mm



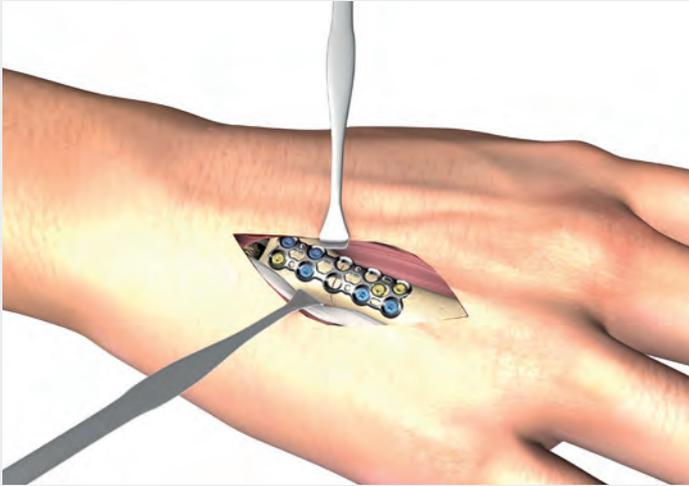
Bohrführung
Ø 2,3 mm



Bohrbuchse Ø 2,3 mm
Kompressionsbohrung



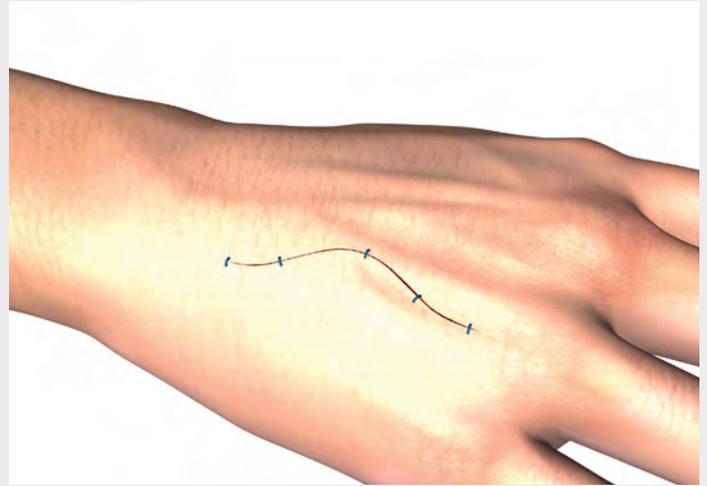
Schraubendreher T6
kurz, drehbar



10. Einbringen weiterer Schrauben

Zur Erreichung einer ausreichenden, frühfunktionellen Stabilität werden weitere distale Plattenlöcher mit Schrauben besetzt. Die Vorgehensweise hierfür entspricht den Schritten 5 bis 7.

Die Anzahl sowie die Auswahl des Schraubendurchmessers und -typs erfolgt in Abhängigkeit der spezifischen Anatomie des Patienten und der notwendigen Stabilität.



11. Wundverschluss

Das flache Implantat-Design erlaubt in der Regel den Verschluss des Periostes über den Implantaten zur Verhinderung von Adhäsionen der Sehnen.

Es schließt sich die Hautnaht an.



Schraubendreher T6
kurz, drehbar



12. Nachbehandlung

Postoperativ sollte zum Schutz der Wunde und der Osteosynthese eine abnehmbare mittelhandumgreifende Schiene ohne Einschluss der Finger oder Blockierung der Fingergrundgelenke angelegt werden.

Bei kooperierenden Patienten mit stabiler interner Fixierung kann die Schiene nach Abklingen der Schwellung, ansonsten 4 - 6 Wochen nach der Osteosynthese, abgenommen werden. Nachts kann die Schiene über einen längeren Zeitraum getragen werden, wenn dies zur Erhöhung des Patientenkomforts beiträgt.

Direkt postoperativ sollte mit Eigenübungen begonnen werden, um die freie Beweglichkeit aller Finger und insbesondere der Grundgelenke zu erreichen. Bei Problemen sollte frühzeitig eine handtherapeutische Behandlung veranlasst werden.

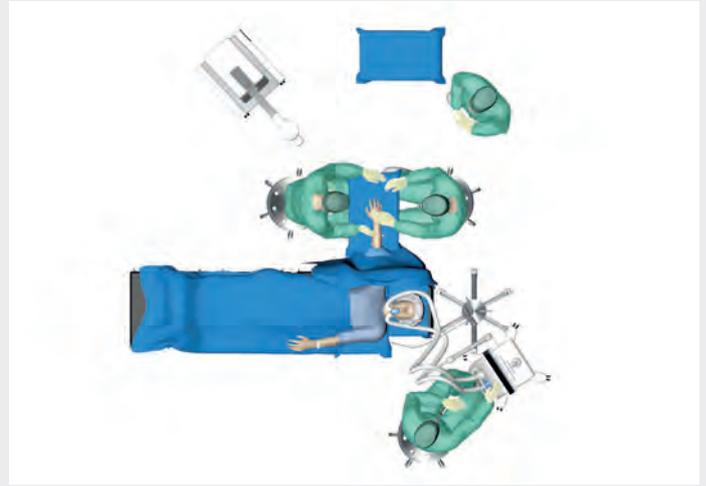
Zehn bis 14 Tage postoperativ werden die Fäden gezogen.

Eine Röntgenkontrollaufnahme wird sechs Wochen nach interner Fixierung erstellt.



Präoperative Planung

Zunächst werden Standardaufnahmen in der Neutralstellung der Hand im a/p- und seitlichen Strahlengang erstellt. Bei intraartikulären Frakturen wird zur weiteren Abklärung eine hochauflösende Computertomographie empfohlen.



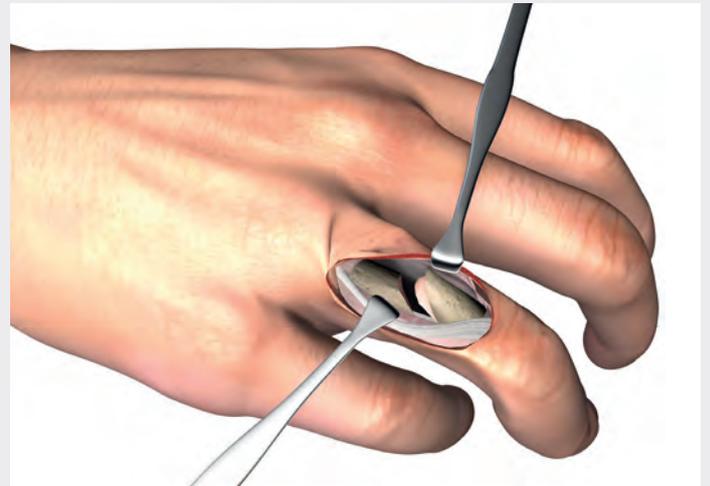
Lagerung des Patienten

Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert. Die zu operierende Hand wird in Pronationsstellung des Unterarmes auf dem seitlichen Handtisch positioniert.



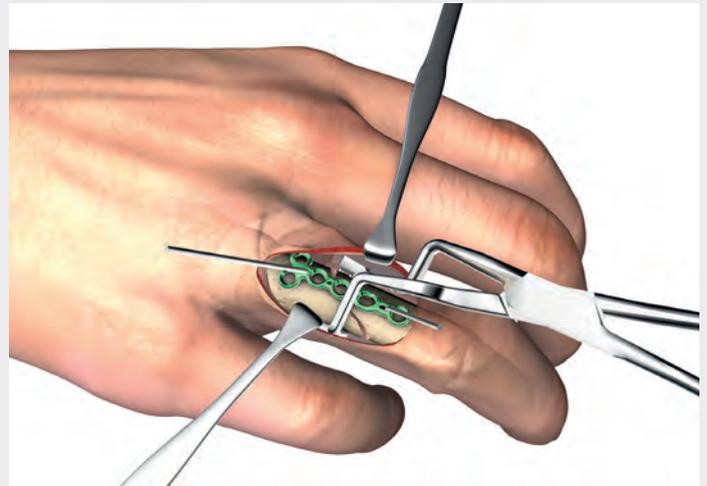
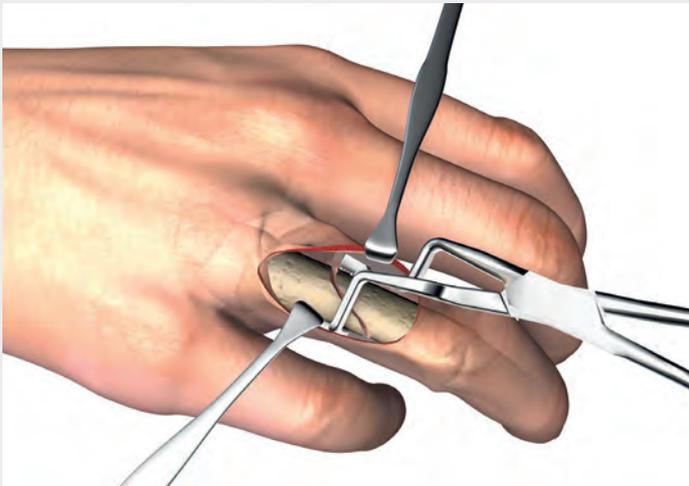
1. Zugang

Bei einfachen Frakturtypen bietet sich der seitliche Zugang an mit Mobilisierung der Pars obliqua, der Streckaponeurose und seitlicher Platzierung der Osteosyntheseimplantate. Bei komplexen Frakturen oder Trümmerzonen erfolgt die Eröffnung über eine dorsale, leicht geschwungene Inzision, beginnend auf Höhe des MCP-Gelenks bis zum PIP-Gelenk.



2. Darstellung der Fraktur

Nach der Hautinzision folgt das stumpfe Spreizen des Subkutangewebes unter Schonung bzw. gezielter Koagulation der Venen. Nach Darstellung der Streckerhaube wird diese median längs inzidiert. Es folgt die subperiostale Freilegung des frakturierten Grundglieds.



3. Reposition der Fraktur

Neben der manuellen Reposition der Fraktur durch den Operateur kann entweder die ins Linos-System integrierte kleine Backhaus- Repositionszange 23-721-09-07 verwendet werden oder die speziell für Handfrakturen entwickelte Repositionszange 26-975-06-07 mit stufenförmigem Arbeitsende.

4. Auswahl und Einbringen der Osteosyntheseplatte

Die Versorgung im vorliegenden Indikationsfall wird beispielhaft mit einer T-Platte der Profilstärke 0,8 mm vorgenommen. Die Wahl der Osteosyntheseplatte erfolgt immer gemäß dem Frakturverlauf und der Patientenanatomie.

