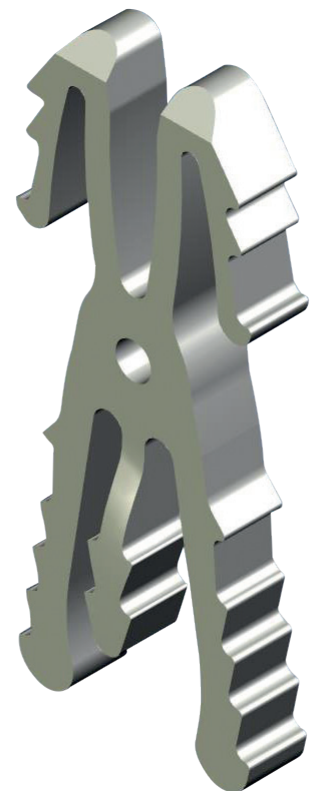


## **KeriFuse<sup>®</sup>**

Intramedulläres  
Arthrodesenimplantat  
DIP / IP  
0° / 15° / 25°



Fully committed to **Hand & Wrist** only  
[www.kerimedical.com](http://www.kerimedical.com)

**Operationstechnik**



## Übersicht

<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1. Produktdarstellung	4
2. Indikation	4
<b>Zusatzgerät &amp; Instrumente</b>	<b>5</b>
<b>Operationstechnik DIP / IP</b>	<b>6</b>
1. Annäherung	6
2. Proximale Vorbereitung	7
3. Distale Vorbereitung	8
4. Auswahl des Implantats	9
5. Einsetzen des Implantats	10
6. Stabilitätsprüfung und Verschluss	12
7. Postoperative Betreuung	12
<b>Bestellung Informationen &amp; Instrumentierung</b>	<b>13</b>
Bestellung Informationen	13
Instrumentierung	14

## Vorstellung

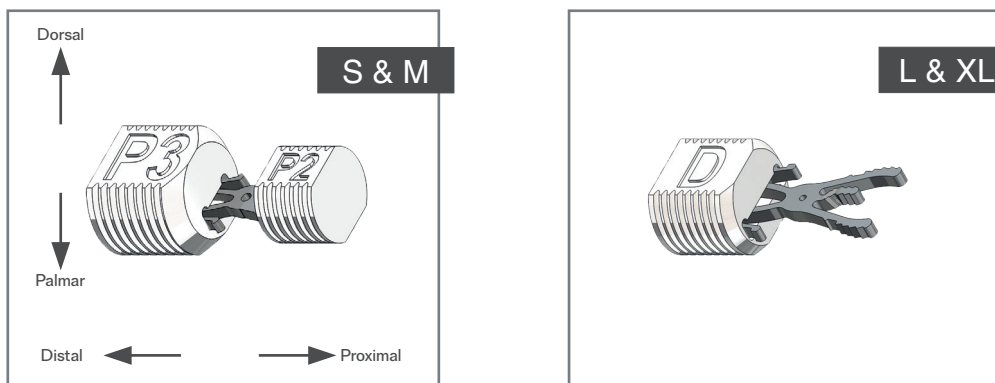
### 1. Produktbeschreibung

Diese Gebrauchsanweisung ist für folgendes Produkt bestimmt:

- Intramedulläre Arthrodesenimplantat, KeriFuse®.

Die intramedulläre Arthrodesenimplantat steht in vier Größen (Small, Medium, Large und Extra-large) und in 3 Winkelungen pro Größe (0°, 15° et 25°) zur Verfügung. Jedes Implantat ist auf einem oder zwei Kunststoffhaltern vormontiert, um es handhaben und über seine Ausrichtung informieren zu können. Diese Halter sind nicht zur Implantation bestimmt.

**Dieses Produkt ist ein Einwegartikel, es ist nicht resorbierbar und wird steril verkauft.**



### 2. Indikationen

#### Indikation:

Die intramedulläre Arthrodesenimplantat KeriFuse® ist für die Konsolidierung oder Knochenfusion (Arthrodesese) des geschädigten oder arthritischen distalen Interphalangealgelenks (DIP) der Finger der Hand und Interphalangealgelenks (IP) dem Daumen der Hand indiziert.

