BEDIENUNGSANLEITUNG

Rultract, Inc.

5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131-1593, USA
Tel.:+1 (888) 550-5695
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net

Achtung: Laut Bundesgesetze der USA und Kanada ist Verkauf des Geräts von oder auf Anordnung eines Arztes beschränkt.

Wichtig

Bei der Benutzung des Rultract® Skyhook Retraktors muss die Bedienungsanleitung eingehalten werden. Alle Benutzer des Rultract® Geräts müssen diese Anleitung vor dem Gebrauch des Instruments lesen.

BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Der Rultract® Skyhook Retraktor ist ein manuelles chirurgisches Instrument zur Verwendung bei chirurgischen Eingriffen unter sterilen Bedingungen. Das Rultract® Skyhook Retraktorsystem ist ein in alle Richtungen variables Retraktorinstrument zum Anheben, Positionieren und Stabilisieren des Operationsgebiets und -gewebes. Es gewährleistet optimalen Zugang und optimale Stabilität während des Eingriffs. Durch ein umfangreiches Sortiment an Tischklemmen und -stützen, Verbindungskomponenten und firmeneigenen Rultract Skyhook Retraktoreinheiten ist die Rultract Produktlinie für alle chirurgischen Spezialgebiete und Anwendungen geeignet.

VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK

Die Rultract® Skyhook Retraktoreinheit ist ein manuelles chirurgisches Instrument zur Verwendung in der Chirurgie, mit dessen Hilfe der Zugang zum Operationsgebiet unter sterilen Bedingungen unter Anleitung des Chirurgen erleichtert wird.

GEGENANZEIGEN

Es gibt keine bekannten Gegenanzeigen für Rultract® Skyhook Retraktoren.

Autorisierte Vertretung in Europa
Medimark® Europe Sarl
11 rue Emile Zola - 38033 Grenoble Cedex 2 - France

Pemco Inc. 5663 Brecksville Rd.
Cleveland, Ohio 44131 U.S.A.

INDEX VORSICHTSMASSNAHMEN

ACHTUNG: Alle Befestigungsschrauben an der Kurbel-/Spreizereinheit überprüfen und festziehen. Andernfalls können sich während des Gebrauchs Teile lockern oder lösen (siehe S. 05).

ACHTUNG: Spannstifte *(4100P-18) und ***(4100P-16) nicht herausnehmen (siehe S. 05).

ACHTUNG: Arretierungsknopf und Spulenkappenmutter per Hand festziehen (siehe S. 03).

ACHTUNG: Der Arretierungsknopf MUSS für die sichere Platzierung von Zubehör in eine Arretierung eingerastet werden (siehe S. 08, 20, 21 und 22).

ACHTUNG: Alle Arretierungsknöpfe der Röhreneinheit MÜSSEN mit einer Arretierung ausgerichtet und sicher in geschlossener Position festgezogen werden (siehe S. 23).

ACHTUNG: Unsachgemäße Anbringung einer Klemme an einer Tischschiene über einem Schienenbefestigungsbolzen führt zu Fehlsitz der Klemmbacken und verhindert die sichere Anbringung am Tisch (siehe S. 12).

ACHTUNG: Gerät vor dem Reinigen auseinandernehmen. Die Spulenkappenmutter muss zum Abnehmen der Spule, der Spulenkappe, der Kurbelgriffseinheit und der Getriebeeinheit abgenommen werden (siehe S. 33 und 34). ***Die Befestigungsschrauben und Spannstifte müssen zum ordnungsgemäßen Reinigen und Sterilisieren nicht entfernt werden.*** Ein weiteres Auseinandernehmen kann zum Verfall der Garantie führen (siehe S. 31).

ACHTUNG: Beim Aufrollen des Kabels muss die Spreizerplatte frei hängen. Das Gewicht der Spreizerplatte ermöglicht die richtige Anordnung des Kabels auf der Spule. Wenn die Spreizerplatte nicht frei hängt, kann das Kabel während des Aufrollens knicken. Um ein Verbiegen des Kabels an der Kabelführung an der Einführungsstelle zu verhindern, vier bis fünf Zentimeter Kabel frei lassen (siehe S. 30).

ACHTUNG: Den Spulenkappenstift immer in die Vertiefung an der Getriebeeinheit einführen. Ansonsten kann die Einheit auseinander fallen oder beschädigt werden (siehe S. 26, 30 und 33).

ACHTUNG: Den einzelnen Spreizer zum Anheben immer per Hand stabilisieren, um die Operationsstelle freizulegen. Ansonsten kann der Spreizer abrutschen (siehe S. 07).

