DIGImed Medizintechnik

IMPLANTS & INSTRUMENTS

# Marknagelentfernung SOS-Set

# MEDULLARY NAIL REMOVAL SOS SET

## UNIVERSAL EXTRACTION SET FOR INTRAMEDULLARY NAIL SYSTEM

# Ergänzung / Stellungnahme zu den aktuellen Produktkatalogen des Unternehmens

Da sich das Unternehmen Digimed Medizintechnik derzeit in der Übergangsfrist gemäß Artikel 120 der Verordnung (EU) 2017/745 sowie der Verordnung (EU) 2023/607 befindet, wird die vorliegende Ergänzung zu den Werbematerialien unter Berücksichtigung der entsprechenden Übergangsregelungen erstellt.

In aktueller Situation bringt das Unternehmen Produkte der Klasse I in Eigenverantwortung gemäß der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr. Hierzu wird auf die entsprechende Artikelliste gemäß Anlage 1 verwiesen und die zugehörige CE-Kennzeichnung für alle Produkte in der Tabellenspalte Y dargestellt.

Darüber hinaus liegt dem Unternehmen ein Confirmation Letter (Registration Nr.: D1478100004), ausgestellt am 06.09.2024 durch die Benannte Stelle mdc medical device certification GmbH (Kennnummer 0483) vor. In diesem Confirmation Letter sind die folgenden Produktgruppen aufgeführt:

- **Instrumente der (zukünftigen) Klasse Ir:** Für diese Produktgruppe liegt derzeit noch keine MDR-Zertifizierung vor. Die Produkte werden daher weiterhin unter Anwendung der Übergangsregelungen auf Grundlage der MDD in Verkehr gebracht. Siehe hierzu Artikelliste in Anlage 2.
- **CMF-Systeme der Klasse IIb:** Auch für diese Produktgruppe liegt derzeit noch keine MDR-Zertifizierung vor. Die Produkte werden daher weiterhin im Rahmen der geltenden Übergangsregelungen gemäß MDD in Verkehr gebracht. Die Kennzeichnung erfolgt dabei weiterhin unter Angabe der Kennnummer 0483 der zuständigen Benannten Stelle. Siehe hierzu Artikelliste in Anlage 3.
- **Osteosynthese-Implantate der Klasse IIb:** Für diese Implantate wurde ebenfalls noch keine MDR-Zertifizierung erlangt. Die Produkte werden daher weiterhin im Rahmen der geltenden Übergangsregelungen gemäß MDD in Verkehr gebracht. Die Kennzeichnung erfolgt dabei weiterhin unter Angabe der Kennnummer 0483 der zuständigen Benannten Stelle. Siehe hierzu Artikelliste in Anlage 4.

Nach Erreichen der MDR-Zertifizierung für die jeweiligen oben genannten Produktgruppen werden die entsprechenden Produkte in den Werbematerialien explizit unter Angabe der Kennnummer der zuständigen Benannten Stelle gekennzeichnet, da Artikel 20 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2017/745 erst ab diesem Zeitpunkt Anwendung findet.

Alle Produkte, die nicht in den vorliegenden Artikellisten (Anlagen 1–4) aufgeführt sind, jedoch in den Werbematerialien beworben werden, werden vom Unternehmen als Handelsware vertrieben. Diese Produkte werden von verschiedenen Herstellern bezogen. Die Einhaltung der für die jeweiligen Produkte geltenden regulatorischen Anforderungen liegt hierbei in der Verantwortung der jeweiligen Hersteller. Das Unternehmen stellt die Einhaltung der für seine Tätigkeit als Händler geltenden regulatorischen Anforderungen, insbesondere der Anforderungen gemäß Artikel 14 der Verordnung (EU) 2017/745, entsprechend seiner Verantwortlichkeiten sicher.

Wurmlingen, den 30.06.2026

Patrick Mohr – Verantwortliche Person PRRC - Digimed Medizintechnik

**ANLEITUNG** . . . . . 4
INSTRUCTION . . . . . 4

**ERWEITERUNGSSET FÜR INTRAMEDULARISCHE NAGELSYSTEME** . . . . . 5
EXTENSION SET FOR INTRAMEDULLARY NAIL SYSTEMS . . . . . 5

**UNIVERS. ERWEITERUNGSSATZ FÜR INTRAMEDULLARISCHE NAGELSYSTEME** 6
UNIVERSAL EXTRACTION SET FOR INTRAMEDULLARY NAIL SYSTEMS . . . . . 6