Die Osteosyntheseplatte wird gegebenenfalls mithilfe der beiden Plattenbiegezangen 26-975-05-07 an die anatomischen Gegebenheiten angepasst.

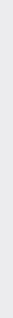
Es kann eine temporäre Fixierung der Platte mit K-Drähten erfolgen. Hierzu stehen spezielle K-Draht-Löcher zur Verfügung. Alternativ kann auch die Linos-Plattenhaltezange 26-975-04-07 verwendet werden.



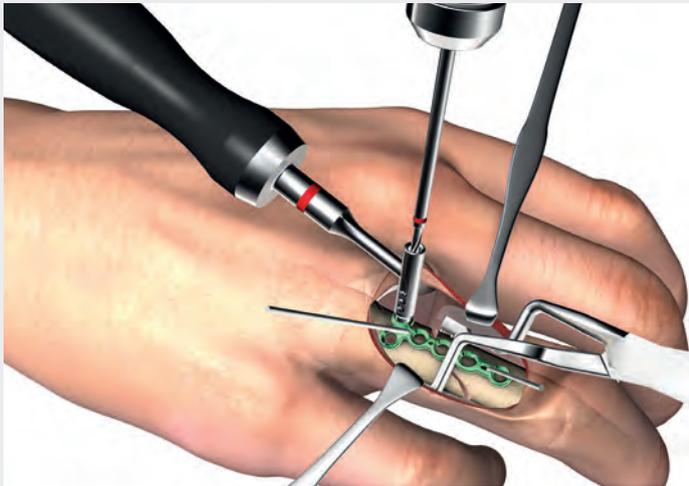
Repositionszange
spitz-spitz



K-Draht-Spender
Ø 0,9 mm



K-Draht
Ø 0,9 mm



5. Bohren des ersten Kernlochs

Je nach Frakturverlauf kann eine Frakturkompression über die Platte indiziert sein. In diesem Fall muss die Platte zunächst auf der dem Kompressionsloch gegenüberliegenden Seite fixiert werden. Hierfür wird zunächst das Kernloch mithilfe der Bohrführung und dem entsprechenden Kernlochbohrer gebohrt. Das Linos-System erlaubt in sämtlichen Plattenlöchern die Verwendung von Standard- als auch multidirektional-winkelstabilen smartDrive®-Schrauben der Durchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm*.

Nebenstehende Tabelle zeigt, welcher Kernlochbohrer in Kombination mit welcher Bohrführung für die jeweiligen Schraubendurchmesser verwendet werden muss.

* Im Kompressionsloch kommen ausschließlich Standard-Schrauben zur Verwendung.

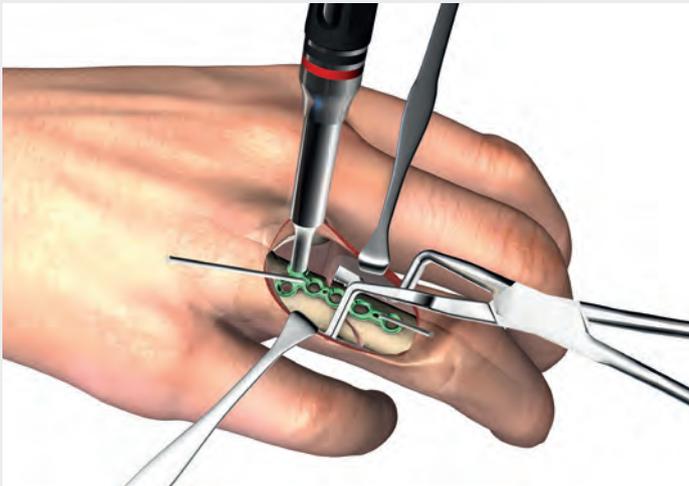
Ø Schraube	Kernlochbohrer	Bohrführung
1,5 mm 	Ø 1,1 mm 26-153-11-07 26-153-11-71 	Ø 1,5 mm 26-975-75-07 
2,0 mm 	Ø 1,5 mm 26-153-16-07 26-153-16-71 	Ø 2,0 mm 26-975-80-07 
2,3 mm 	Ø 1,8 mm 26-153-18-07 26-153-18-71 	Ø 2,3 mm 26-975-85-07 



Kernlochbohrer
Ø 1,5 mm

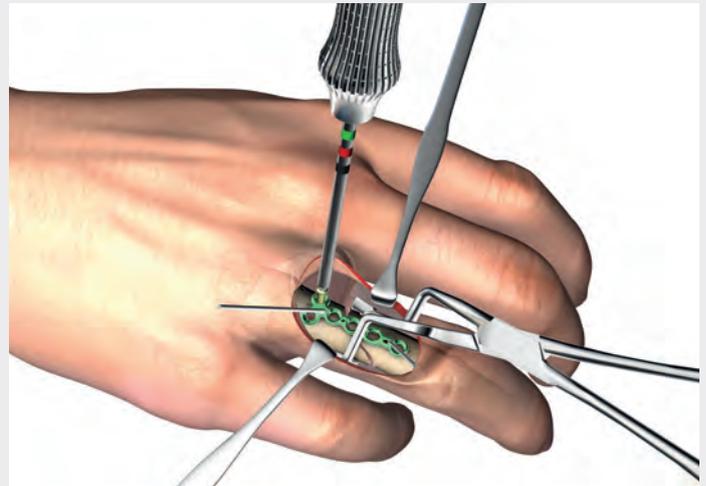


Bohrführung
Ø 2,0 mm



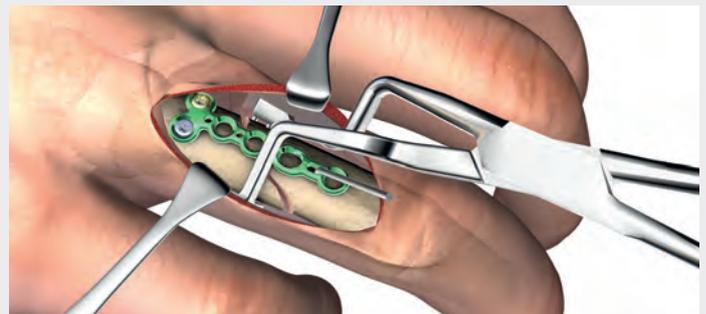
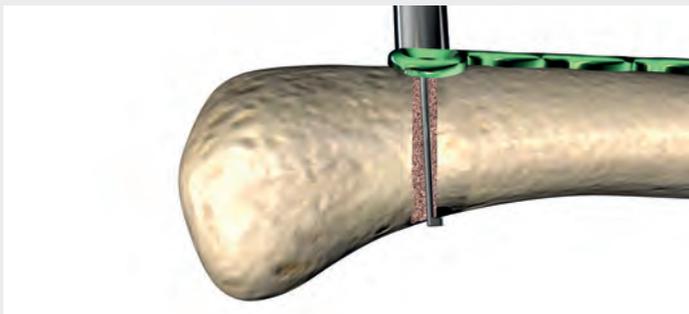
6. Bestimmung der Schraubenlänge

Die korrekte Schraubenlänge wird mit dem Tiefenmesser 26-975-30-07 bestimmt, der durchgängig für die Schraubendurchmesser 2,0 mm und 2,3 mm verwendet werden kann.



7. Einbringen der ersten Schraube

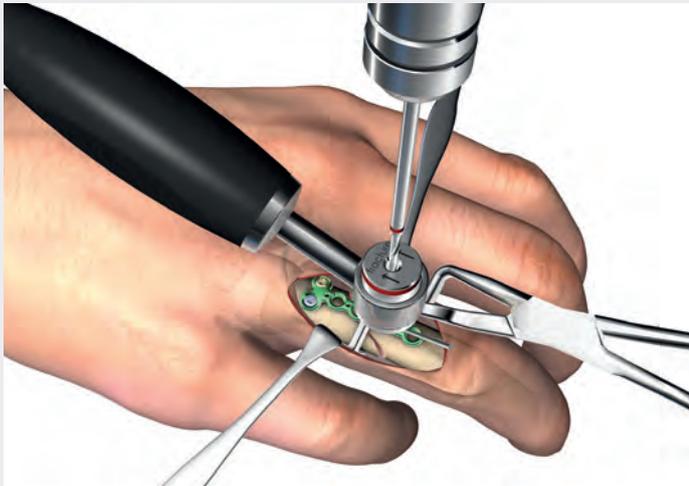
Die Platte wird zunächst mit einer smartDrive®-Standard-Schraube fixiert. Hierfür wird die Schraube mit dem farbcodierten Schraubendreher 26-975-36-07, der für die Durchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm verwendet wird, aufgenommen und eingedreht. Nun wird die zweite Schraube nach der in den Schritten 5 - 7 beschriebenen Technik eingebracht. Wahlweise kann zur Erhöhung der Stabilität eine multidirektional-winkelstabile Schraube verwendet werden. Zu diesem Zeitpunkt empfiehlt sich die klinische Überprüfung der korrekten Rotation und eine Röntgenkontrolle zur Überprüfung der Position der Implantate.



Tiefenmesser (Einhandprinzip)
2,0 mm und 2,3 mm



Schraubendreher T6
kurz, drehbar



8. Einbringen der Kompressionsschraube

Ist eine Kompressionsplatten-Osteosynthese vorgesehen, wird nach erfolgreicher Implantation der ersten Schrauben nun zum sicheren Verschluss des Frakturspalts die Kompressionsschraube in das Kompressionsloch eingebracht. Verwendet werden können Standard-Schrauben der Durchmesser 1,5 mm, 2,0 mm und 2,3 mm. Hierzu wird die Kompressionsbohrbuchse in das offene Arbeitsende der Bohrführung von unten eingeklickt. Die Pfeile auf der Kompressionsbohrbuchse zeigen beim Bohren in Richtung Fraktur. Analog zu den ersten Schrauben wird das Kernloch gebohrt und die Länge der Schraube bestimmt.