ACHTUNG: Der Sternumspreizer mit stumpfer Spitze ist als Zubehör erhältlich. Die genaue Physiologie des Sternums kann erst bestimmt werden, wenn die Brust geöffnet ist. Die anfragende Institution übernimmt daher die Verantwortung dafür, jederzeit eine Sternumspreizereinheit mit scharfer Spitze zur Verfügung zu haben (siehe S. 06).

INDEX WARNHINWEISE

WARNUNG: Durch falsche Handhabung abgenutzte oder beschädigte Kabel müssen durch ein **neues Rultract® Kabel** ersetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kabel repariert, abgeschnitten, abgeändert oder modifiziert werden. **Abschneiden und Wiederanbringen des Kabels führt zur Schwächung und zum Ausfransen. Dies führt zum Versagen beim Gebrauch** (siehe S. 25 und 30).

WARNUNG: Beim Abnehmen des Kabels immer einen Augenschutz tragen (siehe S. 27).

WARNUNG: Lösen der Feststellschraube(n)** (4110-P12) führt zum Auseinanderfallen des Geräts. Dies führt zum Versagen beim Gebrauch (siehe S. 9, 12 und 32).

REPARATURSERVICE

Rultract, Inc. ist das EINZIGE autorisierte Servicezentrum in den USA.

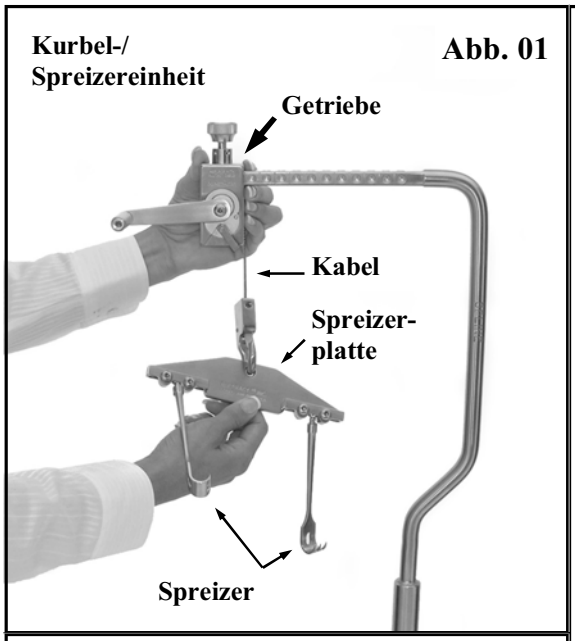
Wenn das Rultract® Instrument repariert bzw. gewartet werden muss, kontaktieren Sie Rultract Inc. oder den Rultract® Vertrieb, um den nächstgelegenen autorisierten Servicebetrieb zu ermitteln. Vor dem Einsenden zum Service müssen alle Instrumente dekontaminiert werden. Für Instrumente, deren Garantie abgelaufen ist, werden Reparaturkosten erhoben. **Empfohlener Werksservice alle 12 bis 18 Monate.**

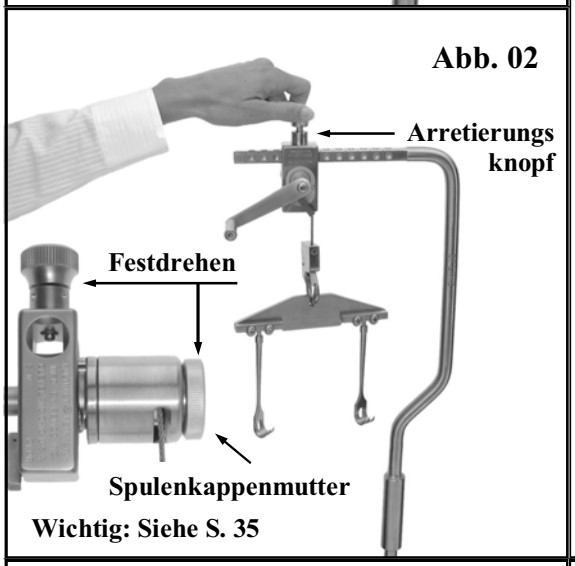
AUSTAUSCH

Rultract empfiehlt bei ordnungsgemäßer Wartung und je nach Gebrauch den Austausch des Rultract Retraktors nach 7 Jahren.

WARNUNG:

Durch jegliche Modifikationen oder Änderungen an einem Rultract® Produkt durch den Benutzer erlöschen alle Garantien, und der Betrieb des Geräts erfolgt auf eigene Gefahr.