**INSTRUMENTE FÜR DIE EXTRAKTION** . . . . . 7
INSTRUMENTS FOR EXTRACTION . . . . . 7

**BETRIEBSANLEITUNG** . . . . . 8
OPERATING INSTRUCTIONS . . . . . 8

**WAHL DES RICHTIGEN EINSATZES** . . . . . 9
SELECTION OF THE CORRECT INSERT . . . . . 9

**DEN RICHTIGEN EINSATZ EINSCHRAUBEN** . . . . . 10
SCREWING THE CORRECT INSERT . . . . . 10

**WEITERES IM SET ENTHALTENES ZUBEHÖR** . . . . . 11
FURTHER ACCESSORIES INCLUDED IN THE SET . . . . . 11

Eine Entfernung von Marknägeln ist aus verschiedenen Gründen häufig nicht problemlos durchzuführen:

Bei der Explantation des Marknagels ist es bei der Verwendung der originalen Instrumente erforderlich, den Eingang des Nagels exakt darzustellen, d.h. sämtliches Knochen- und Weichgewebe, welches den Weg in den Nagelansatz behindert oder die Gewindegänge verlegt, muß entfernt werden.

Beim Einschrauben der Gewindestange in den Nagelansatz muß das Instrument genau in die Achse des Nagels gebracht werden, damit das Gewinde „anläuft“. Dies wird regelmäßig durch die Weichteile z.B. am proximalen Femur oder durch die Position der Patella an der Tibia erschwert.

Wird die Gewindestange schief in den Nagel eingeschraubt, kann die Nagelentfernung im Extremfall auch komplett scheitern. Nicht zuletzt gibt es eine Reihe verschiedener Maße an Inbusschlüsseln, die bei den Verriegelungsbolzen verwendet werden. Der hier vorgestellte Ausschläger ist geeignet, Nageltypen mit Innengewinde schnell und sicher zu fassen und garantiert eine problemlose Extraktion.

Das Instrument besteht aus einem Schlagrohr mit einem Gleithammer und einer Schubstange, die über ein Feingewinde in dem Schlagrohr geführt wird. Mit der konischen Spitze der Schubstange wird eine dem

Durchmesser der Nagelaufnahme entsprechend, ausgewählte Ansatzspitze nach Art eines Dübels aufgespreizt. Die Spannung der Schubstange wird hierbei durch ein Federpaket im rückwärtigen Teil gehalten. Durch den Spannbereich der Ansatzspitzen genügen 3 Größen, um sämtliche Innengewinde abzudecken. Hierbei sollte beachtet werden, daß die Ansatzspitze bezüglich ihrer Größe so ausgewählt wird, daß sie mit möglichst wenig Spiel gerade in die Bohrung des Nagels paßt. Hierdurch wird die maximal stabile Kombination von Extraktor und Nagel erreicht.

Dem Instrumentarium beigefügt sind weiterhin ein gerader und ein Kardanhandgriff für einen Satz langer 6-Kant-Bits in Schritten von 0,5 mm, aufsteigend von 2,5 bis 5,5 mm. Die Bits sind geeignet Schrauben mit entsprechenden Inbusansätzen zu entfernen. An der Spitze sind die Flächen der Bits leicht konvergierend gestaltet, so daß durch ein leichtes Einschlagen des Bits in den Imbus der Verschlussstopfen, diese auf dem Bit verklemmen und so problemlos entfernt werden können.

**Removal of intramedullary nails is often not possible for various reasons without any problems:**

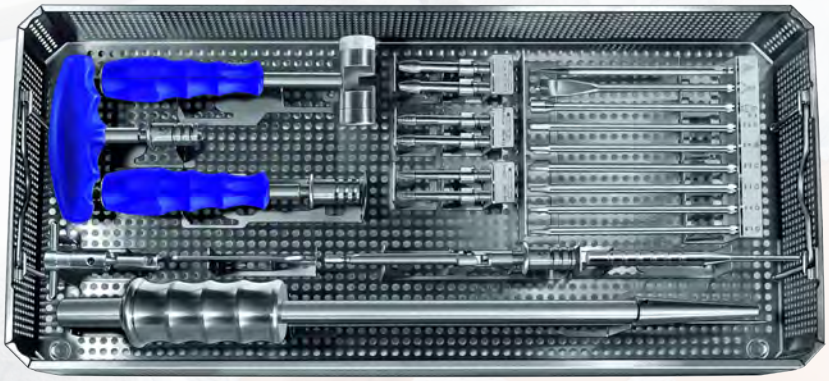
When explanting the intramedullary nail, it is necessary to accurately visualize the entrance of the nail when using the original instruments, i.e. all bone and soft tissue that obstructs the path into the nail base or obstructs the threads must be removed.

