



INTRA-NÄGEL UND SCHIENEN (ESIN)
INTRA-NAIL AND SPLINT (ESIN)

Biomechanik / Materialien

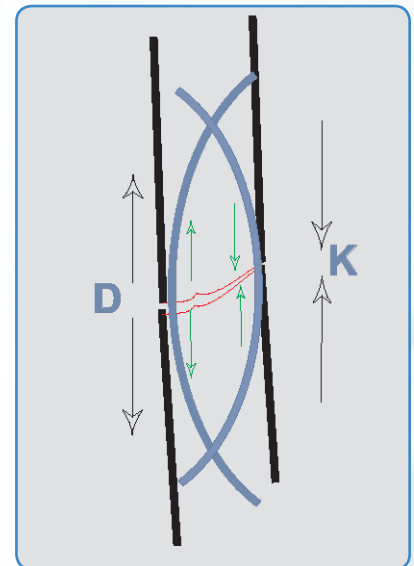
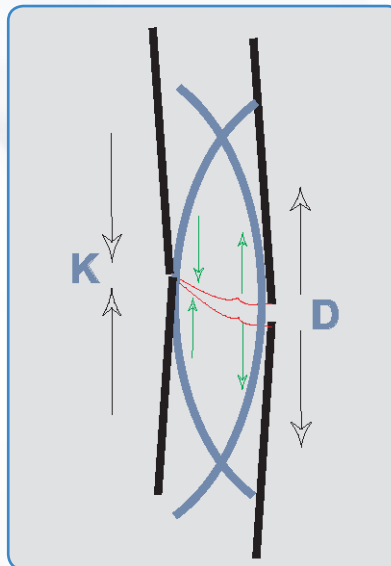
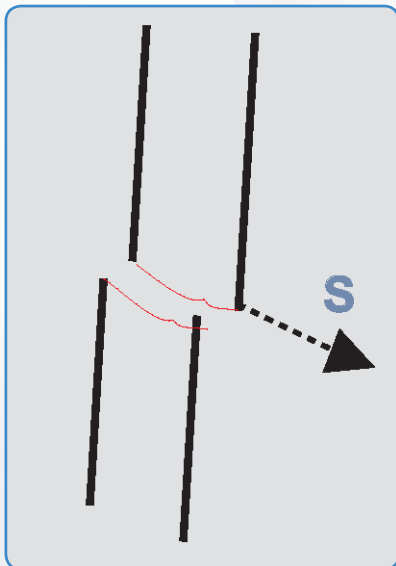
Biomechanik der intramedullären Schienung

Das Prinzip der intramedullären Markraumschienung beruht auf einem scheinbaren Widerspruch. Die Schienung der Markhöhle mit federnden Nägeln ist einerseits elastisch, soll aber andererseits genügend Stabilität für eine frühzeitige Mobilisation erlauben. Die Frakturheilung negativ beeinflussende Schub- und Scherkräfte werden weitestgehend in Druck- und Zugkräfte umgewandelt.

Durch gezielte, frühe Belastung werden diese axialen Kräfte noch verstärkt und stimulieren somit die Knochenneubildung.

Biomechanics

The principle of the intramedullary Nailing is based on an apparent contradiction. The Nailing of the medullary cavity with elastic nails is on the one hand flexible, on the other hand sufficient stability for an early mobilisation. The negatively influencing thrust and shearing energy is transformed into compressive and traction stress. Through early exercises the new formation of the bone is stimulated.



Allgemeines

Intramed Schienen werden aus Implantatstahl oder Titan gefertigt und sind in verschiedenen Längen und Durchmessern lieferbar. Die atraumatische Schienenspitze ist kufenförmig abgerundet, was ein besseres Abgleiten beim Auftreffen auf die Innenseite der Kortikalis ermöglicht. Zur Verankerung im spongiösen Knochen ist die Schienenspitze seitlich abgeflacht. Das Schienenende ist mit einer Fläche versehen, welche die Richtung der Schienenspitze anzeigt. Da nur wenige Schienenlängen zur Verfügung stehen, kann es nötig sein diese zu kürzen. Die Schnittstelle sollte mit einer Schutzkappe versehen werden, um die Weichteile vor Reizungen zu schützen. Die Schienen werden nicht im Knochen versenkt.