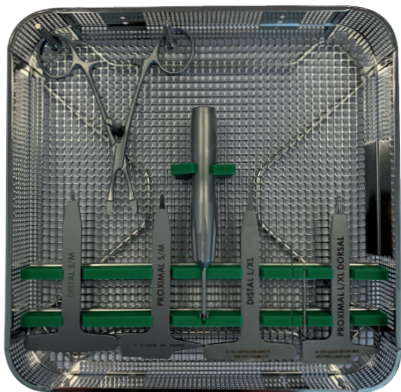
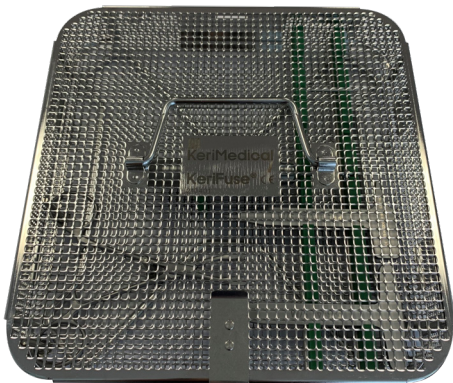
#### Zielpopulation:

Erwachsene Bevölkerung, die eine von dem Medizinprodukt beanspruchte chirurgische Behandlung benötigt und deren Knochenqualität vom Chirurgen als zufriedenstellend angesehen wird. Diese Medizinprodukte sind nicht zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen (mit unausgereiftem Skelett), schwangeren oder stillenden Frauen bestimmt.

Weitere wichtige Informationen über das KeriFuse® Intramedulläre Arthrodesenimplantat: siehe Gebrauchsanweisung.



**INSTRUMENTIERUNG  
OPTIMIERT & VEREINFACHT**



**Instrumente**



**Implantathalter**



**Monoblock-  
Handfräse**



**Proximal  
Raspel S-M  
+ Impaktor**



**Distal  
Raspel S-M**



**Proximal  
Raspel L-XL  
+ Impaktor**



**Distal  
Raspel L-XL**



**Konischer Bohrer ø 2 mm**



**Kirschner-Draht ø 0,6 x 60 mm**

## Operationstechnik DIP / IP

### 1. Annäherung



Führen Sie eine Inzision an der dorsalen Oberfläche des IPD-Gelenks der langen Finger oder des IP des zu behandelnden Daumens durch:

1. entweder quer
2. oder doppelt invertiertes « Y »
3. oder « H »

Machen Sie einen transversalen Schnitt des terminalen Extensorenbandes durch (kann am Ende des Eingriffs genäht werden oder nicht) und führen Sie eine dorsale Arthrotomie durch, bis das Gelenk vollständig geöffnet ist.

Durchführung der palmaren Dislokation durch Hyperflexion des Gelenks in Kombination mit Arthrolyse und Durchtrennung der Seitenbänder (zur besseren Freilegung kann auch die palmare Platte freigelegt werden).

Resezieren Sie periartikuläre Osteophyten mit einer **Hohlmeißelzange** aus dem Kopf des Zwischengliedes für die DIP (proximale Phalanx für die IP der distalen Phalanx des DIP oder IP des Daumens) des DIP- oder IP-Gelenks des Daumens (Knochenreste von guter Qualität können auch für ein mögliches endgültiges Knochen-Transplantat von guter Qualität sein).

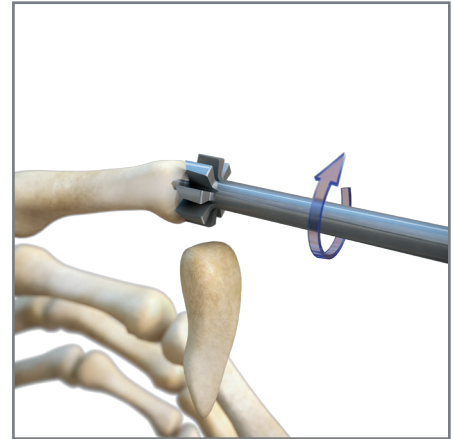
## 2. Proximale vorbereitung

Suchen Sie die Mitte des Kopfes der Phalanx für die DIP (proximale Phalanx für den Daumen IP) und machen Sie ein Vorloch mit einer **Vierkantspitze** ( $\frac{1}{3}$  dorsal).