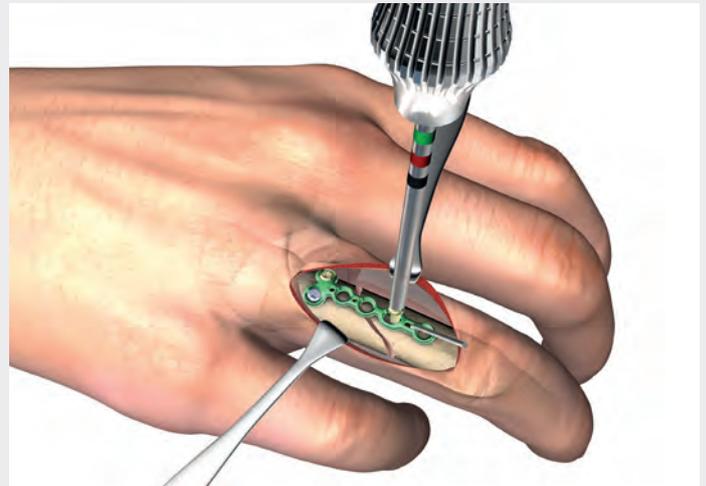


Kernlochbohrer
Ø 1,5 mm

Bohrführung
Ø 2,0 mm

Bohrbuchse Ø 2,0 mm
Kompressionsbohrung

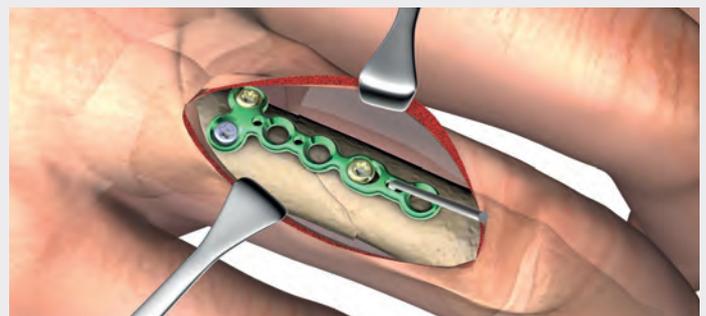
Schraubendreher T6
kurz, drehbar

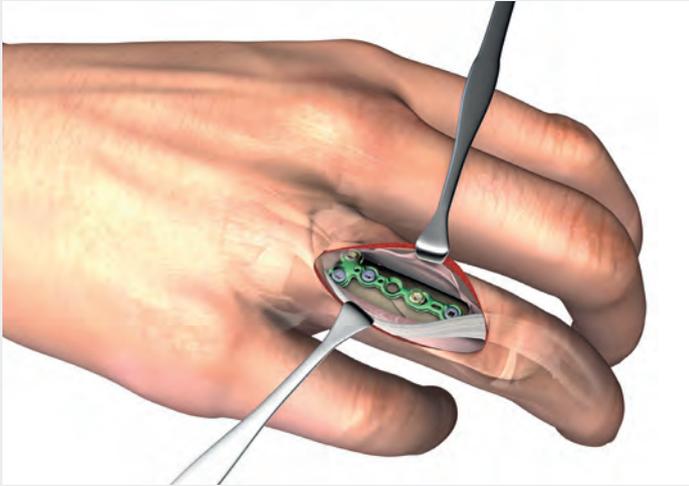


9. Verschluss des Frakturspalts

Beim Eindrehen gleitet die smartDrive®-Standard-Schraube über die in das Kompressionsloch integrierte schiefe Ebene in Richtung Frakturpalt und schließt diesen.

Zur Gewährleistung des Gleitprinzips ist auch das K-Draht-Loch in der Platte als Langloch ausgeführt und ermöglicht so, dass der gesetzte K-Draht beim Schließen des Frakturspalts mitwandert.

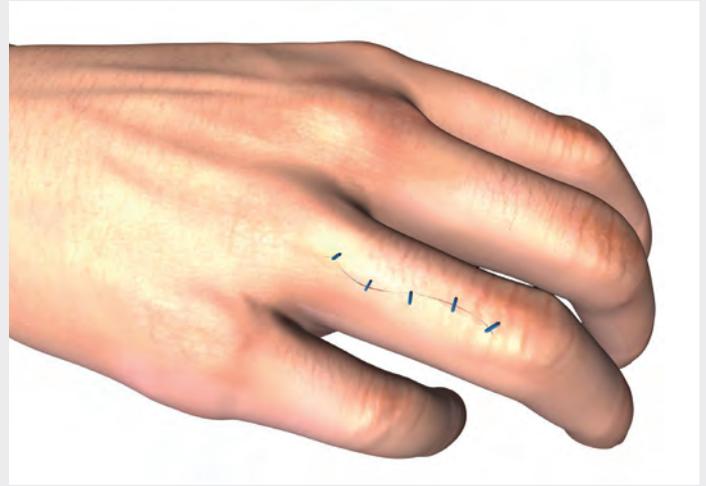




10. Einbringen weiterer Schrauben

Zur Erreichung einer ausreichenden frühfunktionalen Stabilität werden weitere Plattenlöcher mit Schrauben besetzt. Die Vorgehensweise hierfür entspricht den Schritten 5 bis 7.

Die Anzahl sowie die Auswahl des Schraubendurchmessers und -typs erfolgt in Abhängigkeit der spezifischen Anatomie des Patienten und notwendigen Stabilität.

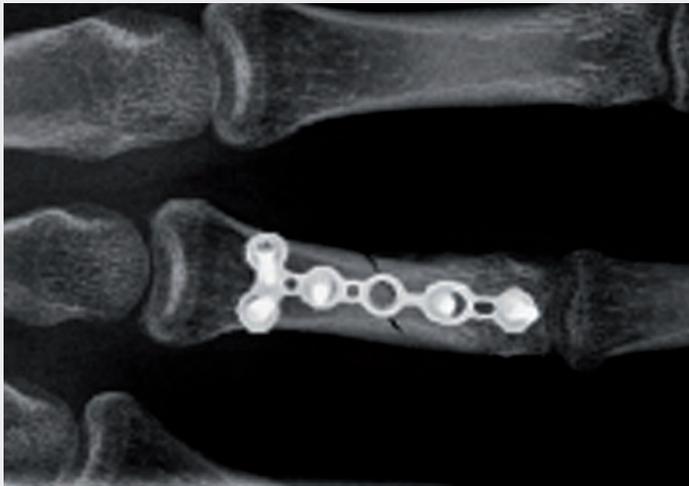


11. Wundverschluss

Das flache Implantat-Design erlaubt in der Regel den Nahtverschluss des Periostes zur Verhinderung von Adhäsionen. Es schließen sich die Seiten-zu-Seiten-Naht der Strecksehne sowie die Hautnaht an.



Schraubendreher T6
kurz, drehbar



12. Nachbehandlung

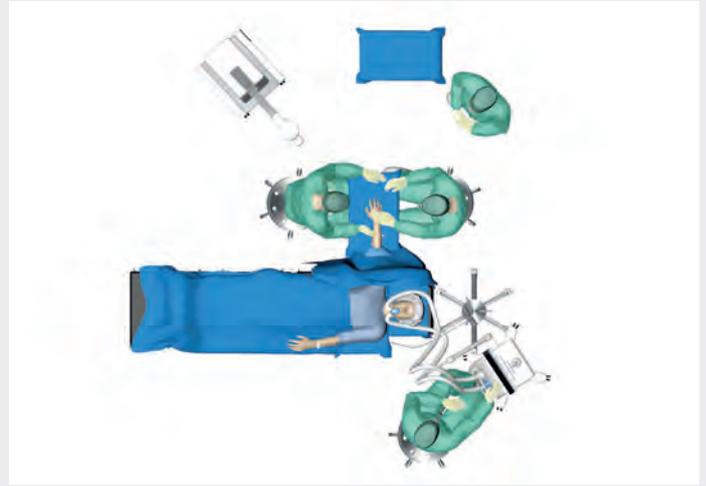
Postoperativ kann eine Ruhigstellung für wenige Tage sinnvoll sein. Eine frühfunktionelle Nachbehandlung sollte schmerz- und schwellungsadaptiert so früh wie möglich beginnen. Der verletzte Finger kann hierbei zum benachbarten Finger geschient werden, um seitliche auf den Finger wirkende Kräfte zu neutralisieren.



Präoperative Planung

Die Röntgenaufnahmen erfolgen in der Neutralstellung des Fingers im a/p- und streng seitlichen Strahlengang, mit Fokussierung auf das Endgelenk.

Die Operationsindikation zur Reposition und Osteosynthese ergibt sich bei Dislokation des dorsalen Fragments und einer Größe des Fragments, die mindestens 1/3 der Gelenkfläche betrifft oder bei palmarer Dislokation des Endglieds.



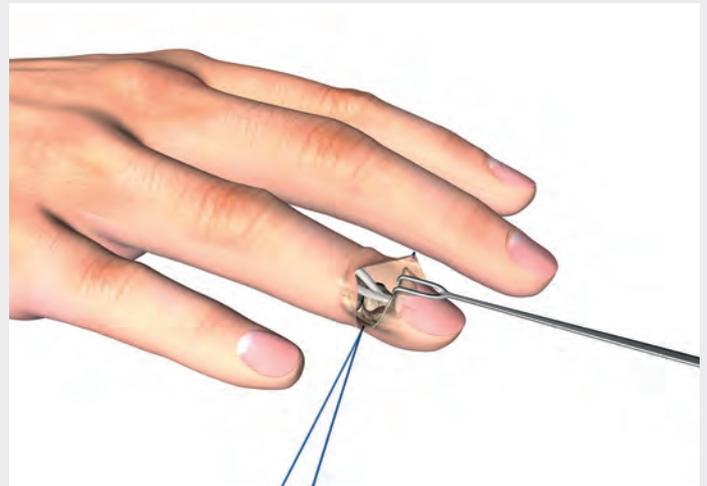
Lagerung des Patienten

Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert. Die zu operierende Hand wird in Pronationsstellung des Unterarmes auf dem seitlichen Handtisch positioniert.



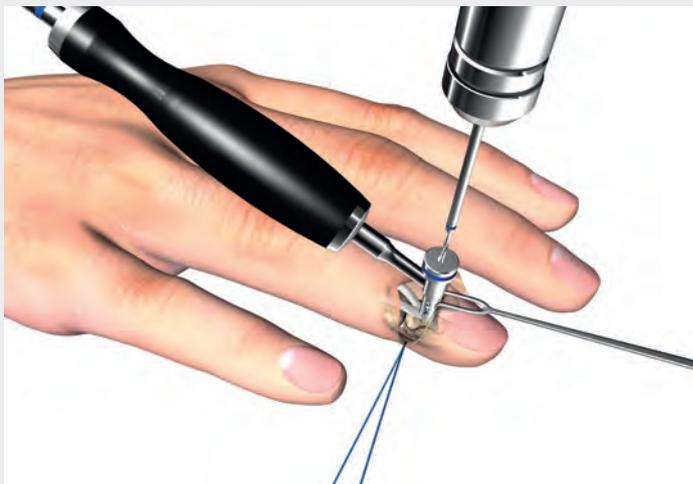
1. Dorsaler Zugang

Die Eröffnung erfolgt über eine Y-förmige Hautinzision über dem Fingerendgelenk streckseitig, wobei der Längsschenkel über der Strecksehne liegt und auf Höhe des Endgelenks endet. Von hier aus wird je eine etwa 1 cm lange Inzision nach radial und ulnar distal-palmar des Nagelfalzes angelegt. Bei der Inzision und der weiteren Präparation muss die Nagelmatrix sicher geschont werden.