When screwing the threaded rod into the nail base, the instrument must be brought exactly into the axis of the nail so that the thread „starts“. This is regularly complicated by the soft tissues, for example, on the proximal femur or by the position of the patella on the tibia.

If the threaded rod is screwed into the nail at an angle, nail removal can also fail completely in extreme cases. Last but not least, there are a number of different dimensions of Allen wrenches used with locking bolts. The extractor presented here is suitable for quickly and safely grasping nail types with internal threads and guarantees trouble-free extraction.

The instrument consists of a striking tube with a sliding hammer and a push rod, which is guided by a fine thread in the striking tube. The conical tip of the push rod is used to spread an attachment point selected according to the diameter of the nail receptacle in the manner of a dowel. The tension of the push rod is held by a spring assembly in the rear part. Due to the clamping range of the extension tips, 3 sizes are sufficient to cover all internal threads. It should be noted that the size of the tip should be selected so that it fits straight into the bore of the nail with as little play as possible. This ensures the maximum stable combination of extractor and nail.

The instrument set also includes a straight and a cardan handle for a set of long hexagonal bits in 0.5 mm increments, ascending from 2.5 to 5.5 mm. The bits are suitable to remove screws with appropriate hexagonal sockets. At the tip, the faces of the bits are designed to be slightly convergent, so that by lightly hammering the bit into the socket of the locking plugs, these can be jammed on the bit and thus easily removed.

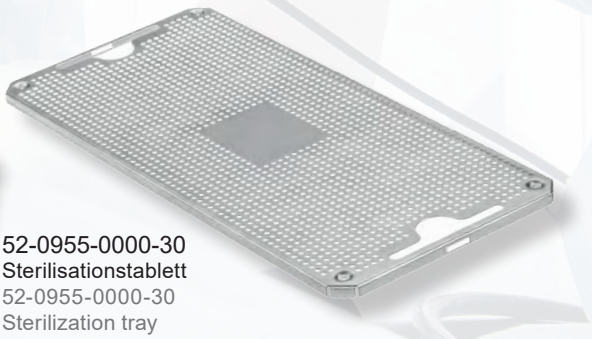


**Universal - Marknagel - Entfernungsset**
**Auflistung für Satz: 52-0955-000**

**Universal - Intramedullary Nail - Removal Set:**
**Listing for Set: 52-0955-000**

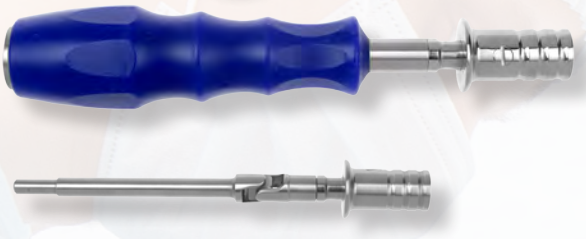
| Art.Nr. / Ref.No. | Länge / Length | Pack / PCS |
|---|---|---|
| 99-110-100 | Sterilisationsbehälter Boden und Deckel 580x280x100mm<br>sterilization container Bottom and lid 580x280x100mm | 1 |
| 52-0955-0000-30 | Sterilisationstablett aus Stahl mit Deckel 540x255x75mm inklusive Einlagen<br>steel sterilization tray with lid 540x255x75mm include inlays | 1 |
| 52-0955-1800-30 | Extraktor / extractor | 1 |
| 52-0955-1800-31 | Zugstab für Nagelextraktion Hammer<br>tension rod used for nail extraction Hammer | 1 |
| 52-0955-1800-32 | Spannvorrichtung für die Nagelextraktion Hammer<br>tension device used for nail extraction Hammer | 1 |
| 52-0955-1800-11 | Adapter für Nagelextraktor gr 1. ( Größe 1. ) 6 bis 9mm<br>Adapter for nail extractor gr 1. ( size 1. ) 6 up to 9mm | 1 |
| 52-0955-1800-12 | Adapter für Nagelextraktor gr 2. ( Größe 2. ) 9 bis 12mm<br>Adapter for nail extractor gr 2. ( size 2. ) 9 up to 12mm | 1 |
| 52-0955-1800-13 | Adapter für Nagelextraktor gr 3. ( Größe 3. ) 12 bis 15mm<br>Adapter for nail extractor gr 3. ( size 3. ) 12 up to 15mm | 1 |
| 52-0610-1806 | Schraubenschlüssel / Wrench | 1 |
| 52-0625-1803 | Treiber Sechskant sW 2.5 ( Sechskant Flats 2.5mm )<br>driver Hexagonal sW 2.5 ( Hexagonal Flats 2.5mm ) | 1 |
| 52-0630-1803 | Treiber Sechskant sW 3.0 ( Sechskant Flats 3.0mm )<br>driver Hexagonal sW 3.0 ( Hexagonal Flats 3.0mm ) | 1 |
| 52-0635-1803 | Treiber Sechskant sW 3.5 ( Sechskant Flats 3.5mm )<br>driver Hexagonal sW 3.5 ( Hexagonal Flats 3.5mm ) | 1 |
| 52-0640-1803 | Treiber Sechskant sW 4.0 ( Sechskant Flats 4.0mm )<br>driver Hexagonal sW 4.0 ( Hexagonal Flats 4.0mm ) | 1 |
| 52-0645-1803 | Treiber Sechskant sW 4.5 ( Sechskant Flats 4.5mm )<br>driver Hexagonal sW 4.5 ( Hexagonal Flats 4.5mm ) | 1 |
| 52-0650-1803 | Treiber Sechskant sW 5.0 ( Sechskant Flats 5.0mm )<br>driver Hexagonal sW 5.0 ( Hexagonal Flats 5.0mm ) | 1 |
| 52-0515-1800 | Hämosat / Hemosat | 1 |
| 52-0610-1805 | Schnellkupplung t-Griff / Quick coupling t-Handle | 1 |
| 52-0618-1800 | Schnellkupplung Handgriff / Quick coupling Handle | 1 |
| 52-0617-1808 | Universal Schnellkupplung Kardangelenk ( lang für T-Griff & Handgriff )<br>universal Quick coupling cardan Joint ( long for t-Handle & Handle ) | 1 |
| 52-0119-1801 | Schlegel mit Schlitz / Mallet with slot | 1 |
| 52-0603-1803 | konische Extraktionsschnecke / conical extraction screw | 1 |
| 52-0601-1803 | Schraubendreher mit Führungsstift / screw driver with guide pin | 1 |
| 52-0602-1803 | Steckschlüssel / socket Wrench | 1 |