Verbessern Sie mit dem **Implantathalter** die Oberfläche des Knochens, um eine flache Oberfläche des subchondralen chondraler Knochen.

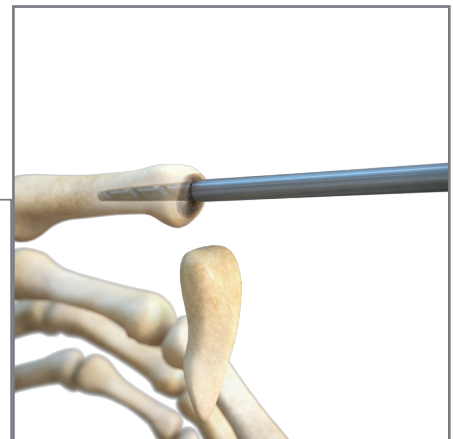
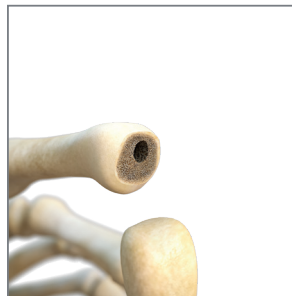
Führen Sie den Vorgang gegebenenfalls sorgfältig mit dem **Hohlmeißel** (Knochenreste von guter Qualität können auch für ein mögliches endgültiges Knochentransplantat von guter Qualität sein).

Wenn das ausgewählte Implantat abgewinkelt ist, verbessern Sie die Oberfläche mit der Abwinkelung.



Öffnen Sie den Markraum der Mittelphalanx für die IPD (proximale Phalanx für die IP des Daumens) mit dem  $\varnothing$  2-mm **Konischer Bohrer**.

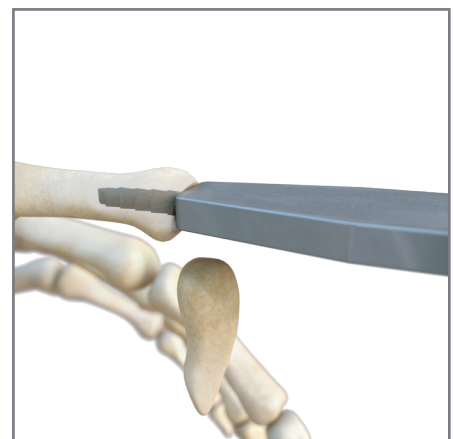
**i** Die maximale Tiefe entspricht dem Ende des nützlichen (Bohrzahn).



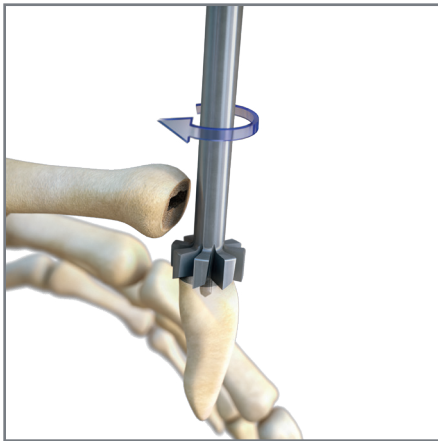
Verwenden Sie vorsichtig die **proximal Raspel S-M** und schlagen Sie sie ein für die DIP oder die **proximal Raspel L-XL** für die IP des Daumens, um die Position der 3 proximalen Schenkel des Implantats in der mittleren Phalanx für die DIP (proximale Phalanx für den Daumen IP) vorzuformen. Die **distale Raspel** kann verwendet werden als Initiator im Falle von hartem Knochen.

**!** Beachten Sie die dorsale Ausrichtung der **proximal Raspel L-XL** nur.

Die Raspeln werden bis zum Anschlag eingesetzt unabhängig von der Größe des Implantats.