2. Darstellung der Fraktur

Nach der Hautinzision folgt die Darstellung der Streckaponeurose sowie des Gelenkfragments der Endgliedbasis. Die ulnar und radial verlaufenden, noch intakten Sehnenfasern sowie die Matrix der Nagelwurzel dürfen nicht verletzt werden. Das Fragment und Fragmentlager werden von Koageln gereinigt.



3. Reposition der Fraktur

Das DIP-Gelenk wird gestreckt. Durch leichten Druck an der palmaren Seite des Endglieds und gleichzeitigen Gegendruck mit dem breiten Arbeitsende der Bohrführung 26-975-42-07 auf der Streckseite wird die Fraktur reponiert.

Die Reposition wird bis zur endgültigen Fixierung der Fraktur mit der liegenden Bohrführung gehalten.

4. Bohren des Kernlochs

Nach exakter Reposition der Fraktur wird die Bohrbuchse 26-975-43-07 von oben in das breite Arbeitsende der Bohrführung eingesetzt. Sie dient als Führung für den Bohrer während des Bohrvorgangs.

Die Bohrung des Kernlochs im Durchmesser 1,0 mm erfolgt mit dem entsprechenden Kernlochbohrer. Das Kernloch durchdringt die gegenüberliegende Kortikalis.

Nach dem Bohrvorgang wird die Bohrbuchse wieder entfernt, die Bohrführung jedoch belassen.



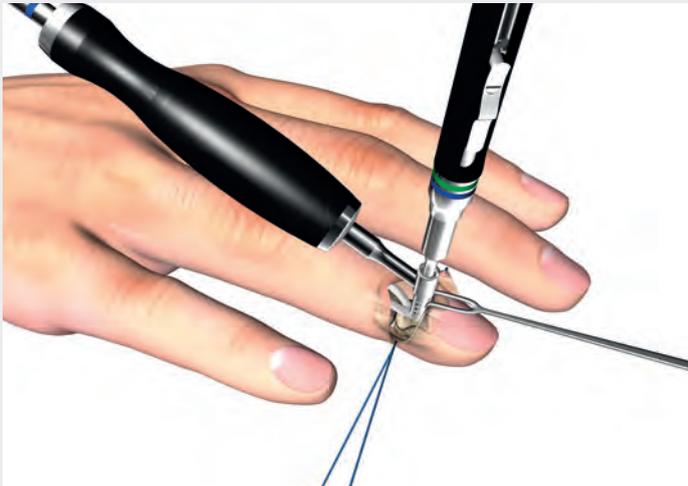
Bohrführung
Ø 1,2 mm



Bohrbuchse
Ø 1,2 mm

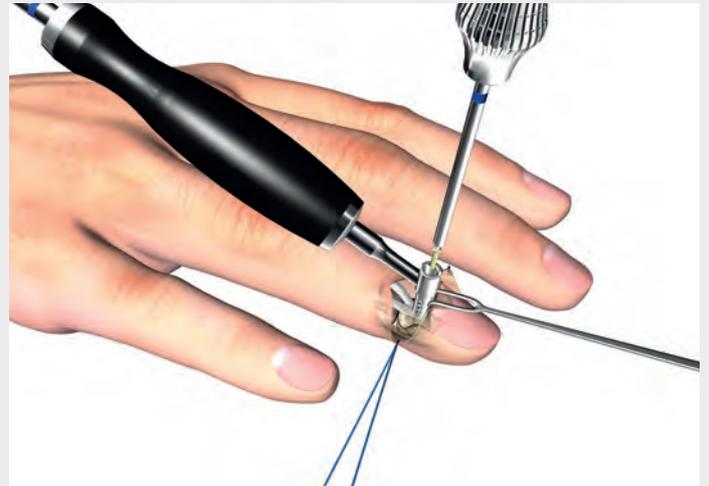


Kernlochbohrer
Ø 1,0 mm



5. Bestimmung der Schraubenlänge

Die korrekte Schraubenlänge wird mit dem Tiefenmesser 26-975-22-07 bestimmt und erfolgt über die Öffnung in der Bohrführung.

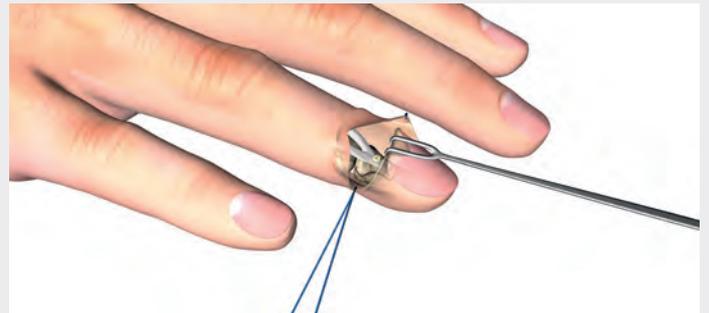
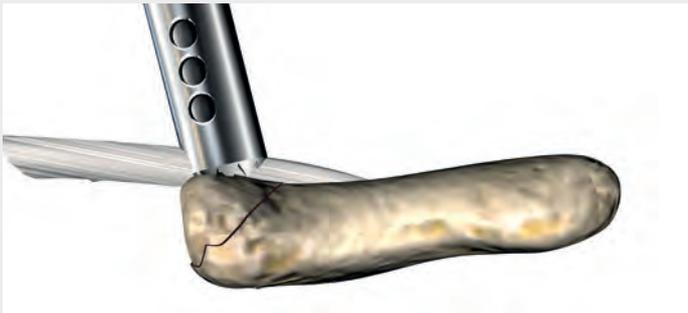


6. Einbringen der Schraube

Die Fraktur wird mit einer smartDrive®-Standard-Schraube des Durchmessers 1,2 mm fixiert.

Hierfür wird die Schraube mit dem farbcodierten Schraubendreher 26-975-33-07 aufgenommen und über die Öffnung in der Bohrführung implantiert. Bei ideal gewählter Schraubenlänge fasst der letzte Gewindegang in der Gegenkortikalis, während die atraumatische Schraubenspitze leicht übersteht.

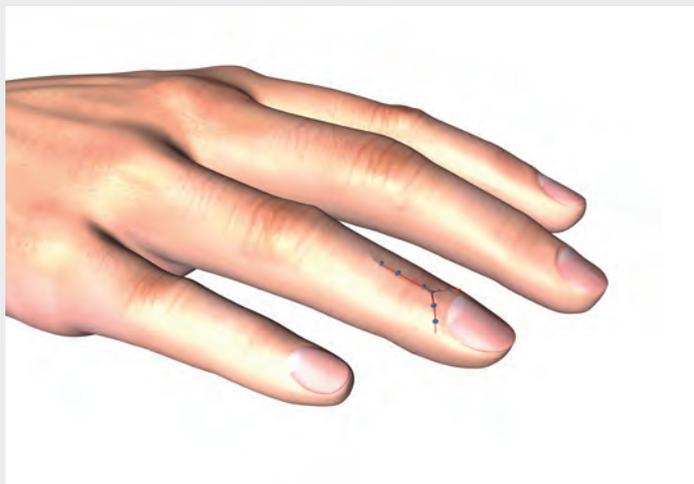
Es erfolgt eine Röntgenkontrolle zur Überprüfung der Position der Schraube.



Tiefenmesser (Einhandprinzip)
1,2 mm



Schraubendreher T5
kurz, drehbar



7. Wundverschluss

Die Hautnaht erfolgt mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial und wird in Einzelknopftechnik durchgeführt.

8. Nachbehandlung

Postoperativ wird eine Unterarm-Zweifinger-Gipsschiene streckseitig in Intrinsic-Plusstellung mit Einschluss des benachbarten Fingers oder eine Gipsschiene mit Einschluss des Daumens angelegt.

Eine konsequente Hochlagerung des Armes und regelmäßige Wundkontrollen werden empfohlen.

Die Entfernung des Nahtmaterials sowie meist auch die Abnahme des Gipsverbandes erfolgen etwa zwei Wochen nach dem operativen Eingriff. Eine weitere Ruhigstellung des operierten Gelenks kann gegebenenfalls mit einer Stack'schen Schiene erfolgen.

Mit der Durchführung krankengymnastischer Übungsbehandlung (aktive und passive Übungen) kann begonnen werden.

Implantate **Linos** Platten in der Profilstärke 0,8 mm

Gerade Platte
4-Loch
Länge 19,5 mm

Gerade Platte
5-Loch
Länge 26,5 mm

Gerade Platte
6-Loch
Länge 31,5 mm

Gerade Platte
7-Loch
Länge 36,5 mm

Z-Platte
9-Loch
Länge 24,5 mm

Z-Platte
13-Loch
Länge 34,5 mm



Platten

26-108-12-09

26-108-13-09

26-108-14-09

26-108-24-09

26-108-20-09

26-108-21-09

Ti 1

26-108-12-71

26-108-13-71

26-108-14-71

26-108-24-71

26-108-20-71

26-108-21-71



$\frac{0,8}{\text{mm}}$ = 0,8 mm

Sizer

26-208-12-09

26-208-13-09

26-208-14-09

26-208-24-09

26-208-20-09

26-208-21-09

Ti 1



Icon-Erläuterungen

-  Titan
-  Verpackungseinheit
-  Bohrung multidirektional-winkelstabil
-  Platten-Profil

STERILE | R Steril verpackte Implantate

Leiter-Platte

2/2-Loch
Länge 10,5 mm

Leiter-Platte

2/3-Loch
Länge 15,5 mm

Leiter-Platte

2/4-Loch
Länge 20,5 mm

Leiter-Platte

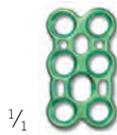
2/5-Loch
Länge 25,5 mm

Leiter-Platte

2/6-Loch
Länge 30,5 mm

Korrektur-Platte

3/3-Loch
Länge 28,5 mm



Platten



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

26-108-22-09

26-108-22-71

 = 0,8 mm

Sizer

26-208-15-09

26-208-16-09

26-208-17-09

26-208-18-09

26-208-19-09

26-208-22-09

Implantate **Linos** Platten in der Profilstärke 0,8 mm

T-Platte

2/3-Loch

Länge 19,5 mm



1/1

T-Platte

2/4-Loch

Länge 26,5 mm



1/1

T-Platte

2/5-Loch

Länge 31,5 mm



1/1

T-Platte

3/3-Loch

Länge 19,5 mm



1/1

T-Platte

3/4-Loch

Länge 26,5 mm



1/1

T-Platte

3/5-Loch

Länge 31,5 mm



1/1

Platten

26-108-06-09

26-108-07-09

26-108-08-09

26-108-09-09

26-108-10-09

26-108-11-09

Ti 1

26-108-06-71

26-108-07-71

26-108-08-71

26-108-09-71

26-108-10-71

26-108-11-71



= 0,8 mm



= 0,8 mm



= 0,8 mm



= 0,8 mm



= 0,8 mm



= 0,8 mm

Sizer

26-208-06-09

26-208-07-09

26-208-08-09

26-208-09-09

26-208-10-09

26-208-11-09

Ti 1



Icon-Erläuterungen

- Titan
- Verpackungseinheit
- Bohrung multidirektional-winkelstabil
- Platten-Profil

