

Ixos®

Radiusplattensystem
Einfach clever!





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
Ixos® – Produktmerkmale	6 - 11
Anwendungsbereiche und Operationstechniken	12 - 13
■ Radiusfraktur	
Versorgung mit klassischer palmarer Platte	14 - 21
■ Radiusfraktur	
Versorgung mit palmarer Watershed-Line-Platte	22 - 29
Produktsortiment	
■ Ixos®-Implantate	30 - 35
■ Ixos®-Instrumente	36 - 39
■ Ixos®-Lagerung	40 - 41
Das KLS-Martin-Leihsystemwesen „marLOAN“	42 - 43

Ixos®: einfach clever!



Ixos®

Radiusplattensystem – einfach clever!

Die am häufigsten zu versorgende Fraktur überhaupt ist die Radiusfraktur. Aufgrund des großen klinischen Erfahrungsschatzes und der sich ständig weiterentwickelnden technischen Möglichkeiten werden diese Frakturen heute häufig mit multidirektionalen, winkelstabilen Radiusplatten versorgt.

Basierend auf dem Prinzip der multidirektionalen, winkelstabilen Plattenosteosynthese war es unser Ziel, mit einem einfachen und logischen System nahezu alle Frakturtypen am distalen Radius versorgen zu können.

Mit Ixos® steht ein ganzheitliches, einfach zu handhabendes Radiusplattensystem zur Verfügung, welches sowohl palmare, dorsale als auch laterale Platten beinhaltet. Alle Platten werden mit modernen smartDrive®-Schrauben fixiert. Nur vier Instrumente sind für eine sichere Osteosynthese notwendig.

Eigenschaft, Funktion und Nutzen



Ixos®-Radiusplatten werden in verschiedenen Varianten angeboten, um nach bewährten Konzepten versorgen zu können. Sämtliche Platten sind mit der Oberflächenbehandlung Dotize veredelt. Zur leichten Identifizierung besitzen alle palmaren Platten das Kürzel „P“, die dorsalen „D“ und die dorso-lateralen „DL“.

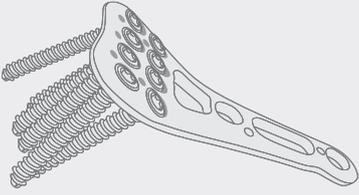
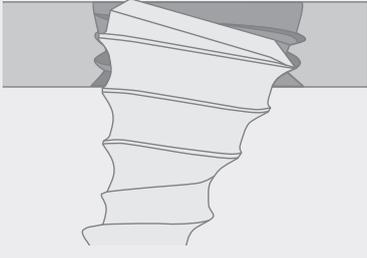
Mit der neuen Generation smartDrive®-Schrauben stehen erstmals sowohl Standard- als auch winkelstabile Schrauben mit einem 2-gängigen Gewinde zur Verfügung. Darüber hinaus sind sämtliche Schrauben mit einer atraumatischen Schraubenspitze versehen. Selbstverständlich verfügen die smartDrive®-Schrauben über den seit Jahrzehnten bewährten T8 mit Selbsthaltefunktion. Abgerundet wird das Angebot durch winkelstabile Pins.

Zur einfachen Anwendung sind die Schrauben/Pins farbcodiert:

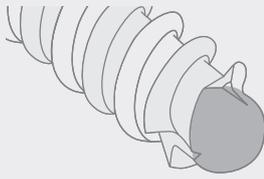
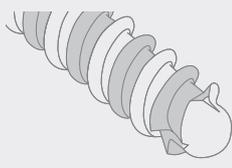
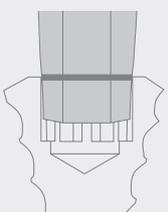
Blau: winkelstabile smartDrive®-Schrauben und Pins

Gold: Standard smartDrive®-Schrauben

Ixos® – einfach clever!

	Eigenschaft	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomische Plattengeometrie ▪ Abgerundete atraumatische Plattenkontur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anbiegen der Platten wird überflüssig ▪ Bestmögliche Einbettung in das Weichgewebe
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ marLock-Verblockung ▪ Auslenkung von +/- 15° ▪ Mehrfach lös- und verriegelbar ▪ Verblockung auch ohne „Gegenlager“ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Verblockungsstabilität ▪ Bestmögliche Schraubenplatzierung ▪ Korrektur der Schraubenposition und einfache Metallentfernung ▪ Sichere Verwendung von Pins
 Anodisierung Typ II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 % höhere Dauerfestigkeit ▪ Glatte Oberfläche ▪ Verminderung der Gefahr der Kaltverschweißung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlankes Plattendesign ▪ Verzögert die Gewebehaftung und das Einwachsen von Knochen ▪ Vereinfachte Metallentfernung

smartDrive®-Schrauben

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atraumatische Schraubenspitze ▪ Atraumatischer Schraubenkopf 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichere und weichteilschonende bikortikale Verankerung ▪ Maximale Auslenkung ohne Weichteilirritationen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2-gängiges, selbstschneidendes Gewinde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduziert die Eindrehzeit um 50 %
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ T8 mit Selbsthaltefunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfaches Entnehmen, Eindrehen, Nachziehen oder Entfernen der Schraube

Eigenschaft, Funktion und Nutzen

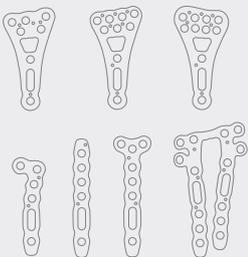
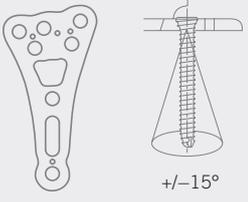
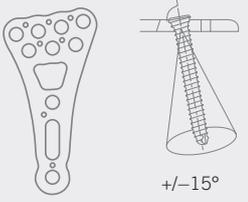
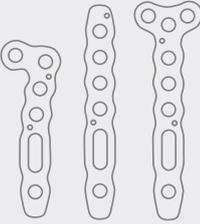


Ixos®-Komponenten werden nach neuesten Erkenntnissen gefertigt. Die 3D-Kontur der P4 und P4 Wave ist nur durch die Fertigung auf modernen, computergesteuerten 5-Achs-Maschinen möglich.

Folgende Plattenvarianten stehen zur Verfügung:

- P2:** Diese Platte entspricht dem bisherigen Industriestandard und rundet das System im Hinblick auf wirtschaftliche Gesichtspunkte ab.
- P4:** Basierend auf dem klassischen, palmaren Versorgungskonzept bietet die P4 erstmals nicht gekannte Produktmerkmale in dieser Klasse.
- P4 Wave:** Eine Watershed-Line-Platte der neuesten Generation.
- DL4:** Anatomisch vorgebogene Platten für die dorso-laterale Versorgung
- PU4:** am Radius sowie an der Ulna.
- D4:** Komplettiert wird das System durch anatomisch gestaltete Platten zur dorsalen Versorgung.

Eine Lösung für jede Situation

	Eigenschaft	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> Für jede Radiusfraktur die passende Platte auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten 	<ul style="list-style-type: none"> Intraoperativ kein 2. System nötig Gleiches Instrumentarium für alle Platten
 <p>P2</p> <p>+/-15°</p>	<ul style="list-style-type: none"> Der Industriestandard 	<ul style="list-style-type: none"> Gewohnte Technik zum attraktiven Preis
 <p>P4 Wave</p> <p>+/-15°</p>	<ul style="list-style-type: none"> Watershed-Line-Technologie erstmals sowohl im klassischen als auch im anatomischen Design. 	<ul style="list-style-type: none"> Multidirektional winkelstabil, aber dennoch vorausgerichtete Schrauben Eingebaute Unterstützung für die ideale Schraubenpositionierung Bestmögliche ulnare Abstützung im anatomischen Design Für die Versorgung von komplexen distalen Radius- sowie Schafffrakturen
 <p>DL4</p> <p>PU4</p>	<ul style="list-style-type: none"> Klein dimensionierte Platten Spezielle Ulnaplatte 	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht Doppelplattentechnik nach Rikli & Regazzoni Für die Versorgung von Hals- und Kopffrakturen der distalen Ulna
 <p>D4</p>	<ul style="list-style-type: none"> Atraumatische Rahmenplatte Vielzahl von multidirektionalen, winkelstabilen Bohrungen 	<ul style="list-style-type: none"> Dorsale Abstützung, aber dennoch minimale Weichteilirritationen Hohe Flexibilität bei der Versorgung Einfache Feinanpassung mit speziellen Biegezangen möglich

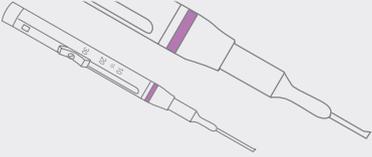
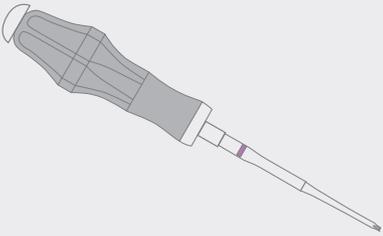
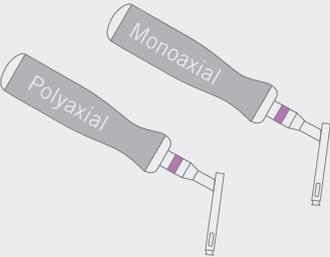
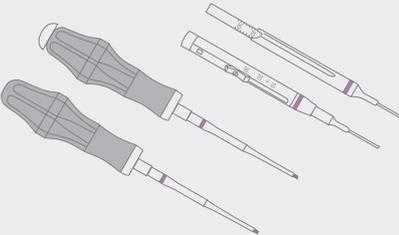
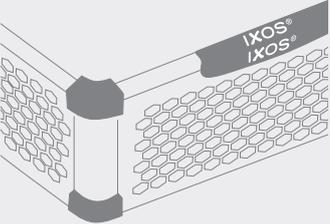
Eigenschaft, Funktion und Nutzen



Die KLS Martin Group hat es sich zum Ziel gesetzt, farbcodierte Instrumente zu gestalten, die einfach und effizient in der Handhabung sind. So kommt das Radiusplattensystem mit nur 4 Instrumenten aus. Um den spezifischen Anforderungen des Anwenders gerecht zu werden, kann der Schraubendreher als auch der Tiefenmesser gemäß den persönlichen Vorzügen ausgewählt werden.