INTRAMED-Schienen (Intra-Nail)

- dürfen weder geknickt, noch mehrmals gebogen werden.
- sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt.
- müssen nach Ausheilung der Fraktur entfernt werden.

General Information

Intramed Nails are made of Implant steel and titanium.

The implants are available in different diameters and lengths.

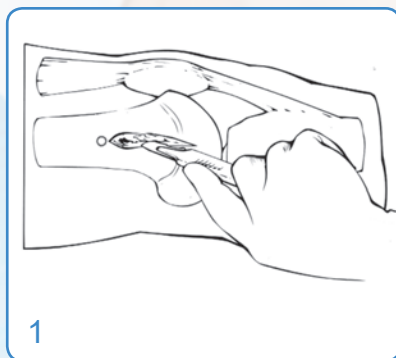
The atraumatic tip is formed as a skip, which guarantees a better gliding inside the corticalis. For the anchorage in the spongiosa bone the nail is sideways flat.

The end of the nail is flat, therefore you can see in which direction the tip shows.

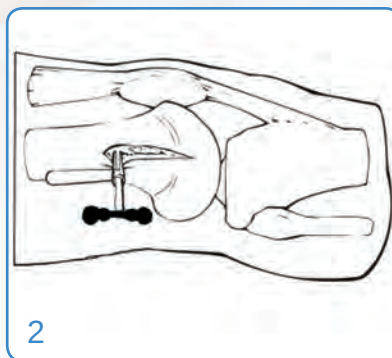
After cutting the implant it could be necessary to put a protection cap on the end to prevent an irritation of the soft parts. Do not countersink the nail into the bone

- Do not bend or nick the Intra Nail
- Intra Nails are for Single Use only!
- After the cure of the fracture the Intra Nails must be removed.

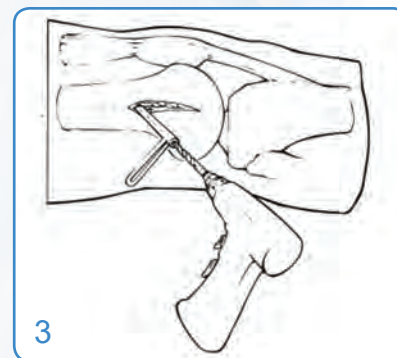




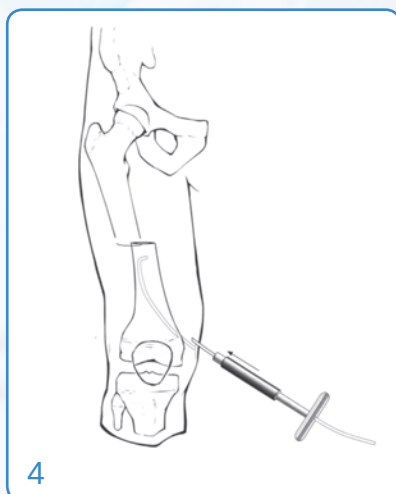
1
Die Inzision führt von der gewünschten ossären Eintrittsstelle nach epiphysär.
The incision resulting from the desired osseous entry point to epiphyseal.



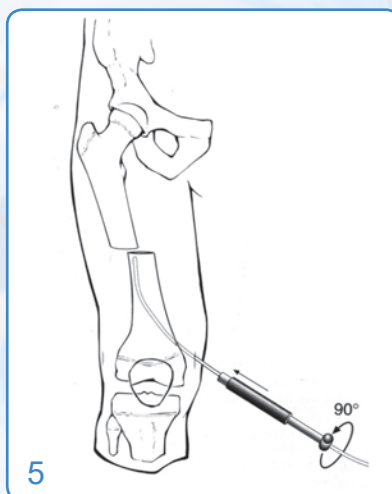
2
Der Knochen wird mit dem Pfriem oder der Bohrmaschine im rechten Winkel angebohrt.
The bone is opened with the awl or a drill..