STERILE | R Steril verpackte Implantate

Y-Platte

2/3-Loch
Länge 18 mm

Y-Platte

2/4-Loch
Länge 25 mm

Y-Platte

2/5-Loch
Länge 30 mm

L-Platte

6-Loch, rechts
Länge 26,5 mm

L-Platte

6-Loch, links
Länge 26,5 mm

Haken-Platte

Unterlegscheibe

Ø 4,5 mm



1/1



1/1



1/1



1/1



1/1



1/1



1/1

Platten



26-108-03-09

26-108-03-71

= 0,8 mm

26-108-04-09

26-108-04-71

= 0,8 mm

26-108-05-09

26-108-05-71

= 0,8 mm

26-108-01-09

26-108-01-71

= 0,8 mm

26-108-02-09

26-108-02-71

= 0,8 mm

26-108-00-71

= 0,8 mm

26-108-23-71

= 0,8 mm

Sizer

26-208-03-09

26-208-04-09

26-208-05-09

26-208-01-09

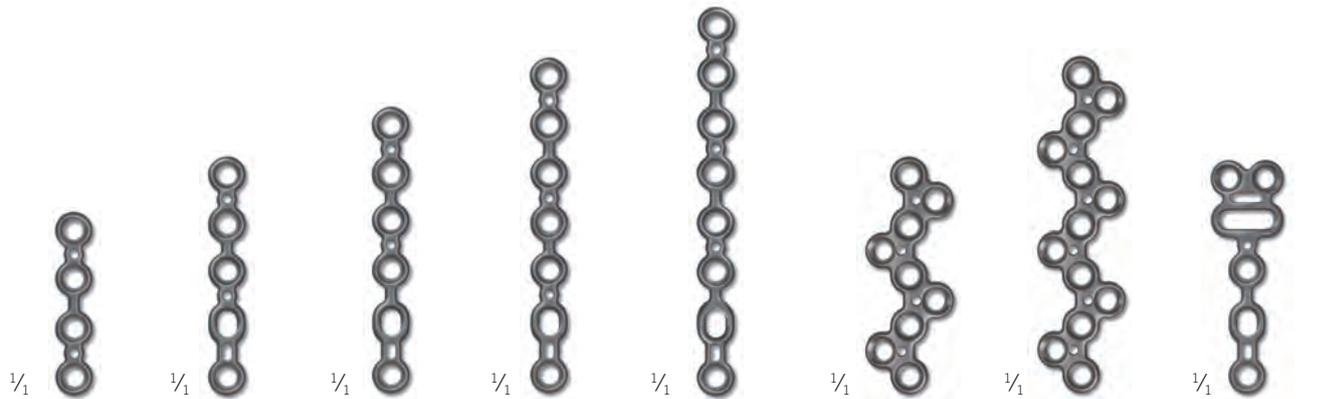
26-208-02-09

nicht
multidirektional-
winkelstabil

nicht
multidirektional-
winkelstabil

Implantate **Linos** Platten in der Profilstärke 1,2 mm

Gerade Platte	Z-Platte	Z-Platte	Korrektur- Platte				
4-Loch	5-Loch	6-Loch	7-Loch	8-Loch	9-Loch	13-Loch	3/3-Loch
Länge 24,5 mm	Länge 32 mm	Länge 38,5 mm	Länge 45 mm	Länge 51,5 mm	Länge 31 mm	Länge 44 m	Länge 33 mm



Platten	26-112-12-09	26-112-13-09	26-112-14-09	26-112-27-09	26-112-32-09	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							
Sizer	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								



Icon-Erläuterungen

- Titan
- Verpackungseinheit
- Bohrung multidirektional-winkelstabil
- Platten-Profil

STERILE | R Steril verpackte Implantate

Leiter-Platte
2/2-Loch
Länge 11,5 mm

Leiter-Platte
2/3-Loch
Länge 18 mm

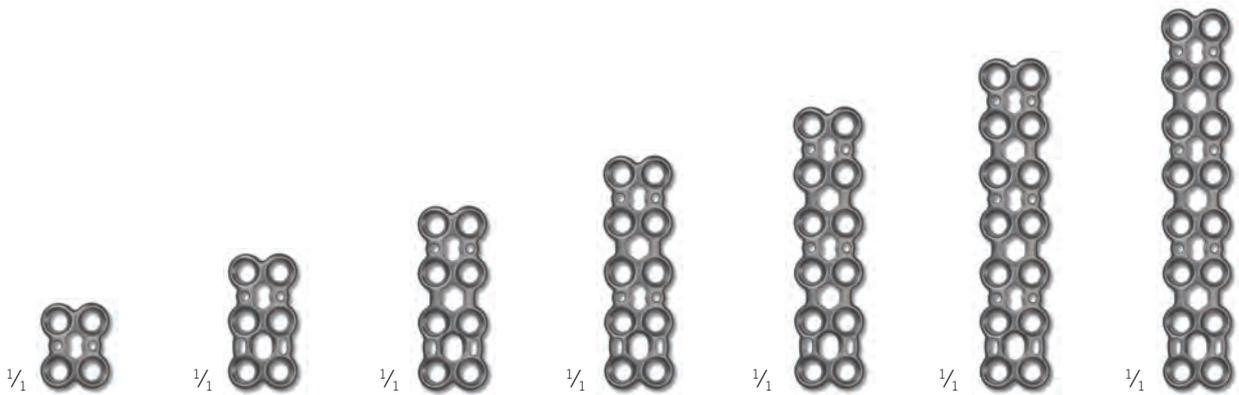
Leiter-Platte
2/4-Loch
Länge 24,5 mm

Leiter-Platte
2/5-Loch
Länge 31 mm

Leiter-Platte
2/6-Loch
Länge 37,5 mm

Leiter-Platte
2/7-Loch
Länge 44 mm

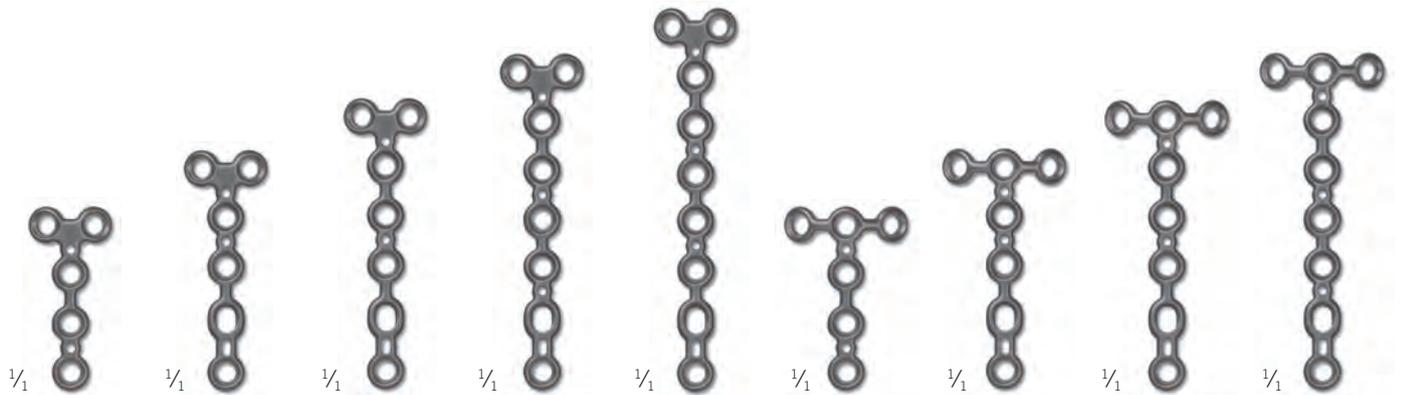
Leiter-Platte
2/8-Loch
Länge 50,5 mm



	2/2-Loch	2/3-Loch	2/4-Loch	2/5-Loch	2/6-Loch	2/7-Loch	2/8-Loch
Platten	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						
Sizer	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

Implantate **Linos** Platten in der Profilstärke 1,2 mm

T-Platte	T-Platte	T-Platte	T-Platte	T-Platte	T-Platte	T-Platte	T-Platte	T-Platte
2/3-Loch	2/4-Loch	2/5-Loch	2/6-Loch	2/7-Loch	3/3-Loch	3/4-Loch	3/5-Loch	3/6-Loch
Länge 24,5 mm	Länge 32 mm	Länge 38,5 mm	Länge 45 mm	Länge 51,5 mm	Länge 24,5 mm	Länge 32 mm	Länge 38,5 mm	Länge 45 mm



Platten	26-112-06-09	26-112-07-09	26-112-08-09	26-112-25-09	26-112-29-71	26-112-09-09	26-112-10-09	26-112-11-09	26-112-26-09
	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
	= 1,2 mm								
Sizer	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

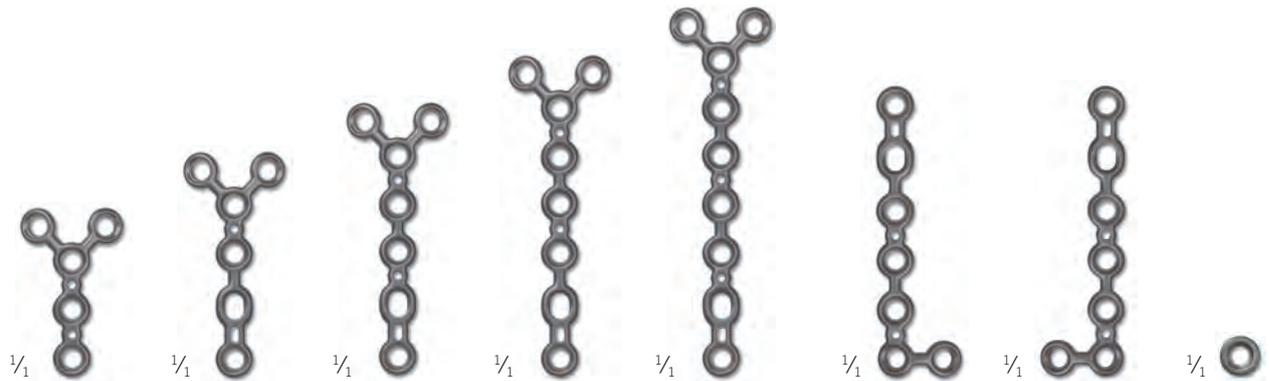


Icon-Erläuterungen

- Titan
- Verpackungseinheit
- Bohrung multidirektional-winkelstabil
- Platten-Profil