Das bereits durch HBS2 bekannte Lagerungskonzept wurde auf die speziellen Bedürfnisse der Radiusversorgung abgestimmt. Neben der einfachen Handhabung stand die Anforderung an die Aufbereitung im Mittelpunkt.

Ixos®-Instrumente und -lagerung

	Eigenschaft	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lila codiertes Instrumentarium <ul style="list-style-type: none"> ■ smartDrive®-Schrauben Ø 2,5 mm ■ smartDrive®-Pins Ø 2,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zur einfachen Identifizierung der jeweiligen Instrumente
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einteilige Instrumente mit ergonomisch geformten Silikonhandgriffen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gute taktile Rückmeldung ■ Keine Kupplungen, die zur Verwechslung führen können ■ Keine Teile, die verloren gehen können
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Monoaxiale Bohrführung ■ Polyaxiale Bohrführung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ermöglicht in Kombination mit vorausgerichteten Bohrungen kurze OP-Zeiten ■ Präzise Schraubenplatzierung unter Einhaltung der maximal möglichen Auslenkung von +/- 15°
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schraubendreher und Tiefenmesser stehen in zwei Designvarianten zur Verfügung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intuitives Arbeiten bei optimaler Ergonomie
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Edelstahlagerung im Honigwabendesign kombiniert mit Hochleistungskunststoff 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Stabilität bei geringem Gewicht ■ Gute Durchspülbarkeit durch große Öffnungen ■ Keine Wasserrückstände
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instrumente sind entsprechend dem OP-Ablauf angeordnet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für eine einfache und effiziente Instrumentierung

Schritt für Schritt zur optimalen Versorgung

Anwendungsbereiche

Akute distale Radiusfrakturen



Typ A2
Colles-Fraktur



Typ B3
Smith-Fraktur
Reversed Barton-Fraktur



Typ A3



Typ C1



Typ B1



Typ C2



Typ B2
Barton-Fraktur



Typ C3



Operationstechniken

Radiusfraktur

Versorgung mit klassischer palmarer Platte

Seiten 14 - 21



Radiusfraktur

Versorgung mit palmarer Watershed-Line-Platte

Seiten 22 - 29



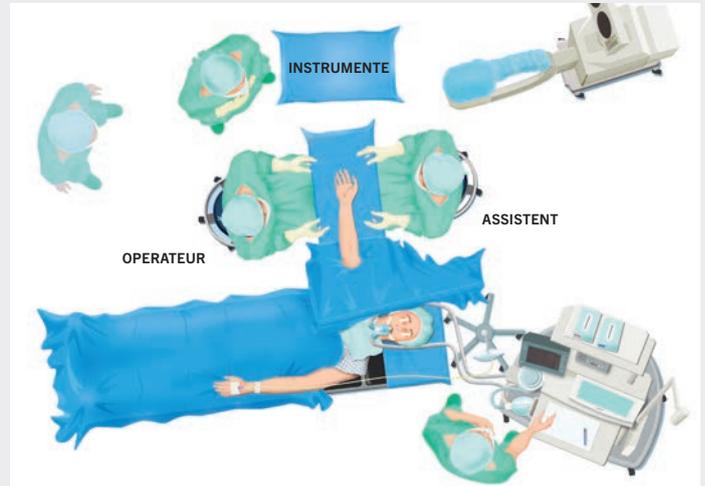


Quelle: Dr. Meyer, Saarbrücken

Präoperative Planung

Neben der Durchführung von Standardaufnahmen in Neutralstellung des Handgelenkes im A/P- und seitlichen Strahlengang sollte bei intraartikulären Frakturen zur weiteren Abklärung eine hochauflösende Computertomografie durchgeführt werden.

Bei Verdacht auf eine zentrale Impression der Radiusgelenkfläche kann zur Abklärung von Begleitverletzungen und Beurteilung der Reposition zusätzlich eine Arthroskopie des Handgelenks durchgeführt werden.



Lagerung des Patienten

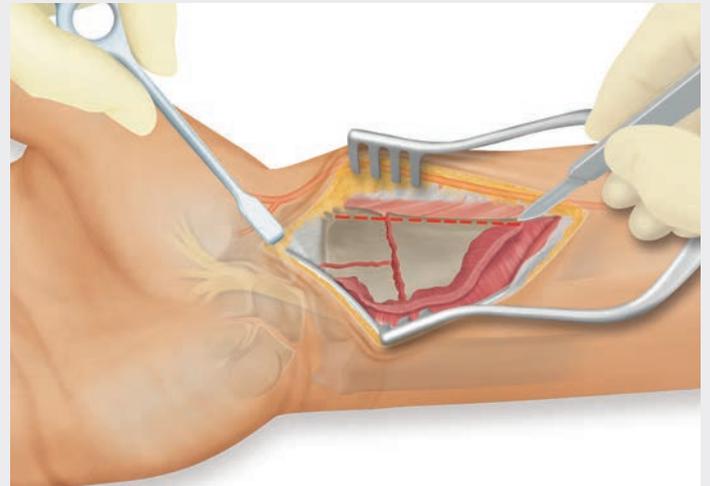
Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert. Die zu operierende Hand wird in Supinationsstellung des Unterarmes und Oberarmblutleere auf dem Extensionstisch positioniert.

Als Repositionshilfe kann eine Tuchrolle unter dem Handgelenk platziert werden.



1. Palmarer Zugang nach Henry

Drei Zentimeter proximal des Handgelenks wird am distalen Unterarm ein 6 – 10 cm langer Hautschnitt gesetzt. Die Sehne des Flexor carpi radialis (FCR) wird dargestellt.



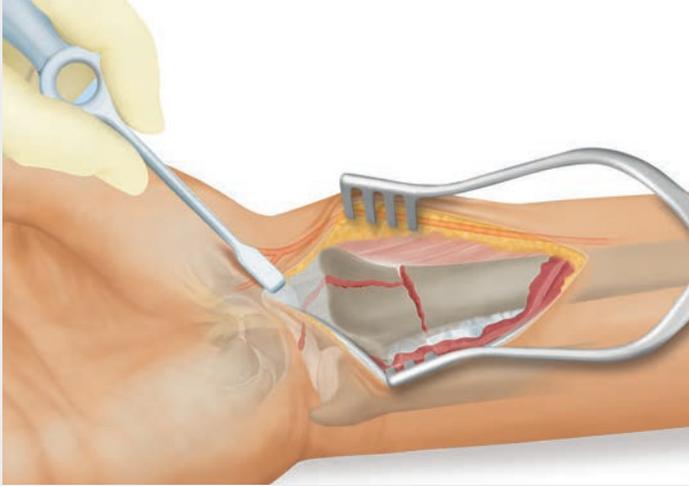
2. Freilegung des Radius

Um Zugang zum Pronator quadratus zu erhalten, verläuft die Inzision zwischen der FCR und der Arteria radialis.

Der Pronator quadratus wird vom lateralen Rand des Radius zu einem ulnar-basierten Lappchen abgelöst.

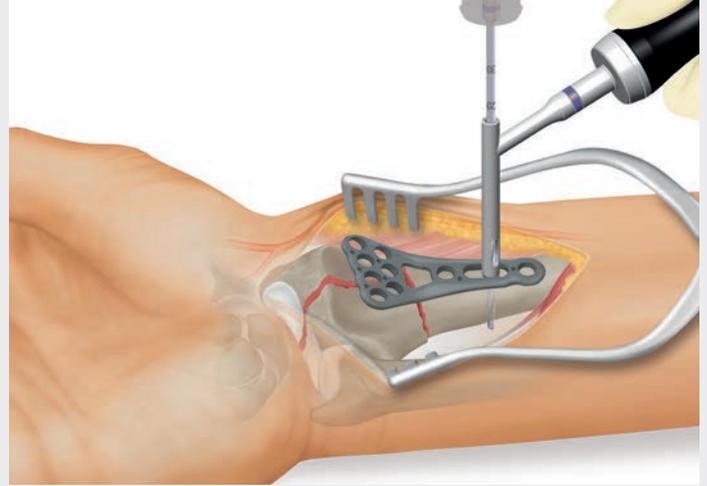
Hinweis:

Sollten posttraumatische Sensibilitätsstörungen im Versorgungsgebiet des Nervus medianus bestehen oder ein latentes Karpaltunnelsyndrom bekannt sein, wird der Schnitt nach distal erweitert und der Karpalkanal geöffnet.



3. Darstellung der Fraktur

Die Fragmente und der Frakturspalt werden dargestellt.



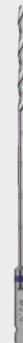
4. Einbringen der Platte

Die Auswahl des Implantates erfolgt gemäß Frakturbild und Anatomie des Patienten.

Die Platte wird zentrisch über der Längsachse in Richtung der distalen Radiuskante platziert.

Mit $\varnothing 1,2$ mm K-Drähten kann die Platte vorübergehend fixiert werden.