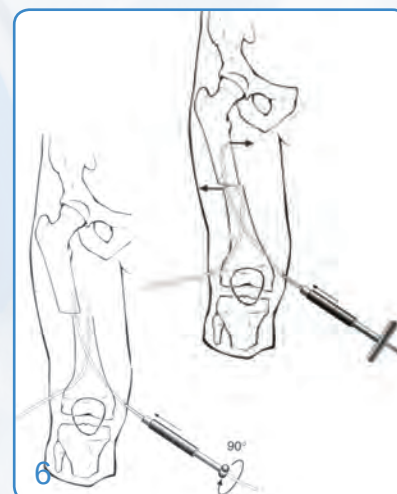
3
Danach wird das Instrument abgesenkt, um einen möglichst schrägen Eintritt in die Markhöhle zu erzielen.
Then we lower the instrument to enter oblique into the bone.



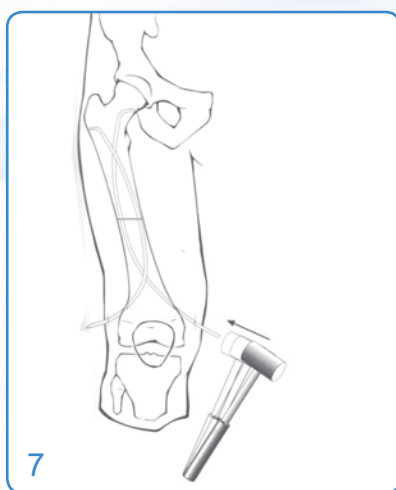
4
Der Handgriff wird kurz eingespant, um die Schienenführung zu erleichtern.
The T-handle with chuck is used to fix the implant



5
Besteht begrenzter Fragmentkontakt an der Fraktur, kann die Schienenspitze durch Drehmanöver entsprechend ausgerichtet werden.
If there is a limited fragment contact at the fracture, the tip of the nail, by rotating maneuvers can be aligned accordingly.



6
Um die Einführung der zweiten Schiene in das gegenseitige Frakturfragment zu erleichtern, kann die erste Schiene zur Korrektur der Fragmentposition gedreht werden.
To introduce the second nail easier, the first nail can be used to get the fragment into correct position.



7
Verankerung der Implantate in der festen metaphysären Spongiosa des Gegenfragmentes durch einige Hammerschläge.
anchorage of the implants in the solid metaphyseal cancellous bone of the counter fragment by a few hammer strokes.



8
Verbleibt eine geringe Achsenfehlstellung, kann diese durch begrenzte Drehmanöver einer Schiene korrigiert werden.
If there remains a slight angular difference, it may be reduced by small rotational maneuvers of a nail to be corrected.

Regel: Schienenstärke = Markraumdurchmesser in Schaftmitte geteilt durch drei.
Diameter of the nail = diameter of the cavity divided by 3

INSTRUMENTE ZUR ERÖFFNUNG DER MARKHÖHLE INSTRUMENTS FOR OPENING THE CAVITY



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-003	Pfriem 3 mm Awl 3 mm
93-400-004	Pfriem 4 mm Awl 4 mm



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-024	Pfriem mit geschlitzter Hülse, klein, für Schienen Ø 1,5-3,0 mm Awl with slotted sleeve, small Ø 1,5-3,0 mm
93-400-025	Pfriem mit geschlitzter Hülse, groß, für Schienen Ø 3,5-5,0 mm Awl with slotted sleeve, large, Ø 3,5-5,0 mm

TECHNIK TECHNIQUE



Eröffnen der Markhöhle
mit Pfriem und Hülse.
Opening of medullary canal
with trocar and sleeve.



Entfernen des Pfriems - die Hülse
wird in der Position gehalten.
Removal of the trocar
Sleeve is held in position



Einführen der Schiene durch
die geschlitzte Hülse.
Introduction of nail
through slotted sleeve

technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification

INSTRUMENTE ZUR IMPLANTATION
INSTRUMENTS FOR IMPLANTATION



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-009	Schlüsselbohrfutter mit T-Handgriff T-Handle with J-chuck and key



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-105	T-Handgriff, selbstspannend mit Arretierung T-Handle , self fixing



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-007	Hammer, durchbohrt, 400 g, mit auswechselbaren Backen Hammer, with bore 400 gr,



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-410-399	Hammer 350 g Hammer 350 g