STERILE | R Steril verpackte Implantate

Y-Platte	Y-Platte	Y-Platte	Y-Platte	Y-Platte	L-Platte	L-Platte	Unterlegscheibe
2/3-Loch	2/4-Loch	2/5-Loch	2/6-Loch	2/7-Loch	7-Loch, rechts	7-Loch, links	Ø 5,0 mm
Länge 22,6 mm	Länge 30,1 mm	Länge 36,5 mm	Länge 43 mm	Länge 49,5 mm	Länge 38,5 mm	Länge 38,5 mm	



Platten	26-112-03-09	26-112-04-09	26-112-05-09	26-112-24-09	26-112-28-09	26-112-01-09	26-112-02-09	26-112-23-71
	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							
Sizer	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	nicht multidirektional-winkelstabil

Implantate **Linos** smartDrive®-Schrauben

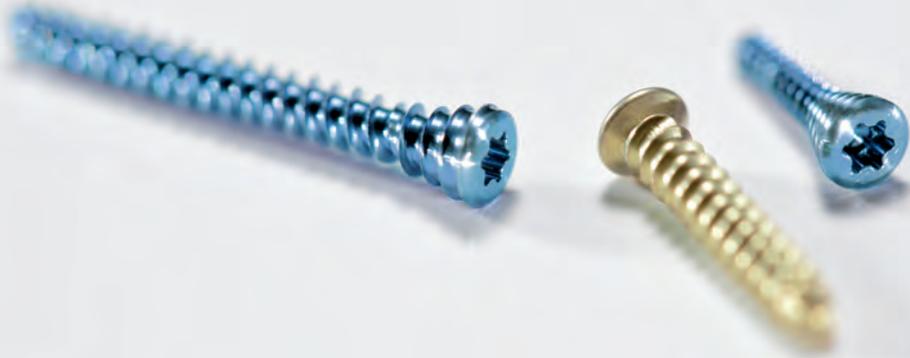
Ø1,2 mm Standard-Schraube



 Ti
 1
 1/4

Länge	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

Ø1,5 mm Standard-Schraube		multidirektional-winkelstabile Schraube		
 <p>  Ti  1  1/4 </p>		 <p>  Ti  1  1/4 </p>		
Länge	Art.-Nr.	STERILE R	Art.-Nr.	STERILE R
6 mm	26-015-06-91	26-015-06-71	26-014-06-91	26-014-06-71
7 mm	26-015-07-91	26-015-07-71	26-014-07-91	26-014-07-71
8 mm	26-015-08-91	26-015-08-71	26-014-08-91	26-014-08-71
9 mm	26-015-09-91	26-015-09-71	26-014-09-91	26-014-09-71
10 mm	26-015-10-91	26-015-10-71	26-014-10-91	26-014-10-71
11 mm	26-015-11-91	26-015-11-71	26-014-11-91	26-014-11-71
12 mm	26-015-12-91	26-015-12-71	26-014-12-91	26-014-12-71
13 mm	26-015-13-91	26-015-13-71	26-014-13-91	26-014-13-71
14 mm	26-015-14-91	26-015-14-71	26-014-14-91	26-014-14-71
15 mm	26-015-15-91	26-015-15-71	26-014-15-91	26-014-15-71
16 mm	26-015-16-91	26-015-16-71	26-014-16-91	26-014-16-71
17 mm	26-015-17-91	26-015-17-71	26-014-17-91	26-014-17-71
18 mm	26-015-18-91	26-015-18-71	26-014-18-91	26-014-18-71
19 mm	26-015-19-91	26-015-19-71	26-014-19-91	26-014-19-71
20 mm	26-015-20-91	26-015-20-71	26-014-20-91	26-014-20-71



Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 1,2 mm
-  Schraubendurchmesser 1,5 mm
-  Schraubendurchmesser 2,0 mm
-  Schraubendurchmesser 2,3 mm
-  Titan
-  T-Drive
-  Verpackungseinheit

STERILE | R Steril verpackte Implantate

Ø2,0 mm Standard-Schraube		multidirektional-winkelstabile Schraube		
				
				
				
Länge	Art.-Nr.	STERILE R	Art.-Nr.	STERILE R
6 mm	26-020-06-91	26-020-06-71	26-019-06-91	26-019-06-71
7 mm	26-020-07-91	26-020-07-71	26-019-07-91	26-019-07-71
8 mm	26-020-08-91	26-020-08-71	26-019-08-91	26-019-08-71
9 mm	26-020-09-91	26-020-09-71	26-019-09-91	26-019-09-71
10 mm	26-020-10-91	26-020-10-71	26-019-10-91	26-019-10-71
11 mm	26-020-11-91	26-020-11-71	26-019-11-91	26-019-11-71
12 mm	26-020-12-91	26-020-12-71	26-019-12-91	26-019-12-71
13 mm	26-020-13-91	26-020-13-71	26-019-13-91	26-019-13-71
14 mm	26-020-14-91	26-020-14-71	26-019-14-91	26-019-14-71
15 mm	26-020-15-91	26-020-15-71	26-019-15-91	26-019-15-71
16 mm	26-020-16-91	26-020-16-71	26-019-16-91	26-019-16-71
17 mm	26-020-17-91	26-020-17-71	26-019-17-91	26-019-17-71
18 mm	26-020-18-91	26-020-18-71	26-019-18-91	26-019-18-71
19 mm	26-020-19-91	26-020-19-71	26-019-19-91	26-019-19-71
20 mm	26-020-20-91	26-020-20-71	26-019-20-91	26-019-20-71
22 mm	–	26-020-22-71	–	26-019-22-71
24 mm	–	26-020-24-71	–	26-019-24-71
26 mm	–	26-020-26-71	–	26-019-26-71
28 mm	–	26-020-28-71	–	26-019-28-71
30 mm	–	26-020-30-71	–	26-019-30-71

Ø2,3 mm Standard-Schraube		multidirektional-winkelstabile Schraube		
				
				
				
Länge	Art.-Nr.	STERILE R	Art.-Nr.	STERILE R
6 mm	26-023-06-91	26-023-06-71	26-022-06-91	26-022-06-71
7 mm	26-023-07-91	26-023-07-71	26-022-07-91	26-022-07-71
8 mm	26-023-08-91	26-023-08-71	26-022-08-91	26-022-08-71
9 mm	26-023-09-91	26-023-09-71	26-022-09-91	26-022-09-71
10 mm	26-023-10-91	26-023-10-71	26-022-10-91	26-022-10-71
11 mm	26-023-11-91	26-023-11-71	26-022-11-91	26-022-11-71
12 mm	26-023-12-91	26-023-12-71	26-022-12-91	26-022-12-71
13 mm	26-023-13-91	26-023-13-71	26-022-13-91	26-022-13-71
14 mm	26-023-14-91	26-023-14-71	26-022-14-91	26-022-14-71
15 mm	26-023-15-91	26-023-15-71	26-022-15-91	26-022-15-71
16 mm	26-023-16-91	26-023-16-71	26-022-16-91	26-022-16-71
17 mm	26-023-17-91	26-023-17-71	26-022-17-91	26-022-17-71
18 mm	26-023-18-91	26-023-18-71	26-022-18-91	26-022-18-71
19 mm	26-023-19-91	26-023-19-71	26-022-19-91	26-022-19-71
20 mm	26-023-20-91	26-023-20-71	26-022-20-91	26-022-20-71
22 mm	–	26-023-22-71	–	26-022-22-71
24 mm	–	26-023-24-71	–	26-022-24-71
26 mm	–	26-023-26-71	–	26-022-26-71
28 mm	–	26-023-28-71	–	26-022-28-71
30 mm	–	26-023-30-71	–	26-022-30-71

Instrumente **Linos** Schraubenosteosynthese Ø 1,2 mm

Standardinstrumentarium für das Zusatzmodul Ø 1,2 mm



26-975-42-07
Bohrführung
Ø 1,2 mm



26-975-43-07
Bohrbuchse
Ø 1,2 mm



26-975-44-07
26-975-44-71
Kernlochbohrer
Ø 1,0 mm



STERILE | R



26-975-28-07
Tiefenmesser
Ø 1,2/1,5 mm
Einhandprinzip



26-975-33-07
Schraubendreher T5
Kurz, drehbar
15 cm





Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 1,2 mm
-  Stahl
-  Silikon
-  T-Drive
-  Dental-Ansatz
-  Verpackungseinheit

STERILE | R Steril verpackte Instrumente

Optionale Instrumente für das Zusatzmodul Ø 1,2 mm



1/2

26-975-38-07
Schraubendreher T5
Kurz, nicht drehbar
15 cm

- 
- 
- 
- 
- 



1/2

26-975-45-71
Gleitlochbohrer
Ø 1,2 mm

- 
- 
- 
- 

STERILE | R

Instrumente **Linos** Platten- und Schraubenosteosynthese

Standardinstrumentarium Ø 1,5 mm



1/2

26-975-75-07

Bohrführung
Ø 1,5 mm



1/2

26-153-11-07

26-153-11-71

Kernlochbohrer
Ø 1,1 mm



STERILE IR



1/2

26-975-77-07

Bohrbuchse
Kompression
Ø 1,5 mm



1/2

26-153-15-07

26-153-15-71

Gleitlochbohrer
Ø 1,5 mm



STERILE IR



1/2

26-975-76-07

Bohrbuchse
Gleitloch
Ø 1,5 mm





Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 1,5 mm
-  Schraubendurchmesser 2,0 mm
-  Stahl
-  Silikon
-  Dental-Ansatz
-  Verpackungseinheit

STERILE | R Steril verpackte Instrumente

Standardinstrumentarium Ø 2,0 mm



1/2

26-975-80-07
Bohrführung
Ø 2,0 mm



1/2

26-153-16-07
26-153-16-71
Kernlochbohrer
Ø 1,5 mm



STERILE | R



1/2

26-975-82-07
Bohrbuchse
Kompression
Ø 2,0 mm



1/2

26-153-20-07
26-153-20-71
Gleitlochbohrer
Ø 2,0 mm



STERILE | R



1/2

26-975-81-07
Bohrbuchse
Gleitloch
Ø 2,0 mm



Instrumente **Linos** Platten- und Schraubenosteosynthese

Standardinstrumentarium Ø 2,3 mm



26-975-85-07
Bohrführung
Ø 2,3 mm



26-153-18-07
26-153-18-71
Kernlochbohrer
Ø 1,8 mm



STERILE IR



26-975-87-07
Bohrbuchse
Kompression
Ø 2,3 mm



26-153-23-07
26-153-23-71
Gleitlochbohrer
Ø 2,3 mm



STERILE IR



26-975-86-07
Bohrbuchse
Gleitloch
Ø 2,3 mm





Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 1,2 mm
-  Schraubendurchmesser 1,5 mm
-  Schraubendurchmesser 2,0 mm
-  Schraubendurchmesser 2,3 mm
-  Stahl
-  Silikon
-  Dental-Ansatz
-  AO-Ansatz
-  Verpackungseinheit