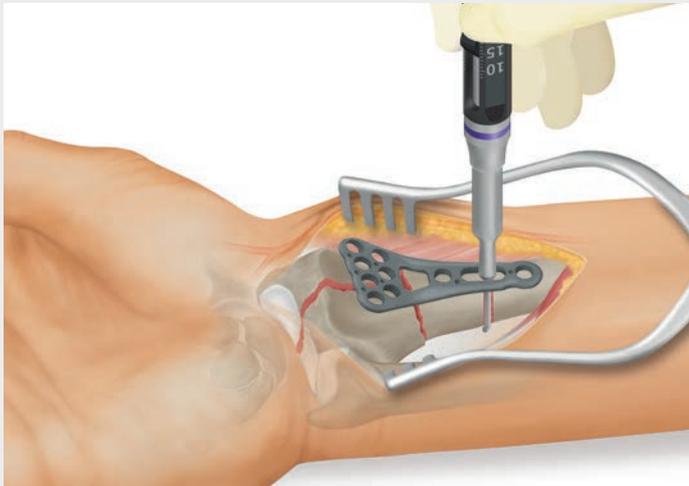
Die erste Bohrung wird im Langloch des Schaftes unter Zuhilfenahme der monodirektionalen Bohrführung und des Kernlochbohrers (1 violetter Ring) gesetzt.



Kernlochbohrer
AO-Anschluss $\varnothing 2,0$ mm

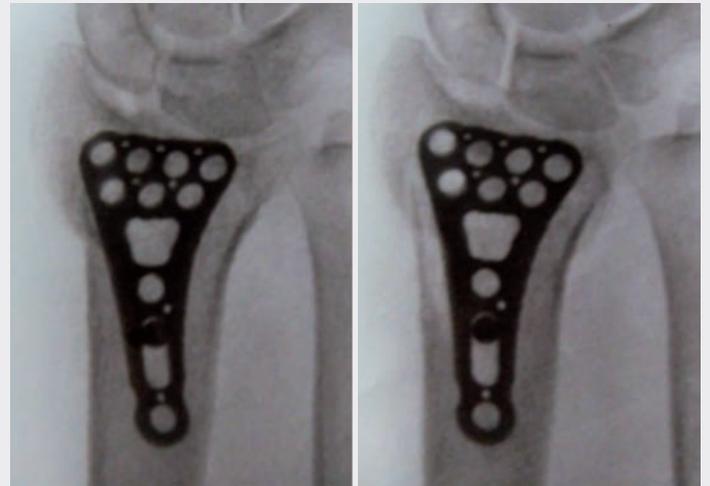


Bohrführung
monoaxial



5. Längenbestimmung

Die korrekte Schraubenslänge wird mit dem Tiefenmessgerät bestimmt.



Quelle: Dr. Meyer, Saarbrücken

6. Einbringen der ersten Schaftschraube

Die Fixierung der Platte erfolgt mit einer goldfarbenen Standard-schraube im Langloch.

Die korrekte Plattenlage und die anatomische Reposition werden in beiden Strahlengängen mit dem Bildwandler kontrolliert. Zu beachten ist, dass die Platte die Watershed-Line nicht über-ragt, da es sonst zu Irritationen der Beugesehnen kommen kann.

Gegebenenfalls muss das Ergebnis korrigiert und die Platte in Längsrichtung und/oder lateral verschoben werden. Hierzu ist ein Lockern der Schraube nötig.



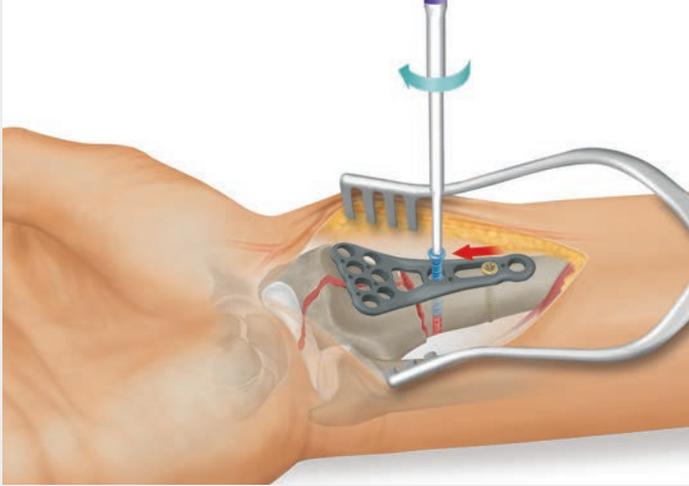
Tiefenmesser
AO-Prinzip



Tiefenmesser
Einhandprinzip

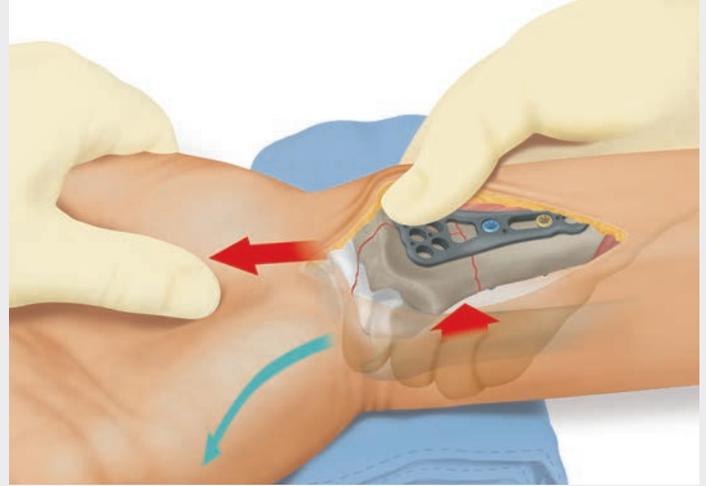


Schraubendreher T8



7. Einbringen einer weiteren Schaftschraube

Um die Kräfte beim Reponieren im Schaftbereich optimal abfangen zu können, wird empfohlen, bei korrekter Plattenlage vor der Durchführung der Reposition noch eine weitere Schaftschraube, vorzugsweise eine blaue winkelstabile Schraube, einzubringen.



8. Frakturreposition

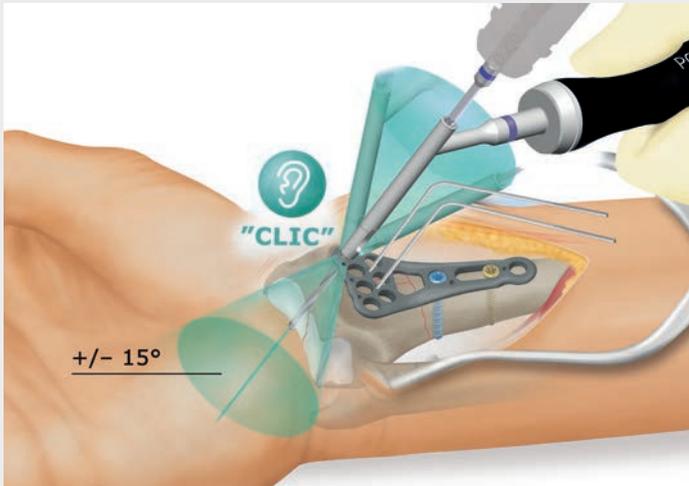
Die Reposition der abgekippten Fraktur erfolgt unter Bildwandlerkontrolle. Die gebeugte Hand wird unter Längszug in Kombination mit Fingerdruck von dorsal reponiert.

Hinweis:

Bei Bedarf kann die Reposition der Fraktur über K-Drähte fixiert werden.



Schraubendreher T8



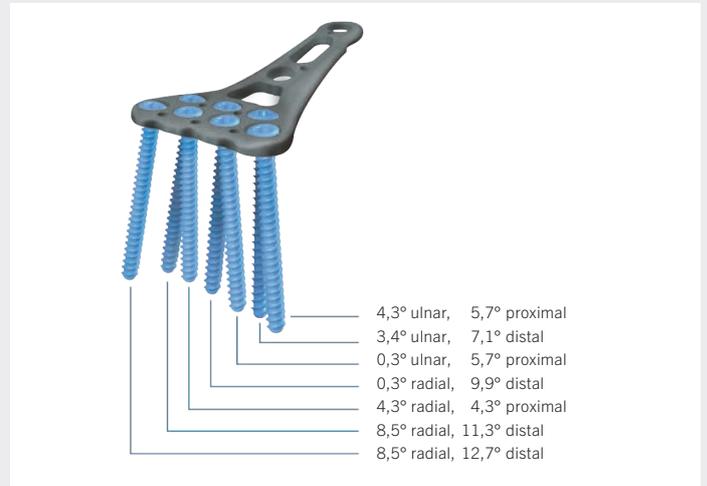
9a. Einbringen der distalen Schrauben

Das erste distale Loch wird mit Hilfe der polyaxialen Bohrführung und des Kernlochbohrers (1 violetter Ring) gebohrt. Die Schraubenlänge wird bestimmt und eine hellblaue winkelstabile Schraube eingebracht.

Hinweis:

Die Bohrführung erlaubt eine multidirektionale Auslenkung in einem Winkelbereich von +/- 15°, so dass immer eine winkel-stabile Verblockung erreicht wird.

Wird die Bohrführung nicht verwendet, kann der zulässige Verblockungswinkel überschritten werden, was zur nachhaltigen Beeinträchtigung der Winkelstabilität führen kann.



9b. Einbringen der distalen Schrauben

Alternativ kann die monoaxiale Bohrführung verwendet werden. Diese greift die vorausgerichteten Winkel in der Platte auf.