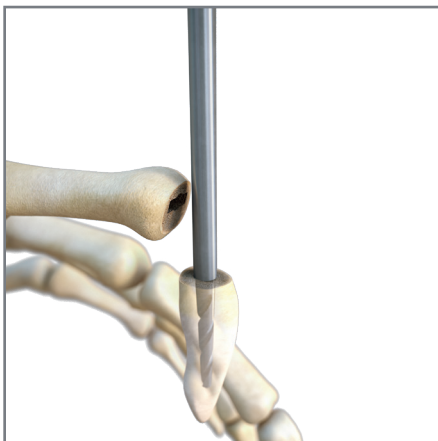
### 3. Distale Vorbereitung



Lokalisieren Sie die Mitte des Kopfes der distalen Phalanx und machen Sie eine Vorbohrung mit einer **Vierkantspitze** (½ dorsal ½ palmar).

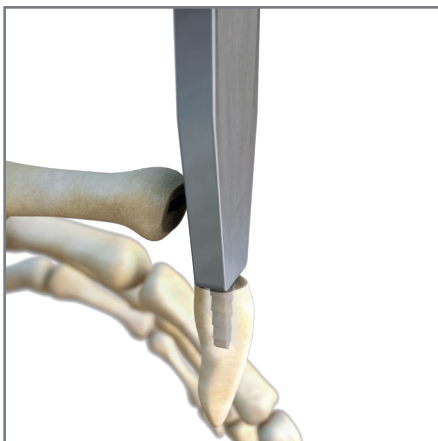
Verbessern Sie mit dem **Implantathalter** die Oberfläche des Knochens, um eine flache Oberfläche des subchondralen chondraler Knochen.

Führen Sie den Vorgang gegebenenfalls sorgfältig mit dem **Hohlmeißel** (Knochenreste von guter Qualität können auch für ein mögliches endgültiges Knochentransplantat von guter Qualität sein).



Öffnen Sie den Markraum der Mittelphalanx für die IPD (proximale Phalanx für die IP des Daumens) mit dem ø 2-mm-**Konischer Bohrer**.

**i** Die maximale Tiefe entspricht dem Ende des nützlichen (Bohrzahn).



Verwenden Sie vorsichtig die **distale Raspel S-M** und schlagen Sie sie ein für die DIP oder die **distale Raspel L-XL** für die IP des Daumens, um die Position der 2 Schenkel des Implantats in der distalen Phalanx vorzuformen.



**!** Die Raspeln werden bis zum Anschlag eingesetzt unabhängig von der Größe des Implantats.



## 4. Auswahl des Implants

Im Allgemeinen sind die Größen S oder M für die Behandlung der DIP der langen Finger vorgesehen, und die Größen L oder XL sind eher für die DIP des Daumens.

Die Gesamtgröße der Hand muss berücksichtigt werden, genauso wie der zu behandelnde Finger.

Bei der Vorbereitung des Knochens, wenn die verwendete Raspel leicht an den Anschlag passt, wählen Sie das größere Implantat. Wenn sich die Raspel schwer einführen lässt, wählen Sie die kleinere Größe.

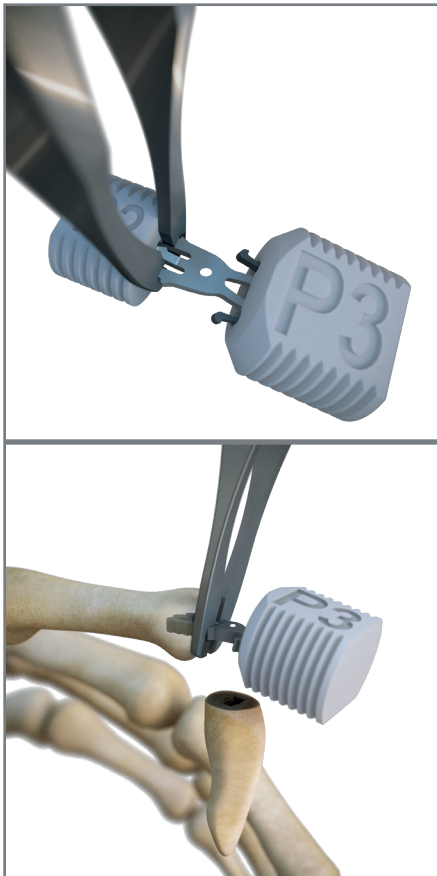
Die Wahl der Angulation ( $0^\circ$ ,  $15^\circ$ ,  $25^\circ$ ) wird für jeden Fall nach den ästhetischen und funktionellen Wünschen des Patienten festgelegt.