STERILE | R Steril verpackte Instrumente

Optionale Instrumente



Ø Schraube	Kernlochbohrer (1 Farbring)	Gleitlochbohrer (2 Farbringe)
1,2 mm 	Ø 1,0 mm 26-158-10-71	Ø 1,2 mm 26-158-12-71
1,5 mm 	Ø 1,1 mm 26-158-11-71	Ø 1,5 mm 26-158-15-71
2,0 mm 	Ø 1,5 mm 26-158-16-71	Ø 2,0 mm 26-158-20-71
2,3 mm 	Ø 1,8 mm 26-158-18-71	Ø 2,3 mm 26-158-23-71



1/2

26-975-25-07

Tiefenmesser
Ø 1,5/2,0/2,3 mm
Einhandprinzip

- 
- 
- 
- 
- 

Instrumente **Linos** Platten- und Schraubenosteosynthese

Standardinstrumentarium Ø 1,5 mm/2,0 mm und 2,3 mm



1/2

26-975-28-07
Tiefenmesser
Ø 1,2/1,5 mm
Einhandprinzip



1/2

26-975-30-07
Tiefenmesser
Ø 2,0/2,3 mm
Einhandprinzip



1/2

26-975-36-07
Schraubendreher T6
Kurz, drehbar



1/2

26-975-39-07
Schraubendreher T6
Kurz, nicht drehbar



1/2

26-975-03-07
Plattenentnahme-
und Positionier-
instrument



1/2

26-975-06-07
Repositionszange*
Spitz-spitz
14 cm



* zum europäischen
Patent angemeldet



Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 1,2 mm
-  Schraubendurchmesser 1,5 mm
-  Schraubendurchmesser 2,0 mm
-  Schraubendurchmesser 2,3 mm
-  Stahl
-  Silikon
-  T-Drive
-  Verpackungseinheit



23-721-09-07
Repositionszange
nach Backhaus
9 cm

St 1



26-975-04-07
Plattenhaltezange

St 1



26-975-05-07
Biegezange

St 1



26-975-89-07
K-Draht-
Spender
Ø 0,9 mm

St 1



26-975-90-07
K-Drähte
Ø 0,9 mm

St 10
units



26-975-02-04
Schraubenmessclip
Länge und Durchmesser

Lagerung **Linos** Unsteril verpackte Implantate

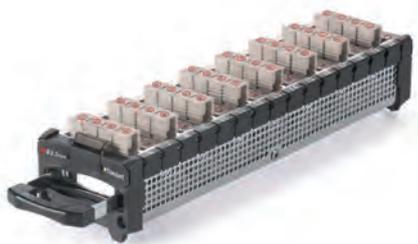


Implantatelagerung

Bei der Entwicklung der Linos-Implantatelagerung stand neben der Optimierung der Aufbereitbarkeit auch die praxisorientierte Umsetzung der Chargenrückverfolgbarkeit im Fokus.

Um dem jeweiligen Anwender gerecht zu werden, stehen die Lagerungskörbe in zwei Größen zur Auswahl, die mit unterschiedlich vielen Schrauben- und Plattenmodulen bestückt werden können.

Für eine übersichtliche Organisation und leichte Identifizierung sind sämtliche Modulfronten mit farbcodierten Beschriftungsclips versehen, die den Inhalt eindeutig kennzeichnen.



Jedes **Schraubenmodul** kann insgesamt 60 im Einzelclip gelagerte Schrauben in den Längen 6 bis 20 mm aufnehmen. Die mit Schraubenlänge und -durchmesser, Artikel- und Chargennummer beschrifteten Clips erlauben nicht nur die einfache Erfassung aller relevanten Implantatdaten, sondern auch eine patientenbezogene und lückenlose Dokumentation.



Im **Plattenmodul** werden die Platten übersichtlich angeordnet und getrennt voneinander aufbewahrt. Jedes Plattenfach ist seitlich mit einem Beschriftungsclip gekennzeichnet, der die Artikelnummer, das Profil und eine Abbildung der Platte trägt. Hierdurch sind alle notwendigen Angaben für einen anwendungsorientierten Zugriff und intuitive Nachbestückung gegeben. Die mattierte Innenfläche des Moduls ermöglicht ein angenehmes, blendfreies Arbeiten unter dem OP-Licht.

Die in ihrer Größe aufeinander abgestimmten stapelbaren Module können auch einzeln, ohne Lagerungskorb, verwendet werden. So ergibt sich auf einfache und praktische Weise die Möglichkeit zur kundenspezifischen Set-Gestaltung.



Instrumentenlagerung

Die Instrumente werden in einem separaten, auf den Seiten 62 und 63 beschriebenen Korb gelagert.

Lagerung **Linos** Unsteril verpackte Implantate

Set 1

55-911-15-04	Implantatelagerung komplett, bestehend aus:		
55-911-21-04	Lagerungskorb, groß		
55-911-31-04	Plattenmodul 2/3, konfiguriert für Platten in der Profilstärke 0,8 mm*		
55-911-32-04	Plattenmodul 2/3, konfiguriert für Platten in der Profilstärke 1,2 mm**		
55-911-22-04	Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 1,5 mm	55-911-25-04	Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 1,5 mm
55-911-23-04	Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,0 mm	55-911-26-04	Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,0 mm
55-911-24-04	Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,3 mm	55-911-27-04	Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,3 mm



55-911-21-04
Lagerungskorb, groß



55-911-31-04
Plattenmodul, Profilstärke 0,8 mm



55-911-32-04
Plattenmodul, Profilstärke 1,2 mm



55-911-22-04
Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 1,5 mm



55-911-23-04
Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,0 mm



55-911-24-04
Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,3 mm



55-911-25-04
Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 1,5 mm

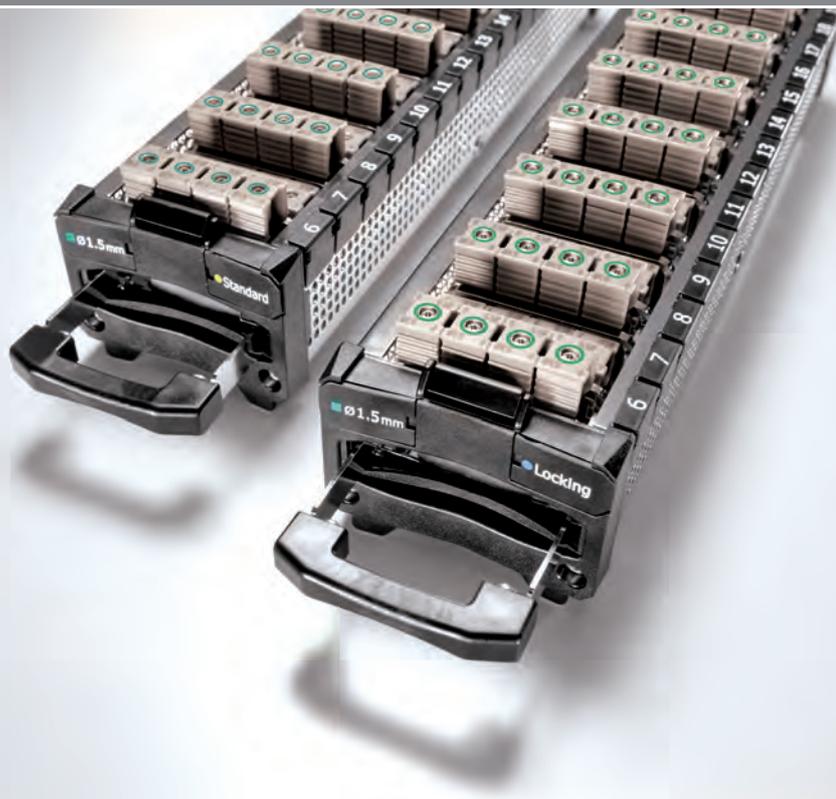


55-911-26-04
Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,0 mm



55-911-27-04
Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,3 mm

Hinweis: In den Schraubenmodulen können jeweils insgesamt 60 Schraubenclips in den Schraubenlängen 6 - 20 mm gelagert werden, je vier Standard- bzw. vier winkelstabile Schrauben pro Länge.



	* Im Plattenmodul 55-911-31-04 können sämtliche Platten in der Profilstärke 0,8 mm gelagert werden	
26-108-12-09	Gerade Platte 4-Loch, Länge 19,5 mm	○○○○
26-108-13-09	Gerade Platte 5-Loch, Länge 26,5 mm	○○○○○
26-108-14-09	Gerade Platte 6-Loch, Länge 31,5 mm	○○○○○○
26-108-15-09	Leiter-Platte 2/2-Loch, Länge 10,5 mm	☒☒
26-108-16-09	Leiter-Platte 2/3-Loch, Länge 15,5 mm	☒☒☒
26-108-17-09	Leiter-Platte 2/4-Loch, Länge 20,5 mm	☒☒☒☒
26-108-18-09	Leiter-Platte 2/5-Loch, Länge 25,5 mm	☒☒☒☒☒
26-108-19-09	Leiter-Platte 2/6-Loch, Länge 30,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-108-20-09	Z-Platte 9-Loch, Länge 24,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-108-21-09	Z-Platte 13-Loch, Länge 34,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-108-22-09	Korrektur-Platte 3/3-Loch, Länge 28,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-108-06-09	T-Platte 2/3-Loch, Länge 19,5 mm	☒☒☒☒
26-108-07-09	T-Platte 2/4-Loch, Länge 26,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-108-08-09	T-Platte 2/5-Loch, Länge 31,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒
26-108-09-09	T-Platte 3/3-Loch, Länge 19,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-108-10-09	T-Platte 3/4-Loch, Länge 26,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒
26-108-11-09	T-Platte 3/5-Loch, Länge 31,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-108-03-09	Y-Platte 2/3-Loch, Länge 18 mm	☒☒☒☒
26-108-04-09	Y-Platte 2/4-Loch, Länge 25 mm	☒☒☒☒☒☒
26-108-05-09	Y-Platte 2/5-Loch, Länge 30 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒
26-108-01-09	L-Platte 6-Loch, rechts, Länge 26,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-108-02-09	L-Platte 6-Loch, links, Länge 26,5 mm	☒☒☒☒☒☒