Hinweis:

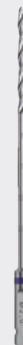
Wird eine Fraktur mit der P2 Platte versorgt, ist für die distale Schraubenplatzierung immer eine polyaxiale Bohrführung zu verwenden.



Kernlochbohrer
AO-Anschluss
Ø 2,0 mm



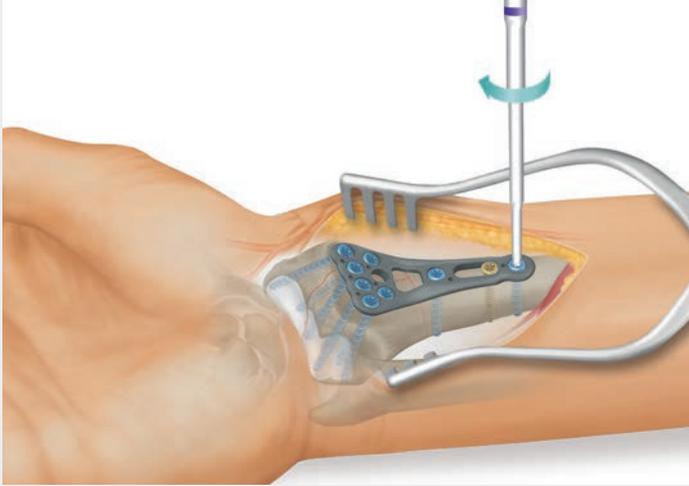
Bohrführung
polyaxial



Kernlochbohrer
AO-Anschluss
Ø 2,0 mm



Bohrführung
monoaxial



10. Einbringen der weiteren Schrauben

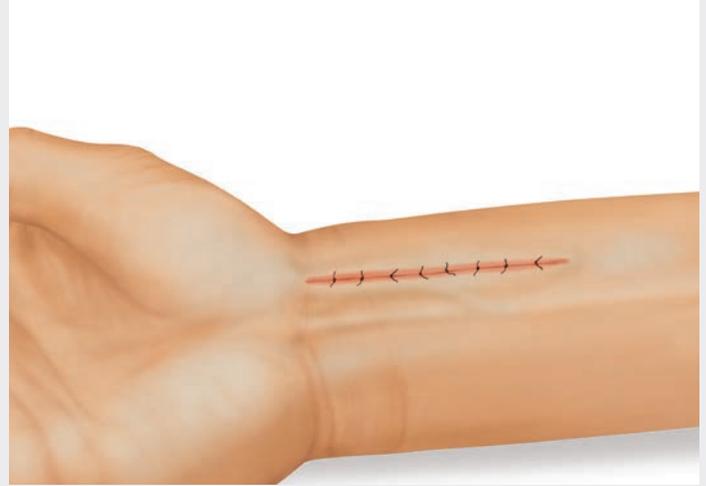
Alle weiteren Schrauben werden eingebracht. Dazu wird wie gewohnt gebohrt und gemessen. Die Schraubenplatzierung erfolgt in Richtung der dorsalen Radiuskante. Die radial gelegene Schraube sollte möglichst in den Processus styloideus radii eingebracht werden.

Mit Bildwandlerkontrolle wird die subchondrale Lage der Schrauben überprüft.

Bei Bedarf kann durch das Plattenfenster Spongiosa oder Knochenersatzmaterial eingebracht werden.

Hinweis:

Die Schrauben der ersten Plattenreihe sollten leicht proximal geschwenkt sein, die Schrauben der zweiten Reihe hingegen distal. Diese subchondrale Schraubenanordnung nach dem Fächerprinzip bietet eine optimale Abstützung sowohl des zentralen Bereichs des Radius als auch der dorsalen Kante.



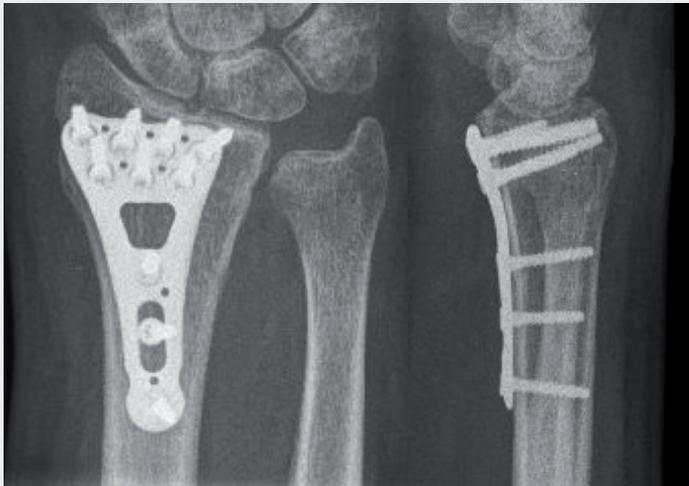
11. Wundverschluss

Der Wundverschluss erfolgt schichtweise.

Nach dem Hautverschluss erfolgt ein Abschlussröntgenbild.



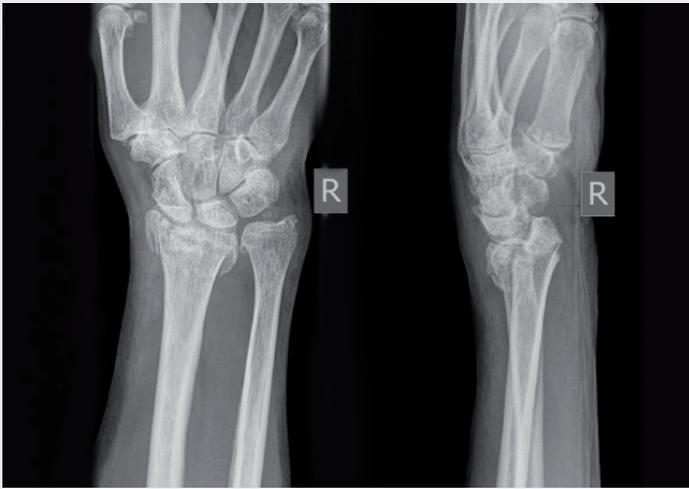
Schraubendreher T8



Quelle: Dr. Meyer, Saarbrücken

12. Nachbehandlung

Nach dem Eingriff wird dem Patienten eine Unterarmschiene angelegt, die eine aktive Fingerbewegung ermöglicht.

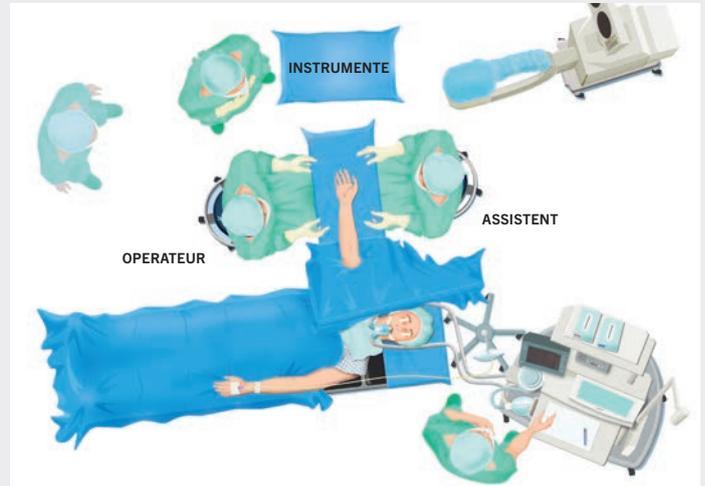


Quelle: Prof. Liener, Stuttgart

Präoperative Planung

Neben der Durchführung von Standardaufnahmen in Neutralstellung des Handgelenkes im A/P- und seitlichen Strahlengang sollte bei intraartikulären Frakturen zur weiteren Abklärung eine hochauflösende Computertomografie durchgeführt werden.

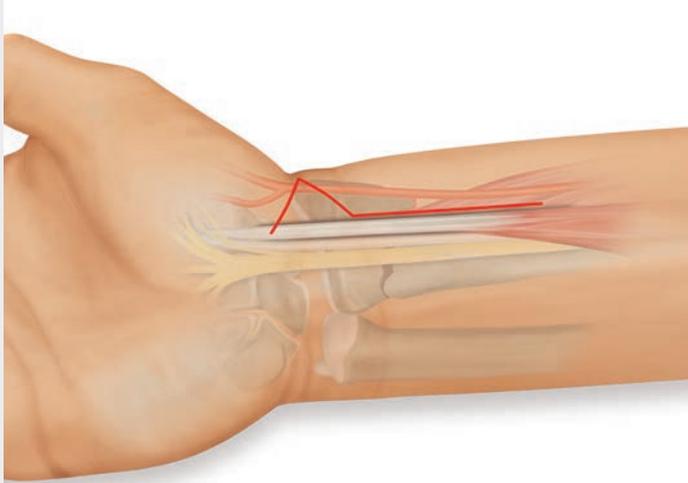
Bei Verdacht auf eine zentrale Impression der Radiusgelenkfläche kann zur Abklärung von Begleitverletzungen und Beurteilung der Reposition zusätzlich eine Arthroskopie des Handgelenks durchgeführt werden.