99-110-100 Sterilisationskonverter
Boden und Deckel 580 x 280 x 100 mm
99-110-100 Sterilization Conatiner
Bottom and Lid 580 x 280 x 100 mm



52-0955-0000-30
Sterilisationstablett
52-0955-0000-30
Sterilization tray

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0610-1805 | Schnellkupplung T-Griff<br>Quick coupling T-Handle |



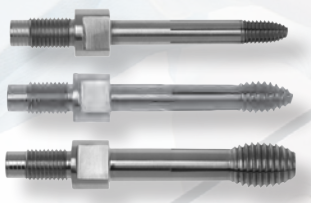
| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0618-1800 | Schnellkupplung T-Griff<br>Quick coupling T-Handle |



| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0617-1808 | Universal-Schnellkupplung Kardan-gelenk (lang für T-Griff und Handgriff)<br>Universal Quick Coupling Cardan Joint (long for T-Handle and Handle) |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0119-1801 | Schlägel mit Schlitzbreite 8MM, Gewicht 340g<br>Mallet with Slot width 8MM, weight 340g |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0625-1803 | Treiber Sechskant SW 2.5 ( Sechskantplatten 2.5mm )<br>Driver Hexagonal SW 2.5 ( Hexagonal Flats 2.5mm ) |
| 52-0630-1803 | Treiber Sechskant SW 3.0 ( Sechskantplatten 3.0mm )<br>Driver Hexagonal SW 3.0 ( Hexagonal Flats 3.0mm ) |
| 52-0635-1803 | Treiber Sechskant SW 3.5 ( Sechskantplatten 3.5mm )<br>Driver Hexagonal SW 3.5 ( Hexagonal Flats 3.5mm ) |
| 52-0640-1803 | Treiber Sechskant SW 4.0 ( Sechskantplatten 4.0mm )<br>Driver Hexagonal SW 4.0 ( Hexagonal Flats 4.0mm ) |
| 52-0645-1803 | Treiber Sechskant SW 4.5 ( Sechskantplatten 4.5mm )<br>Driver Hexagonal SW 4.5 ( Hexagonal Flats 4.5mm ) |
| 52-0650-1803 | Treiber Sechskant SW 5.0 ( Sechskantplatten 5.0mm )<br>Driver Hexagonal SW 5.0 ( Hexagonal Flats 5.0mm ) |



| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0955-1800-11 | Adapter für Nagelextraktor, Spreizeinsatz gr1 (Größe 1) 6 bis zu 9mm<br>Adapter for Nail Extractor, Spreader insert gr1 (Size 1) 6 up to 9mm |
| 52-0955-1803-12 | Adapter für Nagelextraktor, Spreizeinsatz gr2 (Größe 2) 9 bis zu 12mm<br>Adapter for Nail Extractor, Spreader insert gr2 .(Size 2) 9 up to 12mm |
| 52-0955-1803-13 | Adapter für Nagelextraktor, Spreizeinsatz gr3 (Größe 3) 12 bis zu 15mm<br>Adapter for Nail Extractor, Spreader insert gr3 (Size 3) 12 up to 15mm |
| 52-0955-1803-15 | Adapter für Nagelextraktor, Spreizeinsatz gr2.5 (Größe 2.5)<br>Adapter for Nail Extractor, Spreader insert gr2.5 .(Size 2.5) |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0610-1806 | Schraubenschlüssel / Wrench |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0119-1801-04 | Ersatz-Nylonscheiben<br>Spare Nylon Discs |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0119-1801-03 | Ersatz-Stahlscheiben<br>Spare Steel Discs |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0603-1803 | Konische Extraktionsschraube<br>Conical Extraction Screw |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0601-1803 | Schraubendreher mit Führungsstift<br>Screw Driver with Guide Pin |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0602-1803 | Steckschlüssel<br>Socket Wrench |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0955-1800-32 | Spannvorrichtung für Nagelextraktionshammer<br>Tension Device used for Nail Extraction Hammer |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0515-1800 | Hämosat / Hemosat |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0955-1800-30 | Extraktor / Extractor |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0955-1800-31 | Zugstange für Nagelextraktionshammer / Tension rod used for Nail Extraction Hammer |

| Art.Nr. / Ref.No. | Beschreibung / Description |
|---|---|
| 52-0955-1800 | Extraktionshammer komplett mit Spannvorrichtung und Spannstange / Extraction Hammer Complete with Tension Device and Tension rod |

## Gebrauchsanweisung

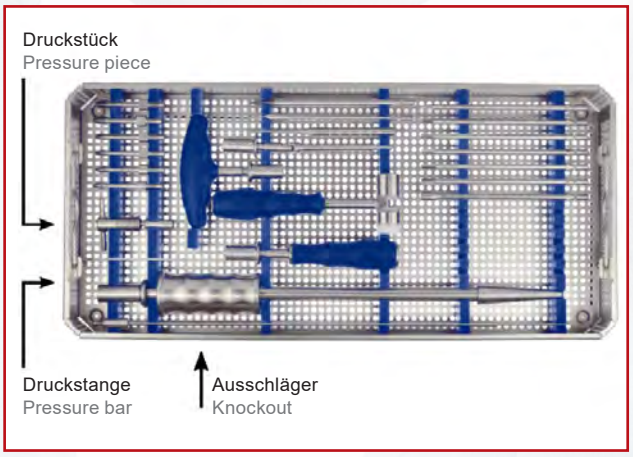
Diese Anleitung dient dazu das Instrument optimal und einfachst einzusetzen. Schritt für Schritt wird erklärt wie das Instrument zusammen zu setzen ist, wie die Art des Einsatzes gewählt wird und wie es im Nagel fixiert und dieser ausgeschlagen wird.

Bitte lesen Sie zuerst die Beschreibung einmal komplett durch, anschließend führen Sie die Schritte am Instrument so weit wie möglich durch. Vergewissern Sie sich bitte vor Anwendung am Patienten eindeutig, dass Sie die Montage, Auswahl des richtigen Einsatzes und das Fixieren verstanden haben.

## Operating Instructions

These instructions are intended for the optimal and simplest use of the instrument. It explains step by step how to assemble the instrument, how to select the type of insert and how to fix it in the nail and knock it out.

Please first read the description once completely, then carry out the steps on the instrument as far as possible.
Before use on the patient, please make sure that you have clearly understood the assembly, selection of the correct insert and fixation.



## Montage:

Das Hauptinstrument besteht aus folgenden Teilen: Druckstück, Druckstange und Ausschläger

**1.** Nehmen Sie den Ausschläger zur Hand. Nun führen Sie die Druckstange mit dem spitzen Ende zuerst von oben durch die große Öffnung des Ausschlägers ein.

**2.** Lassen Sie den oberen Teil der Druckstange noch etwas herausstehen. Nehmen Sie nun das Druckstück in die freie Hand und setzen es an der Druckstange an.

**3.** Führen Sie jetzt beide Teile zusammen an den Ausschläger heran und drehen das Druckstück im Uhrzeigersinn etwas ein. Achten Sie bitte darauf dass beim Heranführen die Druckstange nicht aushängt.

**4.** Prüfen Sie mit senkrecht stehendem Instrument - kleine Öffnung nach unten - ob die Druckstange richtig angesetzt ist. Fällt hierbei die Druckstange nahezu aus dem Instrument so wurde diese nicht richtig adaptiert und Sie müssen obige Schritte wiederholen.