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-030	Intramed-Impactor komplett mit Zentrierhülsen Intramed-Impactor complete

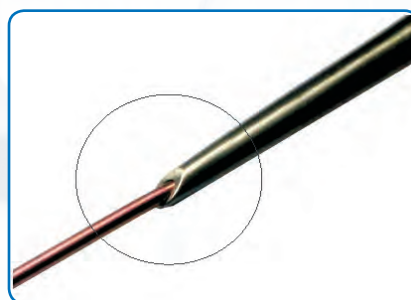


INSTRUMENTE ZUR IMPLANTATION
INSTRUMENTS FOR IMPLANTATION



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-115	Nachschlagstößel m. Bohrung bis Ø 2,5 mm Slide with bore up to Ø 2,5 mm
93-400-116	Nachschlagstößel m. Bohrung ab Ø 3,0 mm Slide with bore from Ø 3,0 mm
93-400-117	Nachschlagstößel m. Bohrung, angeschrägt, bis Ø 2,5 mm Slide with bore oblique, up to Ø 2,5 mm
93-400-118	Nachschlagstößel m. Bohrung, angeschrägt, ab Ø 3,0 mm Slide with bore oblique, from Ø 3,0 mm

MITTELGROSSE SCHNEIDEZANGEN
MEDIUM CUTTING INSTRUMENTS



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-020	Kopfschneider bis Ø 3,0 mm Gesamtlänge 26 cm Front cutter up to Ø 3,0 mm length 26 cm



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-445-022	Seitenschneider TC, abgewinkelt, 22 cm Side cutter TC, angled, 22 cm

technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification

SCHNEIDE INSTRUMENTE BOLZENSCHNEIDER, KRÄFTIG
CUTTING INSTRUMENTS BOLT CUTTER, HEAVY

neues Modell
new Model



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-006	Bolzenschneider, 57 cm mit abnehmbaren Griffen bis Ø 6,3 mm Bolt cutter, 57 cm with detachable handles up to Ø 6,3 mm



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-022	Bolzenschneider, 48 cm mit festen Griffen bis Ø 5,0 mm Bolt cutter, 48 cm with fixed handles up to Ø 5,0 mm



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-021	Kopfschneider, 38 cm bis Ø 4,7 mm Front cutter, 38 cm up to Ø 4,7 mm



technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification

INSTRUMENTE ZUR EXTRAKTION
INSTRUMENTS FOR EXTRACTION



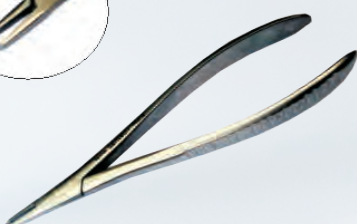
Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-008	Spitzzange mit Rille Länge 160 mm Forceps with groove length 160 mm



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-011	Extraktionszange mit Sperre Länge 180 mm Extracting Forceps w. ratchet ,length 180 mm
93-439-900	Extraktionszange ohne Sperre, kräftig Länge 230 mm Extracting Forceps without ratchet ,length 230 mm



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-012	Extraktionszange fein ohne Sperre, Länge 180 mm Slide with bore oblique, from Ø 3,0 mm



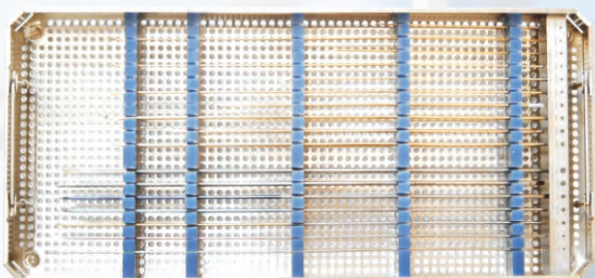
Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-013	Extraktionszange fein ohne Sperre, Länge 180 mm Extracting Forceps fine without ratchet, length 180 mm

technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification

LAGERUNG UND STERILISATION SIEBSCHALEN UND STERILISATIONSCONTAINER
STORAGE AND STERILISATION TRAY AND STERILIZATION CONTAINER



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-000	Siebschale, Lochblech mit Einteilung für Instrumente
(ohne Inhalt) (without instruments)	Tray