Lagerung des Patienten

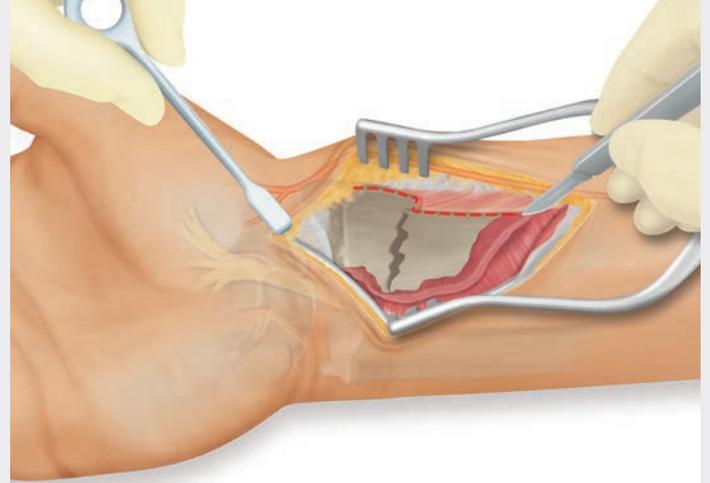
Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert. Die zu operierende Hand wird in Supinationsstellung des Unterarmes und Oberarmblutleere auf dem Extensionstisch positioniert.

Als Repositionshilfe kann eine Tuchrolle unter dem Handgelenk platziert werden.



1. Palmarer Zugang

Drei Zentimeter proximal des Handgelenks wird am distalen Unterarm ein 6-10 cm langer Hautschnitt durchgeführt. Dabei wird die Inzision distal spitzwinklig zur Rascetta weitergeführt. Die Sehne des Flexor carpi radialis (FCR) wird dargestellt.



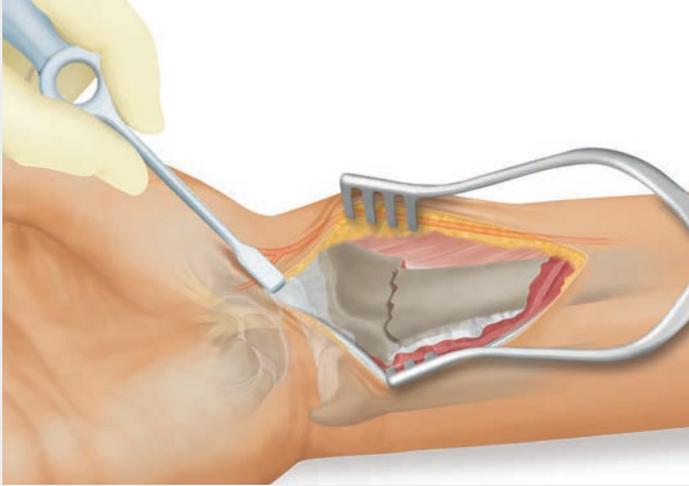
2. Freilegung des Radius

Der Zugang verläuft zwischen der FCR und der Arteria radialis, um Zugang zum Pronator quadratus zu erhalten.

Der Pronator quadratus wird vom lateralen Rand des Radius zu einem ulnar-basierten Lappchen abgelöst.

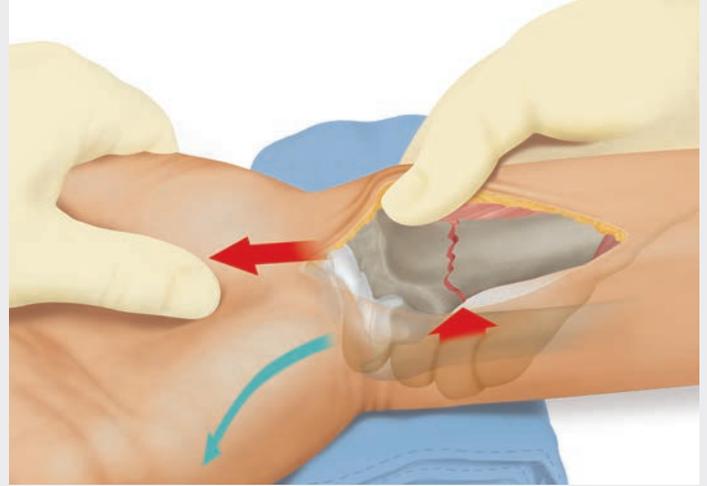
Hinweis:

Sollten posttraumatische Sensibilitätsstörungen im Versorgungsgebiet des Nervus medianus bestehen oder ein latentes Karpaltunnelsyndrom bekannt sein, wird der Schnitt nach distal erweitert und der Karpalkanal geöffnet.



3. Darstellung der Fraktur

Die Fragmente und der Frakturspalt werden dargestellt.

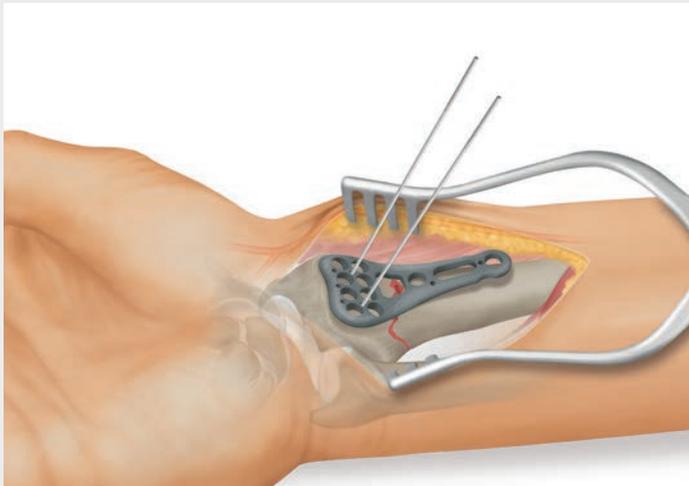


4. Frakturreposition

Die Reposition der abgekippten Fraktur erfolgt unter Bildwandlerkontrolle. Die gebeugte Hand wird unter Längszug in Kombination mit Fingerdruck von dorsal reponiert.

Hinweis:

Bei Bedarf kann die Reposition der Fraktur über K-Drähte fixiert werden.



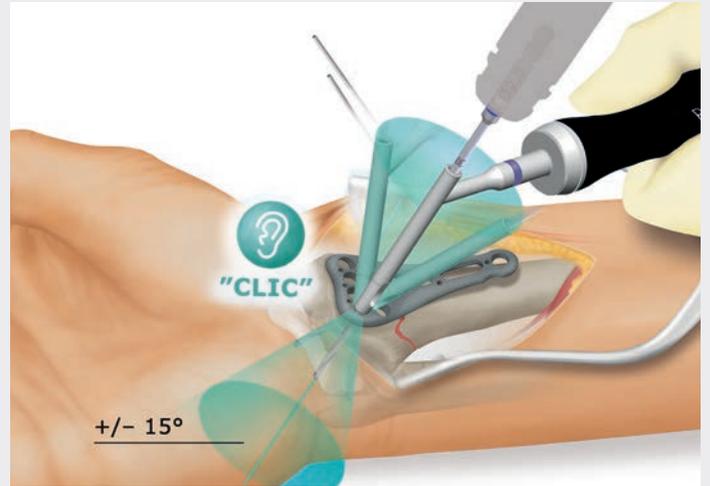
5. Einbringen der Platte

Die Auswahl des Implantates erfolgt gemäß Frakturbild und Anatomie des Patienten.

Die Platte wird zentrisch über der Längsachse in Richtung der distalen Radiuskante platziert.

Mit \varnothing 1,2 mm K-Drähten kann die Platte vorübergehend fixiert werden. Dabei können die K-Drähte so platziert werden, dass gleichzeitig die Ausrichtung der Platte zum distalen Radioulnar-Gelenk (DRUG) sowie zum Radiocarpal-Gelenk überprüft werden kann.

Die Positionierung der Platte wird mittels Bildwandler kontrolliert.



6. Einbringen der distalen Schrauben

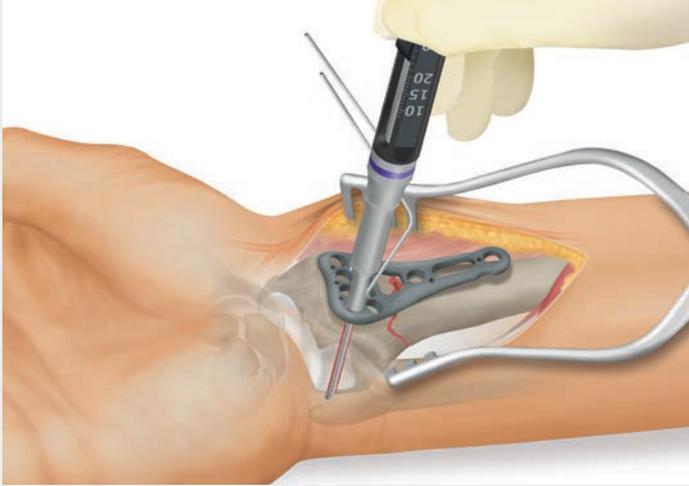
Die erste Bohrung wird im ulnaren Plattenloch unter Zuhilfenahme der polyaxialen Bohrführung und des Kernlochbohrers (1 violetter Ring) gesetzt.

Hinweis:

Die Bohrführung erlaubt eine multidirektionale Auslenkung in einem Winkelbereich von $\pm 15^\circ$, so dass immer eine winkelstabile Verblockung erreicht wird.