## Assembly:

The main instrument consists of the following parts: Pressure piece, pressure rod and ejector

**1.** Take the ejector to hand. Now insert the pressure rod with the pointed end first from above through the large opening of the ejector.

**2.** Leave the upper part of the pressure rod still protruding a little. Now take the pressure piece in your free hand and place it on the pressure rod.

**3.** Now guide both parts together to the ejector and turn the pressure piece clockwise a little. Please make sure that the pressure rod does not unhinge during the approach.

**4.** With the instrument in a vertical position - small opening facing downwards - check whether the pressure rod is correctly attached. If the push rod almost falls out of the instrument, it has not been adapted correctly and you must repeat the above steps.

## Auswahl des richtigen Einsatzes

Um eine optimale Funktion des Instrumentes zu erreichen, ist es zwingend erforderlich die richtige Größe des Einsatzes zu wählen.

Eine falsch gewählte Größe kann dazu führen dass das Instrument beim Ausschlagen aus dem Nagel rutscht oder sich das Instrument am Nagel nicht ansetzen lässt.

Es gibt nun folgende Möglichkeiten des Auswahlverfahrens:

## Choosing the right insert

In order to achieve optimum function of the instrument, it is imperative to select the correct size of the insert.

An incorrectly selected size can cause the instrument to slip out of the nail when knocked out or the instrument cannot be attached to the nail.

There are now the following options for the selection procedure:

### Ihnen ist die Größe des Gewindes am Nagel bekannt:

Auf den Einsätzen befinden sich Angaben. Diese bedeuten:

GR1 = > Für den Einsatz bei Gewinden M6 bis M9
GR2 = > Für den Einsatz bei Gewinden M9 bis M12
GR3 = > Für den Einsatz bei Gewinden M12 bis M15

Beispiel: Sie wissen dass der Nagel ein Gewinde M10 besitzt. Der richtige Einsatz wäre nun
GR2 ( M9 bis M12)

### You know the size of the thread on the nail:

There are indications on the inserts. These mean:

GR1 = > For use with threads M6 to M9
GR2 = > For use with threads M9 to M12
GR3 = > For use with threads M12 to M15

Example: You know that the nail has a thread M10. The correct insert would now be
GR2 ( M9 to M12)

### Ihnen ist die Größe des Gewindes am Nagel nicht bekannt:

Nehmen Sie den Einsatz GR 3 zur Hand. Führen Sie diesen an das Gewinde des Nagels heran. Lässt er sich eindrehen so haben Sie schon die richtige Größe.
Läßt sich dieser nicht eindrehen so nehmen Sie den Einsatz GR2 und führen Sie das selbe wie oben durch. Läßt sich dieser eindrehen, sitzt dieser satt oder hat leicht spiel, so haben Sie nun die richtige Größe.

Läßt sich dieser nicht eindrehen so nehmen Sie den Einsatz GR1. Dieser muß dann der Richtige sein.

Beachten Sie immer: Der Einsatz muß sich immer eindrehen lassen und darf nicht viel spiel im Gewinde haben:

### You do not know the size of the thread on the nail:

Take the GR 3 insert to hand. Guide it to the thread of the nail. If it can be screwed in, you already have the correct size. If it cannot be screwed in, take insert GR2 and do the same as above. If it can be screwed in, if it fits snugly or has a slight play, you now have the correct size.

If it cannot be screwed in, take the insert GR1. This must then be the correct one.

Please note: It must always be possible to screw in the insert and it must not have much play in the thread:

Einsatz ist zu groß.
Er läßt sich nicht ansetzen.
The insert is too large.
It cannot be set.

Einsatz zu klein. Er wackelt.
Insert too small. It wobbles.

Einsatz ist richtig. Er läßt sich eindrehen und wackelt minimal.
Insert is correct. It can be screwed in and wobbles minimally.

## Aufschrauben des richtigen Einsatzes

Nachdem der richtige Einsatz ausgewählt ist wird dieser in den Ausschläger geschraubt. Dazu setzten Sie den Einsatz mit der Bohrungsseite auf den Druckstab auf und führen ihn bis an den Ausschläger heran. Durch Rechtsdrehen schrauben Sie diesen soweit möglich auf. Mit dem im Set befindlichen Gabelschlüssel und Durchschlag ziehen Sie diesen leicht nach. Dazu stecken Sie den Durchschlag in die dafür vorgesehene Bohrung, den Gabelschlüssel an die Schlüsselflächen des Einsatzes. Nun durch Rechtsdrehen sichern Sie diesen vor versehentlichen Lösen.

benötigte Werkzeuge:
tools required:

Durchschlag
Carbon copy

Gabelschlüssel
Open-end wrench

## Ausschlagen des Nagels

Nun setzen Sie den Ausschläger am Nagel an. Durch die elypsische Form des Einsatzes ist es nicht erforderlich den Ausschläger exakt fluchtgerecht anzusetzen. Durch Rechtsdrehen des gesamten Instrumentes schrauben Sie dieses in den Nagel ein. Dies sollte so weit geschehen, dass der gesamte Gewindeteil im Gewindeteil des Nagels verschwindet.