	** Im Plattenmodul 55-911-32-04 können folgende Platten in der Profilstärke 1,2 mm gelagert werden	
26-112-12-09	Gerade Platte 4-Loch, Länge 24,5 mm	○○○○
26-112-13-09	Gerade Platte 5-Loch, Länge 32 mm	○○○○○
26-112-14-09	Gerade Platte 6-Loch, Länge 38,5 mm	○○○○○○
26-112-27-09	Gerade Platte 7-Loch, Länge 45 mm	○○○○○○○
26-112-15-09	Leiter-Platte 2/2-Loch, Länge 11,5 mm	☒☒
26-112-16-09	Leiter-Platte 2/3-Loch, Länge 18 mm	☒☒☒
26-112-17-09	Leiter-Platte 2/4-Loch, Länge 24,5 mm	☒☒☒☒
26-112-18-09	Leiter-Platte 2/5-Loch, Länge 31 mm	☒☒☒☒☒
26-112-19-09	Leiter-Platte 2/6-Loch, Länge 37,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-112-20-09	Z-Platte 9-Loch, Länge 31 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-21-09	Z-Platte 13-Loch, Länge 44 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-01-09	L-Platte 7-Loch, rechts, Länge 38,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒
26-112-02-09	L-Platte 7-Loch, links, Länge 38,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒
26-112-22-09	Korrektur-Platte 3/3-Loch, Länge 33 mm	☒☒☒☒☒☒
26-112-06-09	T-Platte 2/3-Loch, Länge 24,5 mm	☒☒☒☒
26-112-07-09	T-Platte 2/4-Loch, Länge 32 mm	☒☒☒☒☒☒
26-112-08-09	T-Platte 2/5-Loch, Länge 38,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-25-09	T-Platte 2/6-Loch, Länge 45 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-09-09	T-Platte 3/3-Loch, Länge 24,5 mm	☒☒☒☒☒☒
26-112-10-09	T-Platte 3/4-Loch, Länge 32 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-11-09	T-Platte 3/5-Loch, Länge 38,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-26-09	T-Platte 3/6-Loch, Länge 45 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-03-09	Y-Platte 2/3-Loch, Länge 22,6 mm	☒☒☒☒
26-112-04-09	Y-Platte 2/4-Loch, Länge 30,1 mm	☒☒☒☒☒☒
26-112-05-09	Y-Platte 2/5-Loch, Länge 36,5 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒
26-112-24-09	Y-Platte 2/6-Loch, Länge 43 mm	☒☒☒☒☒☒☒☒☒☒

Lagerung **Linos** Unsteril verpackte Implantate

Einzelkomponenten

Lagerungskörbe

55-911-20-04	Lagerungskorb, klein, für 2 Platten- und 4 Schraubenmodule
55-911-21-04	Lagerungskorb, groß, für 2 Platten- und 6 Schraubenmodule



55-911-20-04
Lagerungskorb, klein



55-911-21-04
Lagerungskorb, groß

Plattenmodule

55-911-31-04	Plattenmodul 2/3, konfiguriert für Platten in der Profilstärke 0,8 mm
55-911-32-04	Plattenmodul 2/3, konfiguriert für Platten in der Profilstärke 1,2 mm



55-911-31-04
Plattenmodul, Profilstärke 0,8 mm



55-911-32-04
Plattenmodul, Profilstärke 1,2 mm



Schraubenmodule

55-911-22-04	Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 1,5 mm	55-911-25-04	Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 1,5 mm
55-911-23-04	Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,0 mm	55-911-26-04	Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,0 mm
55-911-24-04	Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,3 mm	55-911-27-04	Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,3 mm



55-911-22-04
Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 1,5 mm



55-911-23-04
Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,0 mm



55-911-24-04
Schraubenmodul, Standard-Schrauben Ø 2,3 mm



55-911-25-04
Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 1,5 mm



55-911-26-04
Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,0 mm



55-911-27-04
Schraubenmodul, winkelstabile Schrauben Ø 2,3 mm

Schraubenmodule Kombination*

55-911-28-04	Schraubenmodul, Standard- und winkelstabile Schrauben Ø 1,5 mm
55-911-29-04	Schraubenmodul, Standard- und winkelstabile Schrauben Ø 2,0 mm
55-911-30-04	Schraubenmodul, Standard- und winkelstabile Schrauben Ø 2,3 mm



55-911-28-04
Schraubenmodul, Standard/winkelstabil Ø 1,5 mm



55-911-29-04
Schraubenmodul, Standard/winkelstabil Ø 2,0 mm



55-911-30-04
Schraubenmodul, Standard/winkelstabil Ø 2,3 mm

* Hinweis: In den Schraubenmodulen können jeweils insgesamt 60 Schraubenclips in den Schraubenlängen 6 - 20 mm gelagert werden, je zwei Standard- und zwei winkelstabile Schrauben pro Länge.

Lagerung **Lin**os Instrumente

Die Instrumentenlagerung überzeugt nicht nur durch eine einfache und durchdachte Handhabung, beispielsweise durch die entsprechend dem OP-Ablauf angeordneten Instrumente, sondern auch durch die optimierte Aufbereitbarkeit, um so allen Interessengruppen gleichermaßen gerecht zu werden.

Das bewährte Konzept aus Edelstahl im Honigwabendesign in Kombination mit Hochleistungskunststoff sorgt nicht nur für eine hohe Stabilität bei gleichzeitig geringem Gewicht, sondern auch für eine gute Durchspülbarkeit.

Alle für den operativen Eingriff notwendigen Instrumente können einzeln nebeneinander gelagert werden. Der optional erhältliche Instrumenteneinsatz für die Schraubenosteosynthese Ø 1,2 mm kann ebenfalls integriert werden.



55-910-61-04 Instrumentenlagerung komplett, bestehend aus:		Optional:	
55-910-62-04	Lagerungskorb	55-910-64-04	Instrumenteneinsatz 1,2 mm
55-910-63-04	Instrumenteneinsatz		
55-910-59-04	Deckel		



55-910-62-04
Lagerungskorb



55-910-63-04
Instrumenteneinsatz



55-910-59-04
Deckel



55-910-64-04
Instrumenteneinsatz 1,2 mm

Lagerung **Linos** Steril verpackte Implantate

Neben der klassischen Lagerungsform ist das Linos-System auch durchgängig mit steril verpackten Implantaten erhältlich.

Das Lagerungskonzept für Linos STERIL besteht aus verschiedenen Komponenten:

Der Sterilgutwagen bietet die besten Voraussetzungen für die einfache Handhabung und Bereitstellung der steril verpackten Implantate, sowohl im OP als auch in Bezug auf die Logistik. Die auf Linos abgestimmten und beschrifteten Körbe und Lagerungsfächer sorgen für eine strukturierte Lagerhaltung sowie einen guten Überblick und leichten Zugriff auf die einzelnen Artikel.

In der offen gestalteten Instrumentenlagerung können sämtliche, für den operativen Eingriff notwendigen Instrumente, einzeln gelagert werden. Der optional erhältliche Instrumenteneinsatz für die Schraubenosteosynthese Ø 1,2 mm kann ebenfalls aufgenommen werden.

Zur Lagerung der Linos-Sizer stehen zwei spezielle Module zur Verfügung, die sich im Design an die Plattenlagerung anlehnen. Spezielle Beschriftungsclips mit Piktogramm und Artikelnummer der dem Sizer entsprechenden Linos-Platte garantieren die richtige Wahl des steril verpackten Implantats.



55-910-61-04 Instrumentenlagerung komplett, bestehend aus:

- 55-910-62-04 Lagerungskorb
- 55-910-63-04 Instrumenteneinsatz
- 55-910-59-04 Deckel

Optional:

- 55-910-64-04 Instrumenteneinsatz 1,2 mm



55-910-62-04
Lagerungskorb



55-910-63-04
Instrumenteneinsatz



55-910-59-04
Deckel



55-910-64-04
Instrumenteneinsatz 1,2 mm

55-910-65-04 Sizerlagerung komplett, bestehend aus:

- 55-910-77-04 Sizermodul 0,8 mm, mit Deckel
- 55-910-78-04 Sizermodul 1,2 mm, mit Deckel

55-900-50-04 Sterilgutwagen, vorkonfiguriert



55-910-77-04
Sizermodul 0,8 mm,
mit Deckel



55-910-78-04
Sizermodul 1,2 mm,
mit Deckel



55-900-50-04
Sterilgutwagen vorkonfiguriert, inkl. 7 Körben
66 x 150 x 49 cm (B x H x T)

Handchirurgie

Ein Bereich, in dem wir Ihnen weitaus mehr bieten können als beispielsweise Optionen zur Standardversorgung der distalen Radiusfraktur. Viele unserer Produkte helfen in schwierigen, nicht alltäglichen Situationen, gute Ergebnisse zu erzielen. Produkte wie unsere Ulnakopfprothese UHP oder die Flower Plate für die mediokarpale Teilarthrodese sind hierfür exzellente Beispiele.

Unser Ziel ist es, handchirurgische Eingriffe mittels intelligenter Systemlösungen zu vereinfachen, um so für optimale Operationsergebnisse im Sinne des Patienten zu sorgen. Gemeinsam mit renommierten Autorengruppen setzten wir neue Ideen in innovative Produkte um und entwickeln diese ständig weiter. Das Ergebnis ist eine breite Palette an qualitativ hochwertigen und sicher zu bedienenden Systemen.

Darüber hinaus haben wir auch stets die wirtschaftlichen und dienstleistungsorientierten Bedürfnisse unserer Kunden im Blick.

Wir sehen uns als echten Partner – sowohl für die alltäglichen als auch für die speziellen Herausforderungen.

Linus

für die Versorgung von Handfrakturen



HBS 2

für die Versorgung von Frakturen und Pseudarthrosen kleiner Knochen



Ixos®

für die Versorgung distaler Radiusfrakturen



IPS Implants®

patientenspezifische Implantate für Radiusrekonstruktion



IPS Implants®

patientenspezifische Implantate für Unterarmrekonstruktion



CapFlex PIP

für die endoprothetische Versorgung der PIP-Gelenke



Genos

für die interne Distraction der Metakarpalen



Flower Plate

für die mediokarpale Teilarthrodese



UHP

für die Behandlung von Störungen des distalen Radioulnargelenkes



Recos®

für Ulnaverkürzungs- und Radiuskorrektur-Osteotomien



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

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

KLS Martin do Brasil Ltda.

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

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

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

KLS Martin India Pvt Ltd.

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

KLS Martin Italia S.r.l.

Mailand · Italien
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokio · Japan
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

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

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Mexiko-Stadt · Mexiko
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

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

KLS Martin SE & Co. KG

Moskau · Russland
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

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

KLS Martin LP

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

KLS Martin SE & Co. KG

Dubai · Vereinigte Arabische Emirate
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Vereinigtes Königreich
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

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



KLS Martin SE & Co. KG

Ein Unternehmen der KLS Martin Group

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