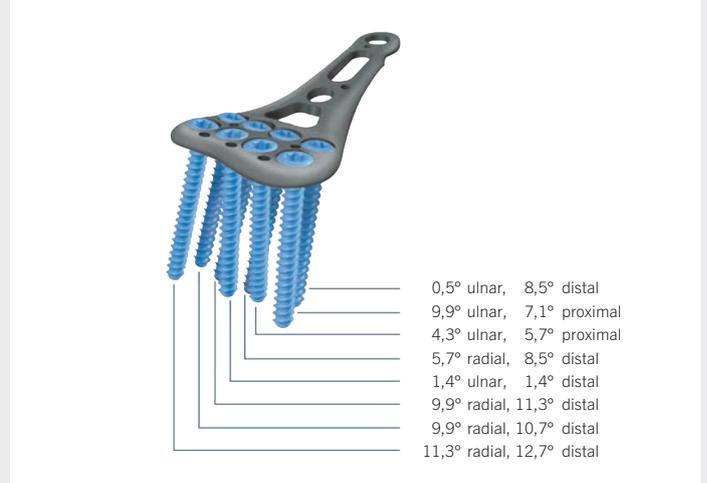
Falls die Bohrführung nicht verwendet wird, kann der zulässige Verblockungswinkel überschritten werden, was die Winkelstabilität nachhaltig beeinträchtigen kann.





7. Längenbestimmung

Die korrekte Schraubenlänge wird mit dem Tiefenmessgerät bestimmt.



8. Einbringen der distalen Schrauben

Alternativ kann die monoaxiale Bohrführung verwendet werden. Diese greift die vorausgerichteten Winkel in der Platte auf.



Tiefenmesser
AO-Prinzip



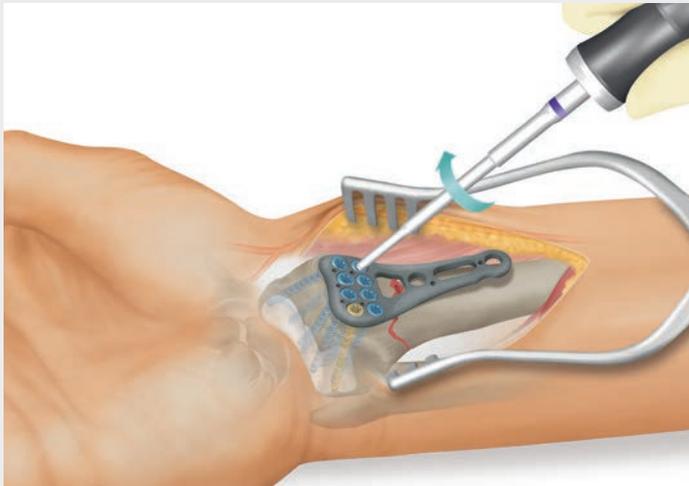
Tiefenmesser
Einhandprinzip



Kernlochbohrer
AO-Anschluss
Ø 2,0 mm



Bohrführung
monoaxial



9. Einbringen der Schrauben

Die Fixierung der Platte erfolgt mit einer goldfarbenden Standardschraube.

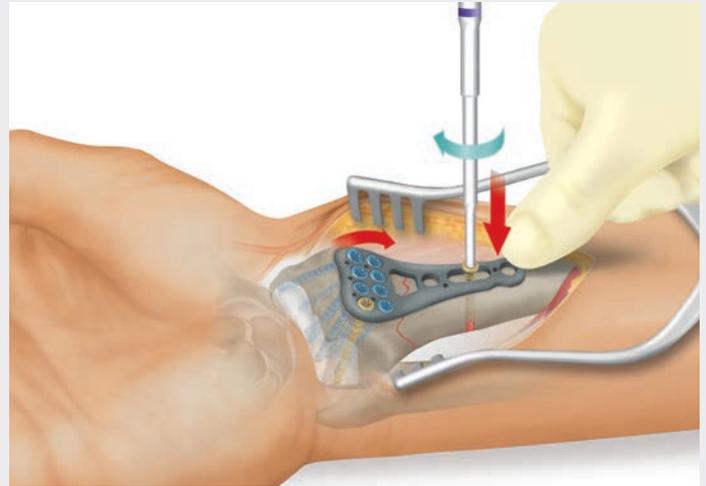
Alle weiteren Schrauben werden winkelstabil eingebracht. Dazu wird wie gewohnt gebohrt und gemessen. Die Schraubenplatzierung erfolgt in Richtung der dorsalen Radiuskante. Die radial gelegene Schraube sollte, wenn möglich, in den Processus styloideus radii eingebracht werden. Mit Bildwandlerkontrolle wird die subchondrale Lage der Schrauben überprüft. Danach können die K-Drähte entfernt werden.

Hinweis:

Die Schrauben der ersten Plattenreihe sollten leicht proximal geschwenkt sein, die Schrauben der zweiten Reihe hingegen distal. Diese subchondrale Schraubenanordnung nach dem Fächerprinzip bietet eine optimale Abstützung sowohl des zentralen Bereichs des Radius als auch der dorsalen Kante.



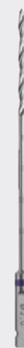
Schraubendreher T8



10. Einbringen der ersten Schaftschraube

Über das Andrücken des proximalen Endes der Platte wird das distale Fragment in die endgültige Position gebracht.

Die Platte wird über eine Standardschraube im Langloch fixiert. Dies ermöglicht, falls nötig, Feinkorrekturen vom distalen Fragment.



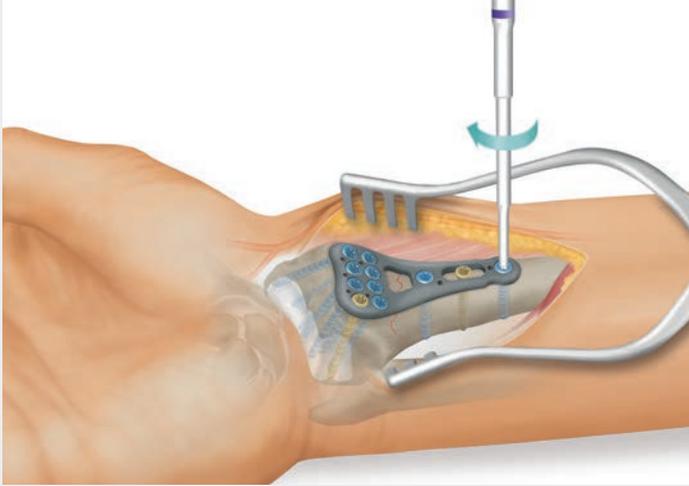
Kernlochbohrer
AO-Anschluss
Ø 2,0 mm



Bohrführung
monoaxial



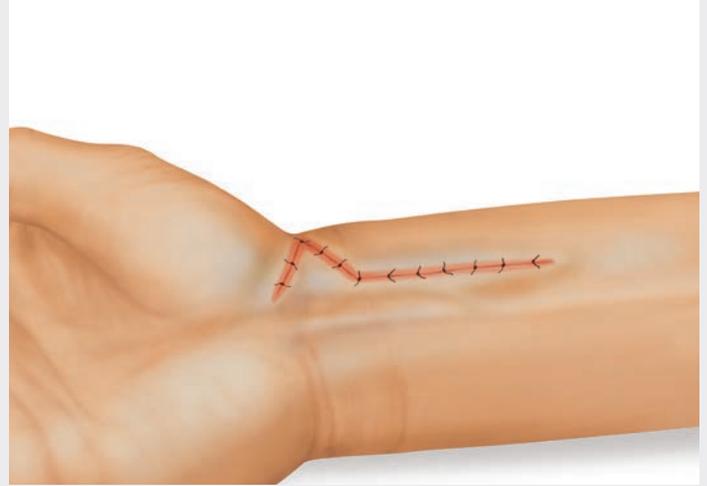
Schraubendreher T8



11. Einbringen der restlichen Schaftschrauben

Die restlichen winkelstabilen Schaftschrauben werden eingebracht. Dazu wird wie gewohnt gebohrt und gemessen.

Bei Bedarf kann durch das Plattenfenster Spongiosa oder Knochenersatzmaterial eingebracht werden.



12. Wundverschluss

Der Wundverschluss erfolgt schichtweise. Nach dem Hautverschluss erfolgt ein Abschlussröntgenbild.



Schraubendreher T8



Quelle: Prof. Liener, Stuttgart

13. Nachbehandlung

Nach dem Eingriff wird dem Patienten eine Unterarmschiene angelegt, die eine aktive Fingerbewegung ermöglicht.

Implantate **Ixos**[®] Palmare Radiusplatten

P2 Länge 43 mm
Breite 23 mm

Länge 52 mm
Breite 27 mm

Länge 71 mm
Breite 24,5 mm



Platten

26-912-10-09 rechts
26-912-11-09 links
26-912-10-71 rechts
26-912-11-71 links

 = 2,0 mm

26-912-12-09 rechts
26-912-13-09 links
26-912-12-71 rechts
26-912-13-71 links

 = 2,0 mm

26-912-14-09 rechts
26-912-15-09 links

 = 2,0 mm



Sizer

26-812-10-09 rechts
26-812-11-09 links

26-812-12-09 rechts
26-812-13-09 links

26-812-14-09 rechts
26-812-15-09 links



Icon-Erläuterungen

 Titan, Dotize®

 Titan

 Verpackungseinheit

 Bohrung multidirektional, winkelstabil

 Platten-Profil

STERILE Steril verpackte Implantate

P4 Länge 43 mm
Breite 23 mm

Länge 95 mm
Breite 23 mm

Bohrblock für
P4-Platten mit einer
Breite von 23 mm

Länge 52 mm
Breite 27 mm

Bohrblock für
P4-Platten mit einer
Breite von 27 mm



1/1

26-914-10-09 rechts

26-914-11-09 links

26-914-10-71 rechts

26-914-11-71 links

 = 2,0 mm

26-814-10-09 rechts

26-814-11-09 links



26-914-14-09 rechts

26-914-15-09 links

 = 2,2 mm

26-814-14-09 rechts

26-814-15-09 links



26-950-50-07 rechts

26-950-51-07 links



26-914-12-09 rechts

26-914-13-09 links

26-914-12-71 rechts

26-914-13-71 links

 = 2,0 mm

26-814-12-09 rechts

26-814-13-09 links



26-950-52-07 rechts

26-950-53-07 links

Implants Ixos® Palmare Radiusplatten

P4 Wave

Länge 43 mm
Breite 24 mm

Länge 52 mm
Breite 24 mm

Länge 70 mm
Breite 24 mm

Länge 95 mm
Breite 24 mm

Bohrblock für

P4-Wave-Platten mit
einer Breite von 24 mm



1/1

Ti 1 Platten

26-914-20-09 rechts
26-914-21-09 links
26-914-20-71 rechts
26-914-21-71 links

☉ = 2,0 mm

26-914-22-09 rechts
26-914-23-09 links
26-914-22-71 rechts
26-914-23-71 links

☉ = 2,0 mm

26-914-26-09 rechts
26-914-27-09 links

☉ = 2,2 mm

26-914-24-09 rechts
26-914-25-09 links

☉ = 2,2 mm

26-950-54-07 rechts
26-950-55-07 links

Ti 1 Sizer

26-814-20-09 rechts
26-814-21-09 links

26-814-22-09 rechts
26-814-23-09 links

26-814-26-09 rechts
26-814-27-09 links

26-814-24-09 rechts
26-814-25-09 links

Implants **Ixos**[®]