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
93-400-001	Siebschale, Lochblech mit Einteilung für Schienen
(ohne Inhalt) (without nails)	Tray with fixation device for nails



Art.Nr. / Ref.No.	Beschreibung / Description
99-110-100	Sterilisiercontainer, Aluminium
(ohne Inhalt) (without instruments)	580 x 280 x 100 mm Tray with groove length 160 mm

**SIEBSCHALEN KÖNNEN AUCH IHREN SPEZIELLEN WÜNSCHEN
ENTSPRECHEND ZUSAMMENGESTELLT WERDEN.**

SIEVE TRAYS CAN ALSO BE ASSEMBLED ACCORDING TO YOUR SPECIAL REQUIREMENTS.

technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification

Titan-Schiene Intra-Nail, farbig anodisiert

Titan- Nail Intra-Nail, colour coded (anodized)

Art.Nr. / Ref.No.	Ø	Farbe / Color	Länge / length
93-450-115	1,5 mm	braun / brown	450 mm
93-450-120	2,0 mm	grün / green	450 mm
93-450-125	2,5 mm	rot / red	450 mm
93-450-130	3,0 mm	gelb / yellow	450 mm
93-450-135	3,5 mm	blau / blue	450 mm
93-450-140	4,0 mm	violett / purple	450 mm
93-450-145	4,5 mm	grau / grey	450 mm
93-450-150	5,0 mm	silber / silver	450 mm



Stahl-Schiene Intra-Nail mit Titan-Niob-Beschichtung

Steel Nail Intra-Nail with TiN coating

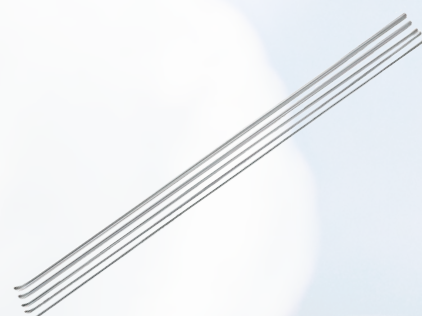
Art.Nr. / Ref.No.	Ø	Farbe / Color	Länge / length
93-150-015	1,5 mm	gold	150 mm
93-400-015	1,5 mm	gold	400 mm
93-200-020	2,0 mm	gold	200 mm
93-400-020	2,0 mm	gold	400 mm
93-250-025	2,5 mm	gold	250 mm
93-400-025	2,5 mm	gold	400 mm
93-300-030	3,0 mm	gold	300 mm
93-400-030	3,0 mm	gold	400 mm
93-350-035	3,5 mm	gold	350 mm
93-400-035	3,5 mm	gold	400 mm



Stahl-Schiene Intra-Nail ohne Beschichtung, blank

Steel Nail Intra-Nail no coating

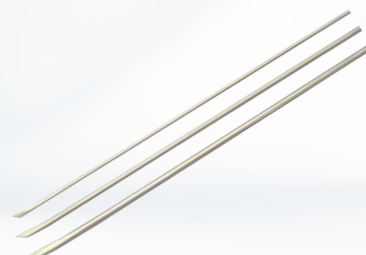
Art.Nr. / Ref.No.	Ø	Farbe / Color	Länge / length
93-150-015US	1,5 mm	silber / silver	150 mm
93-400-015US	1,5 mm	silber / silver	400 mm
93-200-020US	2,0 mm	silber / silver	200 mm
93-400-020US	2,0 mm	silber / silver	400 mm
93-250-025US	2,5 mm	silber / silver	250 mm
93-400-025US	2,5 mm	silber / silver	400 mm
93-300-030US	3,0 mm	silber / silver	300 mm
93-400-030US	3,0 mm	silber / silver	400 mm
93-350-035US	3,5 mm	silber / silver	350 mm
93-400-035US	3,5 mm	silber / silver	400 mm



Suprakondyläre Stahl-Schiene Intra-Nail ohne Beschichtung blank

Supracondylar Nail Implant steel without coating

Art.Nr. / Ref.No.	Ø	Farbe / Color	Länge / length
93-400-015UK	1,5 mm	silber / silver	400 mm
93-400-020UK	2,0 mm	silber / silver	400 mm
93-400-025UK	2,5 mm	silber / silver	400 mm



technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification

INTRA-NAIL, TITAN

(mit farbiger Durchmessererkennung, Länge 450 mm)