**i** Präoperative Entlehnung sind auf Anfrage erhältlich, um die Eignung des Implantats zu beurteilen zwischen dem Implantat und der Anatomie des Patienten.

Stellen Sie sicher, dass das eingesetzte Implantat vollständig in den Phalangen untergebracht werden kann.



5. Einsetzen des Implantats



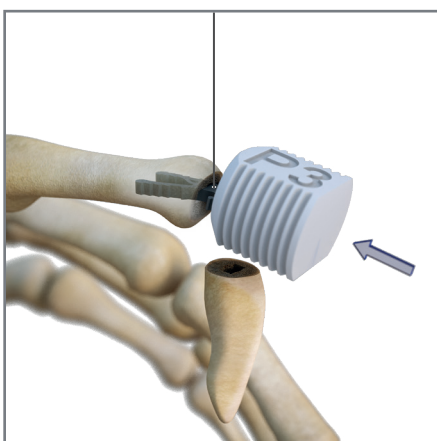
Wählen Sie die geeignete Implantatgröße und Angulation 0°, 15° oder 25°, je nach Anatomie des Patienten und gewünschter Angulation.

**!** Ausrichtung des Implantats: die dorsale Seite lokalisieren (siehe § Einleitung - 1. Präsentation der Produkte)

Verwenden Sie die **Implantathalter** und fassen Sie den proximalen Teil des Implantats auf den dafür vorgesehenen Bereich (am Anschlag der proximalen Abstützung nur für das S-M-Implantat).

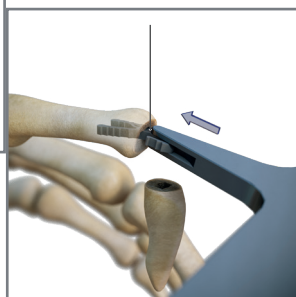
Anschließend muss das Implantat komprimiert werden, um einen vollständigen Verschluss den Schenkel zu erreichen; entfernen Sie schließlich der Träger, falls vorhanden.

Positionieren Sie die proximalen Schenkel des Implantats und führen Sie sie in die mittlere Phalanx für die DIP (proximale Phalanx für die IP des Daumens) ein, bis die **Implantathalter** zum Stillstand kommt und den Kopf der Phalanx berührt.



Um eine optimale Position zu erreichen und jegliches Migrationsrisiko zu vermeiden, muss der **Kirschnerdraht** vor dem Einschlagen in den zentralen Bereich des Implantats eingebracht werden.

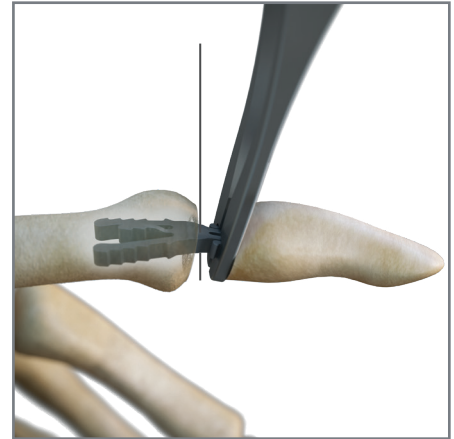
Schlagen Sie mit einem **Schlegel** auf das Implantat, indem Sie direkt auf der distalen Auflage oder mit dem Impaktor an der proximalen Raspel, nachdem Sie die Kunststoffträger entfernt haben.



Die proximale Impaktion des Implantats wird optimal sein wenn die zentrale Zone des Implantats bündig mit dem zur Arthrodesenlinie.