Dorsale und dorso-laterale Radiusplatten sowie ulnare Platte

Icon-Erläuterungen

 Titan, Dotize[®]

 Titan

 Verpackungseinheit

 Bohrung multidirektional, winkelstabil

 Platten-Profil

STERILE Steril verpackte Implantate

D4 Länge 60 mm
Breite 32 mm

Länge 60 mm
Breite 30 mm

DL4 gerade Platte
Länge 52 mm
Breite 7,5 mm

L-Platte
Länge 43 mm
Breite 15 mm

PU4 Ulnare Platte
Länge 52 mm
Breite 16 mm



   **Platten**

26-914-30-09 rechts
26-914-31-09 links
26-914-30-71 rechts
26-914-31-71 links

 = 1,7 mm

26-914-33-09 rechts
26-914-34-09 links
26-914-33-71 rechts
26-914-34-71 links

 = 1,7 mm

26-914-40-09

26-914-40-71

 = 1,7 mm

26-914-42-09 rechts
26-914-43-09 links
26-914-42-71 rechts
26-914-43-71 links

 = 1,7 mm

26-914-41-09

 = 1,7 mm

  **Sizer**

26-814-30-09 rechts
26-814-31-09 links

26-814-33-09 rechts
26-814-34-09 links

26-814-40-09

26-814-42-09 rechts
26-814-43-09 links

26-814-41-09

Implantate Ixos® Schrauben und Pins

Schrauben

multidirektional,
winkelstabil Schraube

Ø 2,5 mm



1/4



Länge	Art.-Nr.	STERILE
8 mm	26-905-08-09	26-905-08-71
9 mm	26-905-09-09	26-905-09-71
10 mm	26-905-10-09	26-905-10-71
11 mm	26-905-11-09	26-905-11-71
12 mm	26-905-12-09	26-905-12-71
13 mm	26-905-13-09	26-905-13-71
14 mm	26-905-14-09	26-905-14-71
15 mm	26-905-15-09	26-905-15-71
16 mm	26-905-16-09	26-905-16-71
17 mm	26-905-17-09	26-905-17-71
18 mm	26-905-18-09	26-905-18-71
19 mm	26-905-19-09	26-905-19-71
20 mm	26-905-20-09	26-905-20-71
22 mm	26-905-22-09	26-905-22-71
24 mm	26-905-24-09	26-905-24-71
26 mm	26-905-26-09	26-905-26-71
28 mm	26-905-28-09	26-905-28-71
30 mm	26-905-30-09	26-905-30-71

Schrauben

Standard-
Kortikalisschraube

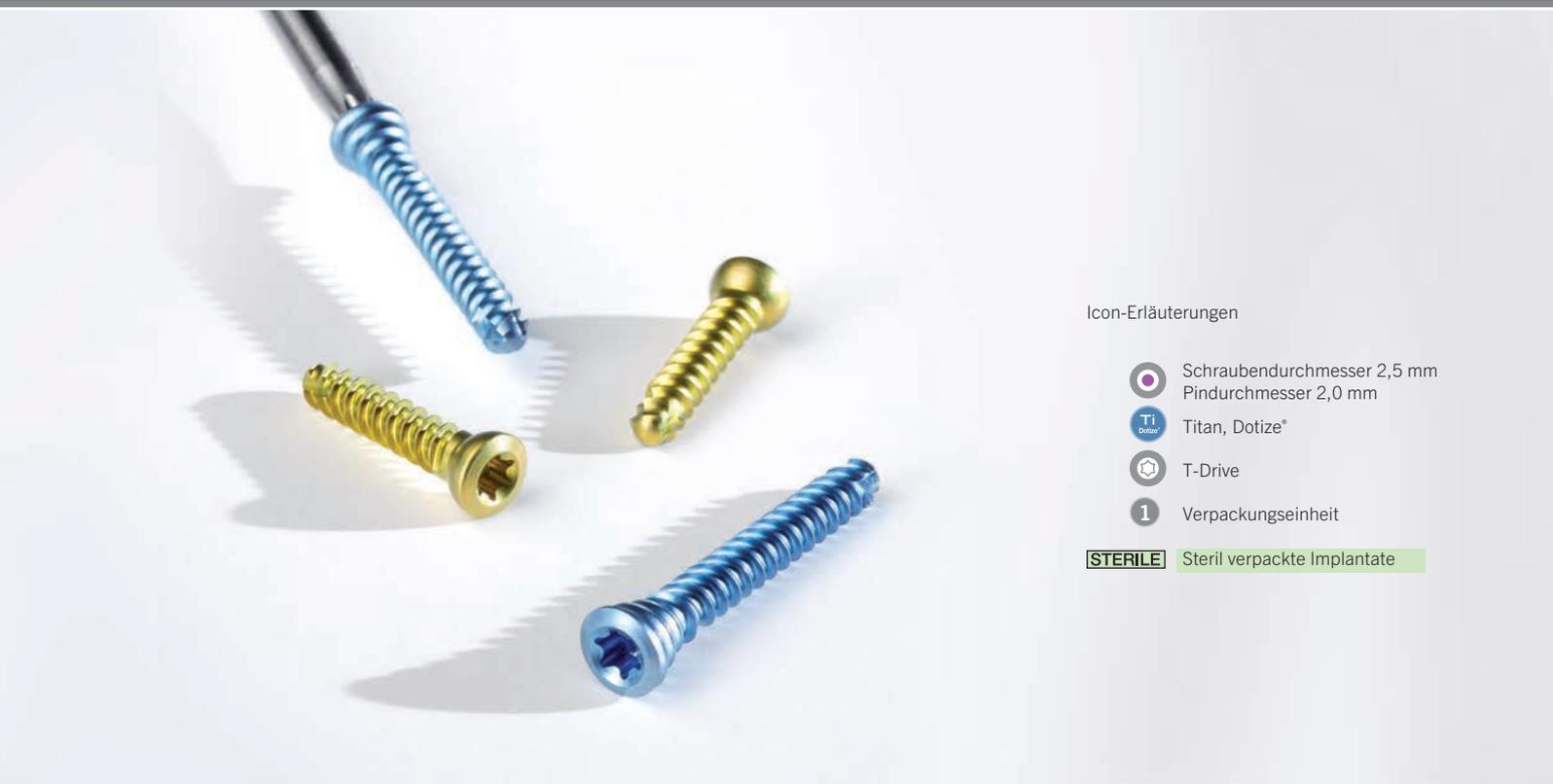
Ø 2,5 mm



1/4



Länge	Art.-Nr.	STERILE
8 mm	26-906-08-09	26-906-08-71
9 mm	26-906-09-09	26-906-09-71
10 mm	26-906-10-09	26-906-10-71
11 mm	26-906-11-09	26-906-11-71
12 mm	26-906-12-09	26-906-12-71
13 mm	26-906-13-09	26-906-13-71
14 mm	26-906-14-09	26-906-14-71
15 mm	26-906-15-09	26-906-15-71
16 mm	26-906-16-09	26-906-16-71
17 mm	26-906-17-09	26-906-17-71
18 mm	26-906-18-09	26-906-18-71
19 mm	26-906-19-09	26-906-19-71
20 mm	26-906-20-09	26-906-20-71
22 mm	26-906-22-09	26-906-22-71
24 mm	26-906-24-09	26-906-24-71
26 mm	26-906-26-09	26-906-26-71
28 mm	26-906-28-09	26-906-28-71
30 mm	26-906-30-09	26-906-30-71



Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 2,5 mm
Pindurchmesser 2,0 mm
-  Titan, Dotize*
-  T-Drive
-  Verpackungseinheit

STERILE Steril verpackte Implantate

Pin

multidirektionaler,
winkelstabiler Pin

Ø 2,0 mm



1/1



Länge	Art.-Nr.	STERILE
14 mm	26-907-14-09	26-907-14-71
15 mm	26-907-15-09	26-907-15-71
16 mm	26-907-16-09	26-907-16-71
17 mm	26-907-17-09	26-907-17-71
18 mm	26-907-18-09	26-907-18-71
19 mm	26-907-19-09	26-907-19-71
20 mm	26-907-20-09	26-907-20-71
22 mm	26-907-22-09	26-907-22-71
24 mm	26-907-24-09	26-907-24-71
26 mm	26-907-26-09	26-907-26-71
28 mm	26-907-28-09	26-907-28-71
30 mm	26-907-30-09	26-907-30-71