INTRA-NAIL, TITAN

(with color coding diameter length 450 mm)

INTRA-NAIL, STAHL

(mit Titan-Niob-Beschichtung)



INTRA-NAIL, STEEL

(with TiN Coating)

INTRA-NAIL, STAHL (blank)



INTRA-NAIL, IMPLANT STEEL

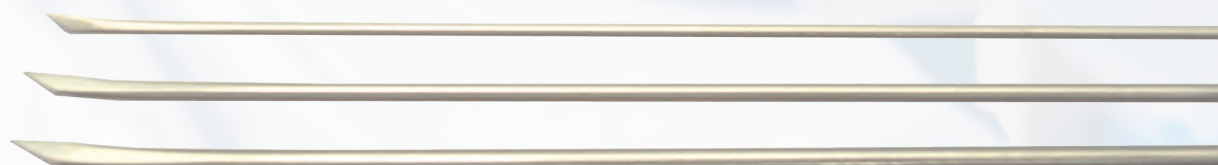
atraumatische Kufenspitze
atraumatic tip

abgeflachtes Schienenenende
flat end of nail



INTRA-NAIL, STAHL

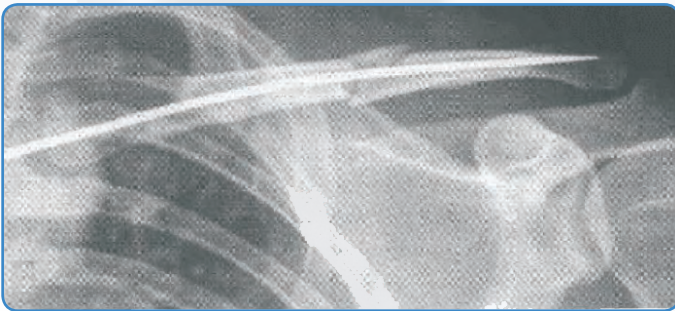
(für suprakondyläre Frakturversorgung)



INTRA-NAIL, IMPLANT STEEL

(for supracondylary Fractures)

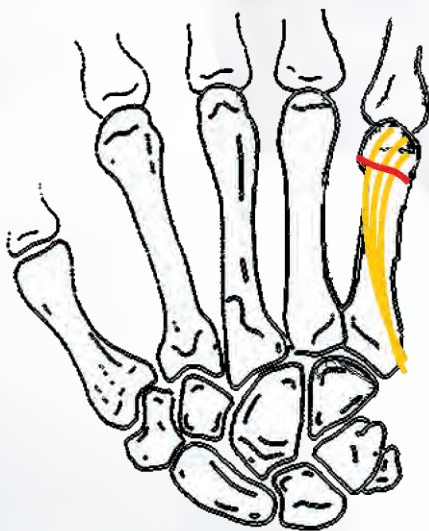
technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification



Klavikula Intramed Schienen
Clavícula Pin



Intramed-Impactor zur Implantation
von intramedullären Schienen
Intramed-Impactor for Implantation



Mini Intramed Schienen
Mini Intra nail for hand surgery



Pfriem mit geschlitzter Hülse
Awl with slotted sleeve

Intra-Nail, TITAN
mit farbiger Durchmessererkennung
Intra-Nail, TITANIUM
with color coding diameter



Schutzkappe (ohne CE Zulassung)
Protective cap (without CE Mark)

Art.Nr. / Ref.No.	Ø
93-450-155	1,5 mm
93-450-160	2,0 mm
93-450-170	2,5 mm
93-450-180	3,0 mm
93-450-190	3,5 mm
93-450-200	4,0 mm
93-450-210	4,5 mm
93-450-220	5,0 mm

technische Änderungen vorbehalten / technical changes are subject to change without notification





Digimed Medizintechnik

Inhaber: Patrick Mohr

Kreutzerstrasse 1

78573 Wurmlingen

Telefon: +49-(0)7461-9101172

Fax: +49-(0)7461-9101261

info@digi-med.de

www.digi-med.de

Rev.: 2024