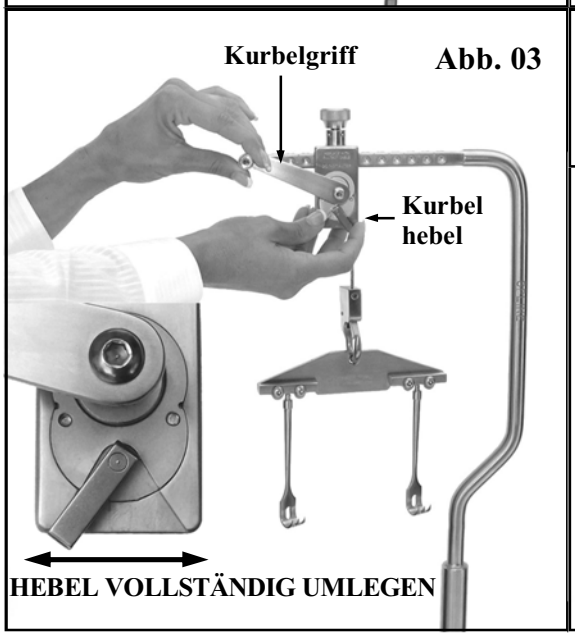
KURBEL-/SPREIZEREINHEIT, 4100-IMR-6, ist ein Retraktor zur Anhebung einer Inzisionsstelle. Der Kurbelteil des Rultract® Retraktors hat die Funktion einer Seilwinde. Beim Anheben wird die am Kabel enstehende Spannung auf das selbstsperrende Getriebe übertragen. Das Zahnsperrensystem der Kurbel (Abb. 01) ermöglicht ein vorsichtiges, gleichmäßiges Anheben des Sternums in Schritten von etwa 1 mm pro Klick und rastet bei jedem Schritt ein. Die Spreizerplatte und die Spreizer neigen sich unabhängig voneinander, um sich an die Beschaffenheit des Sternums anzupassen.

Anbringen der Kurbel an die Oberstütze

Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag zurückdrehen (öffnen) (Abb. 02). Der Kurbelgriff kann je nach Vorliebe entweder rechts oder links vom Operanden platziert werden. Zur Befestigung des Kurbelgetriebes an der Oberstütze verfügt diese über Ausrichtungsmarkierungen und Vertiefungen am quadratischen Abschnitt. Die Kurbel zur gewünschten Position an der Oberstütze zwischen Ausrichtungsmarkierungen schieben. Durch die Platzierung zwischen Ausrichtungsmarkierungen wird gewährleistet, dass der Arretierungsknopf direkt über einer Vertiefung gestellt wird und ordnungsgemäß befestigt werden kann (Abb. 04). Die Spitze des Arretierungsknopfs muss für richtigen Sitz vollständig in der Vertiefung in der Oberstütze einrasten. Siehe dazu die aufgedrehte und zugedrehte Position des Arretierungsknopfs (Abb. 05 und 06). **ACHTUNG: Arretierungsknopf und Spulenkappenmutter per Hand festziehen** (Abb. 02).

Kurbel lösen oder umdrehen

Um die Kurbel zu lösen oder umzudrehen, den Kurbelgriff festhalten und ein wenig (etwa 1 mm) in die Richtung drehen, in die er sich bewegt. Die Spannung am Kurbelgriff halten und gleichzeitig den Kurbelhebel ***VOLLSTÄNDIG*** in die andere Richtung umlegen, um die Stelle **langsam** abzusenken (Abb. 03).



Die Spitze des Arretierungsknopfs muss in eine Vertiefung an der quadratischen Stange