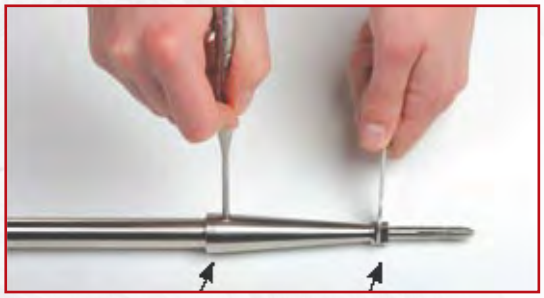
Gewindeteil befindet sich komplett im Gewindeteil des Nagels
Threaded part is completely in the threaded part of the nail

Jetzt verspannen Sie den Einsatz durch Rechtsdrehen des Druckstücks. Je weiter Sie dieses eindrehen, umso stärker wird der Wiederstand. Bitte drehen Sie soweit es Ihnen mit einer Hand möglich ist. Wenn nun noch ein Teil des Gewindes am Druckstück sichtbar ist so ist der Ausschläger einsatzbereit und gut verspannt. Sollte das Gewinde nicht mehr sichtbar sein und das Instrument sich im Nagel bewegen lassen, müssen Sie den nächst größeren Einsatz wählen ( siehe oben ).

Nachdem der Ausschläger satt und gut verspannt im Nagel fixiert ist beginnen Sie mit dem Ausschlagen. Tätigen Sie zuerst ca. drei leichtere Schläge gegen das Ende des Instrumentes. Eine Nachspannmechanik im Ausschläger verhindert dass sich bei einem eventuellen „ nachgleiten “ sich dieser löst. Vorsichtshalber jedoch spannen Sie bitte nach den drei Schlägen den Einsatz durch drehen des Druckstücks wenn möglich nach. Bevor Sie den Nagel komplett ausschlagen schützen Sie bitte benachbarte Körperteile vor eventuellen Verletzungen die durch das herausgleiten des Nagels und dessen Kanten entstehen können. Beginnen Sie mit leichten Schlägen und erhöhen Sie die Schlagkraft langsam. Sobald Sie bemerken dass sich der Nagel gelöst hat vermindern Sie die Schlagkraft damit die komplette Einheit langsam aus dem Körperteil gleitet. Ist der Nagel komplett entfernt, entfernen Sie diesen vom Ausschläger wie folgt: Drehen Sie das Druckstück entgegen dem Uhrzeigersinn komplett heraus, mitsamt der Druckstange. Halten Sie den Nagel nun fest und drehen Sie den Ausschläger durch Linksdrehen aus dem Nagel heraus. Bitte schrauben Sie anschließend den Einsatz aus dem Instrument. Gehen Sie dazu in umgekehrter Reihenfolge vor wie beim Aufschrauben ( siehe oberes Kapitel ).

## Screwing the correct Insert

After the correct insert has been selected, it is screwed into the knockout. To do this, place the insert with the bore side on the pressure rod and guide it up to the ejector. Screw it on as far as possible by turning it to the right. Use the open-end wrench and punch included in the set to tighten it slightly. To do this, insert the punch into the hole provided and the open-end wrench into the wrench flats of the insert. Now secure it against accidental loosening by turning it to the right.

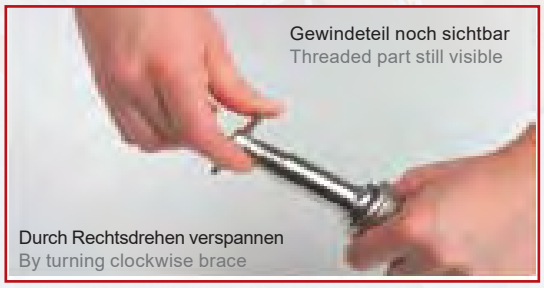


Bohrung für Durchschlag
Hole for punch

Schlüsselflächen
Key surfaces

## Knocking out the nail

Now place the extractor on the nail. Due to the elypsic shape of the insert, it is not necessary to position the ejector exactly flush. Screw the entire instrument into the nail by turning it clockwise. This should be done until the entire threaded part disappears in the threaded part of the nail.