Positionieren Sie die **Implantathalter** über dem dafür vorgesehenen Bereich auf der distalen Seite des Implantats und üben Sie Druck aus, bis die distalen Schenkel vollständig umklappen.

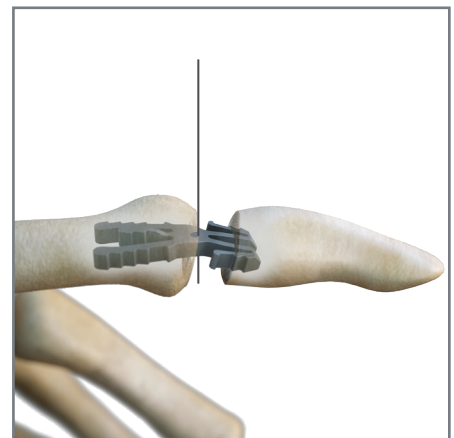
Heben Sie die Phalanx an den distalen Schenkel an auf den Kontakt zwischen der Klemme und dem Knochen (wenn das Gelenk schwer zu reduzieren ist, erhöhen Sie die Freigabe der Kollateralen und/oder der Palmarplatte um dem Gelenk mehr Flexibilität zu geben).



Entfernen Sie die **Implantathalter** und drücken Sie manuell die distalen Phalanx auf die mittlere Phalanx für die DIP (proximale Phalanx für die IP des Daumens), bis er mit der Spindel in Kontakt kommt.

Entfernen Sie den **Kirschner draht** und schließen Sie die Kompression ab, bis ein guter Knochenkontakt erreicht ist.

An der Arthrodesenlinie kann aus dem gewonnenen Knochenrümerteil eine Knochentransplantation durchgeführt werden.



## 6. Stabilitätsprüfung und Verschluss

Prüfen Sie auf gute Stabilität in der dorsopalmaren und mediolateralen Ebene.

Intraoperative Röntgenaufnahmen werden vor dem Verschluss durchgeführt.

Waschen Sie gründlich die Implantationsstelle.

Eine einfache Hautnaht ist oft ausreichend. Sie kann mit einer Naht des Kapsel oder medialer Streifen des Streckers (Teno-Dermodese), wenn dieser erhalten werden konnte (Dieser Schritt bleibt dem Praktiker überlassen).

## 7. Postoperative Betreuung




Nach der Operation muss der Patient eine schützende thermogeformte Orthese tragen, die die DIP der langen Finger oder die IP des Daumens.

Die Ruhigstellung sollte für mindestens 6 Wochen beibehalten werden (bis zum ersten postoperativen Besuch) und fortgesetzt, bis klinische und/oder radiologische Anzeichen einer Konsolidierung vorliegen.

Für Handwerker, Patienten mit hoher Beanspruchung oder beim Ausüben von Kontaktsportarten wird empfohlen, die Orthese für mindestens 12 Wochen bei Aktivitäten mit den behandelten Gelenken zu tragen (2. Nachuntersuchung).