Instrumente Ixos®

Standardinstrumentarium



26-950-01-07
Bohrführung
polyaxial
15 cm / 6"



26-950-02-07
Bohrführung
monoaxial
15 cm / 6"



26-950-20-07
26-950-21-07
Kernlochbohrer
AO-Anschluss
Ø 2,0 mm, 11 cm / 4 1/4"



STERILE



26-950-25-07
26-950-26-07
Gleitlochbohrer
AO-Anschluss
Ø 2.5 mm
11 cm / 4 1/4"



STERILE



Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 2,5 mm
-  Stahl
-  Silikon
-  T-Drive
-  Verpackungseinheit

STERILE Steril verpackte Instrumente

Standardinstrumentarium



1/2

26-950-06-07
Tiefenmesser
Einhandprinzip
13 cm / 5"



1/2

26-950-18-07
Schraubendreher T8
19 cm / 7 1/2"



1/2

26-950-13-07
Bohrdrahtspender
Ø 1.2 mm
17,5 cm / 6 3/4"



1/2

26-950-13-98
Kappe für Bohrdrahtspender



1/2

22-627-12-05
K-Drähte
Ø 1.2 mm
12 cm / 4 3/4"



Instrumente Ixos®

Optionale Instrumente



26-950-03-07
Bohrführung
konventionell
15 cm / 6"



26-950-04-09
Joystick
kanüliert
Ø 2,0 mm
41.5 mm



26-950-07-04
Schraubmessclip clip
Länge und Durchmesser
15 cm / 5 7/8"



Icon-Erläuterungen

-  Schraubendurchmesser 2,5 mm
-  Titan
-  Stahl
-  Silikon
-  T-Drive
-  Verpackungseinheit

STERILE Steril verpackte Instrumente

Optionale Instrumente



26-950-05-07
Tiefenmesser
AO-Prinzip
13 cm / 5"

26-950-19-07
Schraubendreher T8
drehbar
19 cm / 7 1/2"

26-950-16-07
Schraubendreherklinge
T8/AO
10 cm / 4"

26-950-20-21
Kernlochbohrer, skaliert
AO-Anschluss
Ø 2,0 mm
11 cm / 4 1/4"

26-950-37-07
Biegezange
17,5 cm / 6 3/4"



Ixos® Lagerung

Die Ixos®-Lagerung besteht aus verschiedenen Modulen.

Im Instrumenteneinsatz werden sämtliche Instrumente, die für eine Operation zwingend notwendig sind, einzeln gelagert.

Optional verfügbare Instrumente wie Gleitlochbohrer oder die Biegezangen für die dorsalen Platten können im Lagerungskorb ebenfalls einzeln gelagert werden. Darüber hinaus steht eine Freilagerungsfläche zur Verfügung, die individuell genutzt werden kann.

Das Schraubenrondell kann je nach Version zwischen 180 (1-seitiges Rondell) und 360 (2-seitiges Rondell) Schrauben aufnehmen, jeweils 5 pro Typ und Länge. Das 2-seitige Schraubenrondell bietet außerdem die Möglichkeit die winkelstabilen Pins zu lagern. Die Bestückung kann individuell vorgenommen werden.

Die **Ixos®-Set.-Nr. 26-900-10-04** beinhaltet neben der Grundausstattung an Instrumenten auch eine Auswahl an Implantaten, die insbesondere auf die Versorgung von palmaren Radiusfrakturen abgestimmt sind.



Lagerungssystem*

55-910-33-04 Lagerung bestehend aus:
Deckel, Instrumenteneinsatz, Lagerungskorb, Plattenrondell, Schraubenrondell 1-seitig

55-910-34-04 Lagerung bestehend aus:
Deckel, Instrumenteneinsatz, Lagerungskorb, Plattenrondell, Schraubenrondell 2-seitig



55-910-59-04
Deckel

1



55-910-38-04
Instrumenteneinsatz
für Lagerung

1



55-910-36-04
Lagerungskorb
ohne Inhalt

1



55-910-35-04
Plattenrondell

1



55-910-39-04
smartDrive® Ø 2,5 mm
Schraubenrondell
1-seitig

1



55-910-37-04
smartDrive® Ø 2,5 mm
Schraubenrondell
2-seitig

1

Sizer Lagerung

55-910-30-04 Lagerung bestehend aus: Lagerungsring, Anhänger rechts

55-910-31-04 Lagerung bestehend aus: Lagerungsring, Anhänger links



55-910-24-04
Deckel für Plattenrondell
55-910-35-04, rechts

1



55-910-23-04
Deckel für Plattenrondell
55-910-35-04, links

1



55-910-30-04
Lagerungsring,
Anhängers rechts

1



55-910-31-04
Lagerungsring,
Anhängers links

1

* Alle Artikel ohne Inhalt (Implante, Instrumente)

Das KLS-Martin-Leihsystemwesen **mar**Loan

Warum Leihsysteme?

Insbesondere für Indikationen mit niedriger Inzidenz stellt sich die Frage, ob die Anschaffung eines Implantatsystems sinnvoll ist. Aus der Sicht des Chirurgen fällt die Antwort wahrscheinlich positiv aus, denn in der Ausnahmesituation möchte er auf das bestmögliche System zurückgreifen können. Allerdings ist die Anschaffung aus wirtschaftlicher Sicht kaum vertretbar.

Hier stellt das Leihsystem für die Klinik eine interessante Alternative dar. Wir stellen ein auf Funktion und Vollständigkeit geprüfetes System der neuesten Generation leihweise zur Verfügung.

Damit entfällt für die Klinik sowohl die Anschaffung als auch die aufwändige und kostenintensive Instandhaltung und Lagerhaltung des jeweiligen Systems.

Wie funktioniert marLoan?

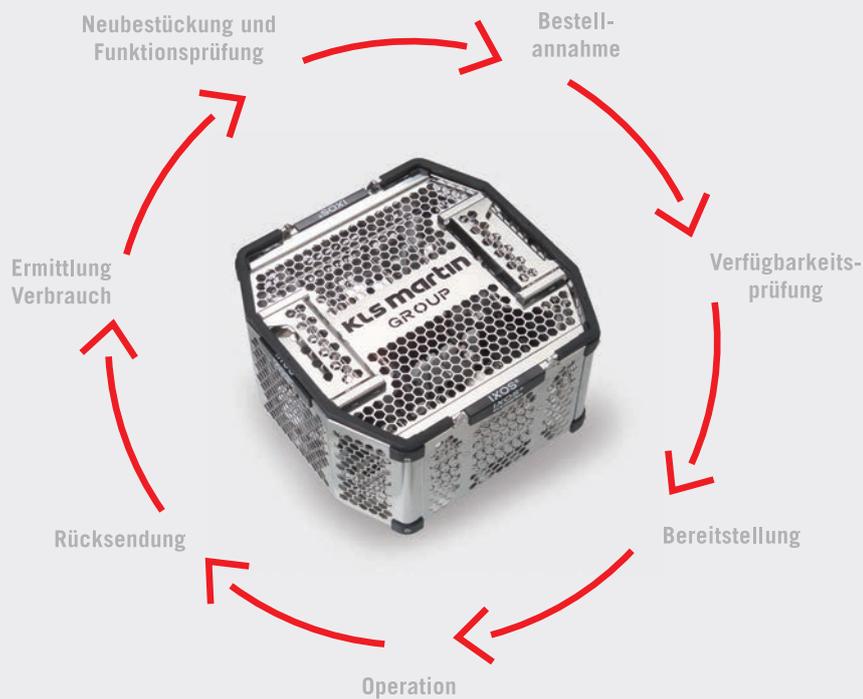
Für den deutschsprachigen Raum stehen über 40 Leihsysteme für die Handchirurgie bereit.

Unter der Rufnummer
07461-706-777
oder per E-Mail
mar.loan@klsmartin.com

können Leihsysteme bei Verfügbarkeit bis spätestens 24 Stunden vor OP-Beginn reserviert werden. Dies gilt für Werktage. Gerne können Sie auch den für Sie zuständigen KLS-Martin-Mitarbeiter kontaktieren. Das empfehlen wir insbesondere dann, wenn Sie diesen Service erstmalig in Anspruch nehmen wollen.

Eine kurze Information nach dem Eingriff genügt uns, um die Abholung für Sie zu organisieren.

Berechnet werden in der Regel lediglich pauschal der uns entstehende Aufwand sowie der Verbrauch an Implantaten und Einmalartikeln.



Leihsysteme für den Bereich Handchirurgie

- **Explantationsinstrumentarium**
Zur sicheren und einfachen Metallentfernung von KLS-Martin-Systemen.
- **Flower Plate**
Multidirektional winkelstabiles Plattensystem für die mediokarpale Teilarthrodese.
- **Genos MC/mini**
Interner Distraktor zur Rekonstruktion der Metakarpalia und Brachymetakarpie.
- **Handchirurgische Spezialinstrumente**
Nach Rücksprache können auch diese leihweise zur Verfügung gestellt werden.
- **HBS2**
Headless Bone Screw primär zur Versorgung von Frakturen und Pseudarthrosen kleiner Knochen und Knochenfragmente.
- **Ixos®**
Multidirektional winkelstabiles Plattensystem zur Versorgung von akuten Radiusfrakturen.
- **UHP**
Ulnakopfprothese bei Störungen des distalen Radioulnargelenkes.
- **Recos**
Multidirektional winkelstabiles Plattensystem primär für die ulnare Verkürzungsosteotomie.

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