Gewindeteil noch sichtbar
Threaded part still visible

Durch Rechtsdrehen verspannen
By turning clockwise brace

Now tighten the insert by turning the pressure piece to the right. The further you turn it in, the stronger the resistance becomes. Please turn as far as you can with one hand. If part of the thread is still visible on the pressure piece, the knockout is ready for use and well tensioned. If the thread is no longer visible and the instrument can be moved in the nail, you must select the next larger insert (see above).

After the extractor is firmly fixed in the nail and well tensioned, start extracting the nail. First make about three lighter strokes against the end of the instrument. A tensioning mechanism in the ejector prevents it from coming loose if it „slips“. As a precaution, however, please retighten the insert after the three blows by turning the pressure piece if possible. Before hammering out the nail completely, please protect neighboring parts of the body from possible injuries caused by the nail sliding out and its edges. Start with light strokes and slowly increase the force. As soon as you notice that the nail has come loose, decrease the impact force so that the entire unit slides slowly out of the body part. Once the nail is completely removed, remove it from the extractor as follows: Turn the thrust piece completely out counterclockwise, along with the thrust rod. Now hold the nail and unscrew the extractor from the nail by turning it counterclockwise. Then unscrew the insert from the instrument. To do this, proceed in the reverse order to that for unscrewing ( see upper chapter ).

### Weiteres Zubehör im Set:

Entfernung der Verschlusskappe des Nagels:
Damit die Verschlusskappe welche sich oft an Nägeln befindet problemlos entfernt werden kann, besitzt das Set spezielle Imbusschlüssel sowie einen Schlitzhammer.

### Other accessories in the set:

Removal of the cap of the nail:
In order to easily remove the cap which is often found on nails, the set has special Allen keys as well as a slotted hammer.

### gehen Sie wie folgt vor
### proceed as follows

- Wählen Sie den zur Verschlusskappe passenden Imbusschlüssel.
- Setzen Sie diesen an der Verschlusskappe an
- Select the Allen key that matches the sealing cap.
- Place it on the sealing cap

- Schlagen Sie leicht mit dem Schlitzhammer auf das Ende des Imbusschlüssels. Durch die konische Bauart verklemmt sich dieser nun im Innensechskant.
- Tap the end of the Allen key lightly with the slotted hammer. Due to the conical design, this now jams in the hexagon socket.

- Setzen Sie den Standard oder den T- Griff am Imbusschlüssel an.
- Drehen Sie durch Linksdrehen die Verschlusskappe heraus
- Place the standard or T-handle on the Allen key.
- Unscrew the cap by turning it counterclockwise.

- Mit dem Schlitz des Schlitzhammers können Sie danach die Verschlusskappe vom Imbusschlüssel lösen.
- You can then use the slot of the slotted hammer to loosen the cap from the Allen key.

### T-Griff, Standardgriff, Sechskantklingen und Kardanverlängerung
### t– handle, standard handle, hexagonal bits and cardan extension

Mit den verschiedenen Sechskantbits im Set können Sie auch die Verriegelungsschrauben entfernen. Die Bits lassen sich einfach an die Griffe adaptieren. Dazu schieben Sie die Greifhülse an den Griffen gegen das Griffende. Setzen Sie nun den gewünschten Bit ein und lassen Sie dann die Hülse los. Drehen Sie nun den Bit soweit im Griff, bis dieser hörbar einrastet. Mit der Kardanverlängerung können Sie den Schraubendreher verlängern, es ist Ihnen damit auch möglich, leicht abgewinkelt zu drehen.

With the various hexagon bits in the set, you can also remove the locking screws. The bits can be easily adapted to the handles. To do this, push the gripping sleeve on the handles against the end of the handle. Now insert the desired bit and then release the sleeve. Now turn the bit in the handle until it audibly engages. With the cardan extension you can extend the screwdriver, it is also possible for you to turn slightly angled.

### bitte beachten:

Verwenden Sie das Instrumentarium nur wie hier beschrieben. Missbrauchen Sie bitte nicht diverse Teile für andere Aufgaben welche das Instrument beschädigen können. Bitte achten Sie bei der Benutzung auf umliegende Körperteile wie Bänder, Sehnen, Adern oder zB. die Patella.

### please note:

Only use the instrument as described here. Please do not misuse various parts for other tasks which could damage the instrument. Please pay attention to surrounding body parts such as ligaments, tendons, veins or e.g. the patella when using the instrument.

DIGI med Medizintechnik

**Digimed Medizintechnik**
**Inhaber: Patrick Mohr**

Kreutzerstrasse 1
78573 Wurmlingen
Telefon: +49-(0)7461-9101172
Fax: +49-(0)7461-9101172
info@digi-med-de / www-digi-med-de

Rev-: 2022