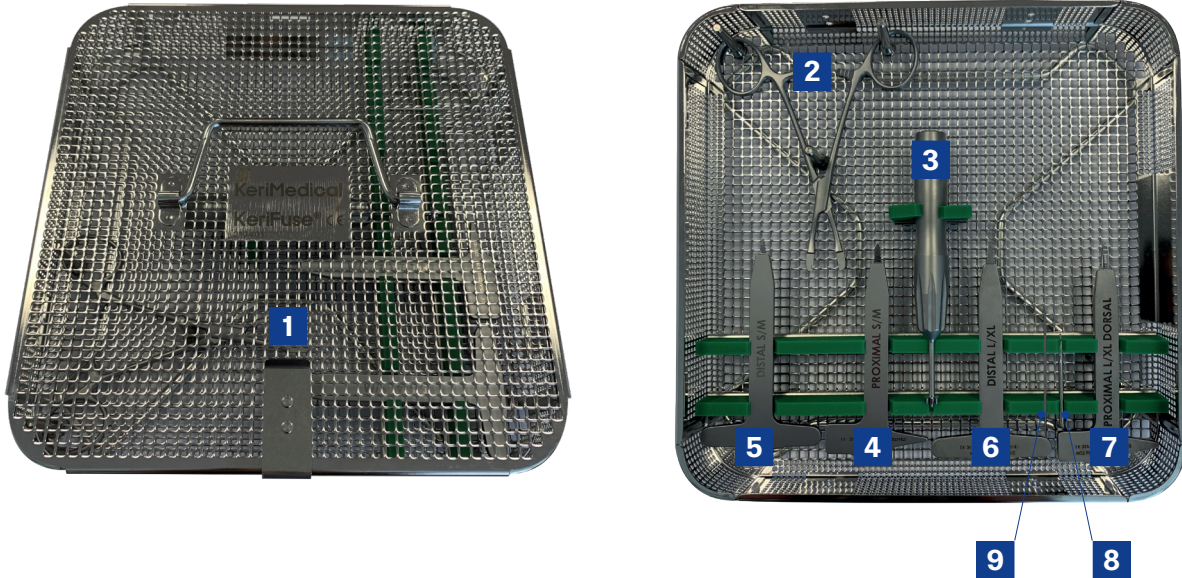
## Bestellung-Informationen

### Implantat DIP / IP

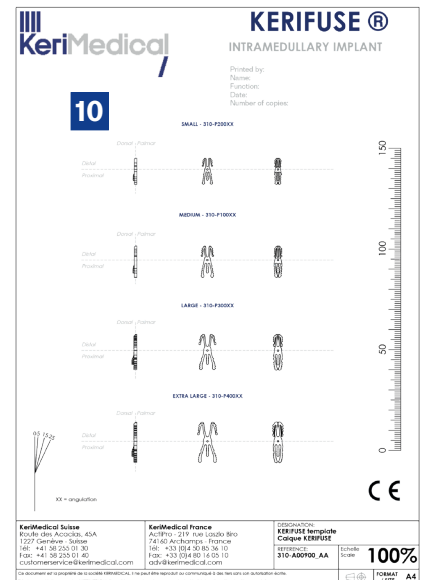
Katalog		
KeriFuse®	Referenz	Bezeichnung
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Small 0°	310-P20200
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Small 15°	310-P20215
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Small 25°	310-P20225
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Medium 0°	310-P10100
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Medium 15°	310-P10115
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Medium 25°	310-P10125
 *	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Large 0°	310-P30300
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Large 15°	310-P30315
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Large 25°	310-P30325
 *	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Extra Large 0°	310-P40400
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Extra Large 15°	310-P40415
	Intramedulläres Arthrodesenimplantat - Extra Large 25°	310-P40425

\* An den IP-Daumen angepasste Größen entsprechend der Anatomie des Patienten

## Instrumentierung



N°	Bezeichnung	Referenz
1	Komplettes Rack (Rack + Abdeckung + Träger)	71/4-Keri
2	Implantathalter	311-A00100
3	Monoblock-Handfräse	311-A00500
4	Proximale Raspel S-M + Impaktor	311-A00200
5	Distale Raspel S-M	311-A00300
6	Dorsale proximale Raspel L-XL + Impaktor	311-A00600
7	Distale Raspel L-XL	311-A00700
8	Konischer Bohrer $\varnothing$ 2 mm ex Lieferantenreferenz: NS1806.002	311-A00400
9	Kirschner-Draht $\varnothing$ 0.6 x 60 mm (Menge x 3) ex Lieferantenreferenz: 33.2506.060	311-A00800
10	KeriFuse®-Entlehnung	311-A00900





Vertrieb durch:

CE 1250

**KeriMedical SA**  
**Schweiz** (Hauptsitz)  
Route des Acacias, 45a  
1227 Genf - Schweiz  
Tel: +41 58 255 01 30  
Fax: +41 58 255 01 40  
customerservice@kerimedical.com

**KeriMedical SAS**  
**Frankreich**  
ActiPro - 219 rue Laszlo Biro  
74160 Archamps - Frankreich  
Tel: +33(0)4 50 85 36 10  
Fax: +33 (0)4 80 16 05 10  
adv@kerimedical.com