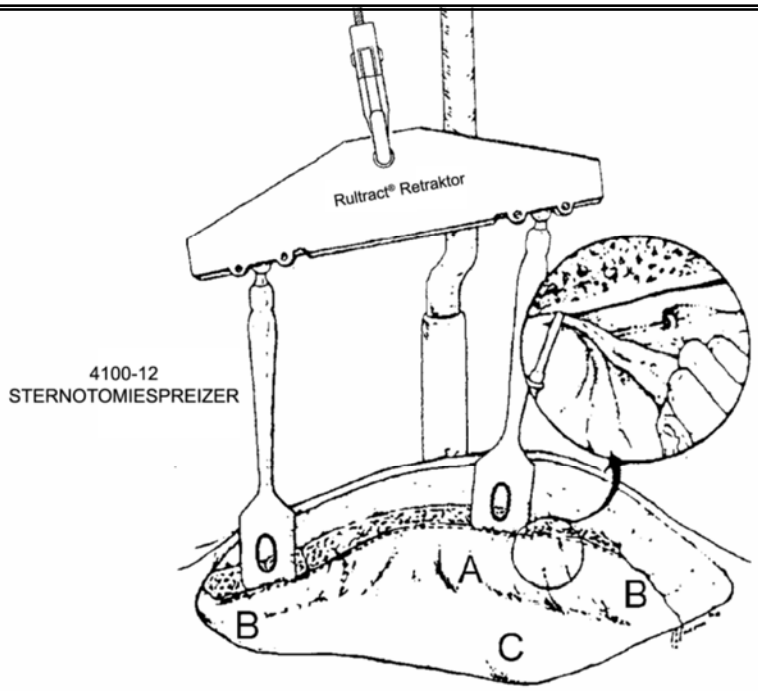
Knopf aufgedreht

Knopf zugedreht

Vorschläge zum Anbringen und Abnehmen von Rultract® Sternotomiespreizern

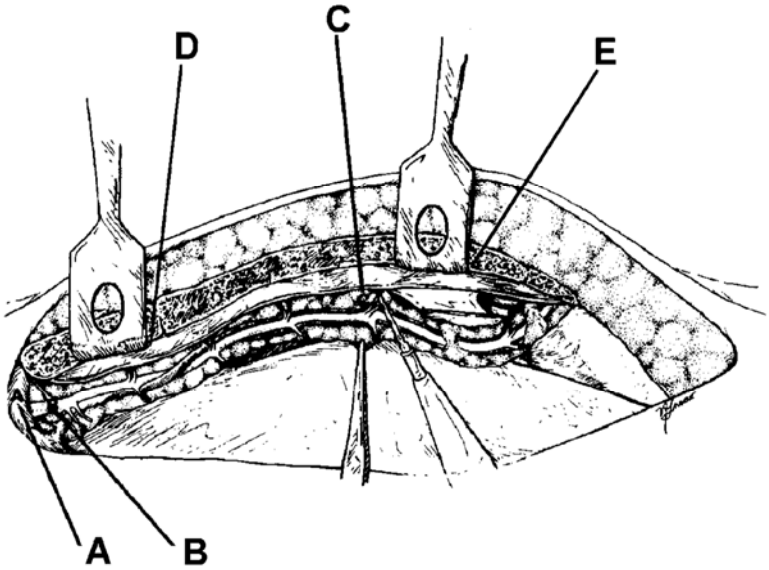
01. Für Patienten durchschnittlicher Größe ist das Getriebe in der Mitte der Oberstütze zu positionieren und zu sichern.
02. Spreizer am unteren Manubrium und unteren Sternum positionieren.
03. Die flache Oberfläche des Spreizers für sicheren Halt bündig gegen den Sternumrand platzieren.

Der Zahnsperrungsmechanismus der Kurbel zieht die Operationsstelle pro Klick um etwa 1 mm ein und rastet bei jedem Klick in der jeweiligen Position ein. Mit medial fortschreitender Dissektion das Sternum langsam einziehen. **Je nach benötigter Freilegung ist das Anheben langsam zu vollziehen. Um die Kurbel zu lösen oder umzudrehen, den Kurbelgriff fest halten und *ein wenig (etwa 1 mm)* in die Richtung drehen, in die er sich bewegt.** Die Spannung am Kurbelgriff halten und gleichzeitig den Kurbelhebel ***VOLLSTÄNDIG*** in die andere Richtung umlegen, um die Stelle **langsam** abzusenken.



BENUTZERANSICHT:

Benutzeransicht nach Platzierung des Retraktors.
A) Areolares Faser-Fettgewebe
B bis B) Nach vollendeter Inzision exponiert vorsichtige Retraktion und Fingerdissektion die Gefäße
C) Perikard



RICHTIGE PLATZIERUNG:

Richtige Platzierung des Spreizers am unteren Manubrium und unteren Sternum. Parallele Inzisionen 1 cm lateral und medial zu den internen Thoraxgefäßen. Vorsichtige Retraktion von der lateralen Kante des Pedikulums hilft bei der Dissektion.
(A) Subklavia
(B) Innere Thoraxarterie
(C) Perforierende Verzweigungen
(D) Unteres Manubrium
(E) Unteres Sternum

Vom Department of Thoracic and Cradiovascular Surgery,
St. Vincent Charity Hospital and Health Center, East 22nd Street, Cleveland, OH 44115, USA

Rultract Inc. 5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131, USA
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net

KURBEL-/SPREIZEREINHEIT VOR DER STERILISATION AUF FESTEN SITZ PRÜFEN

**	4 Teile	4100-33	Spreizerklemmenschraube zur Befestigung von Spreizerklemmen an die Spreizerplatte
**	2 Teile	4100P-05	Abdeckplattenschraube zur Befestigung der Abdeckplatte an der Getriebeeinheit
**	1 Teil	4100-15	Spulenkappenmutter zur Befestigung der Spulenkappeneinheit
**	1 Teil	4100P-11	Kabelzugangsplattenschraube zur Befestigung der Kabelzugangsplatte
**	1 Teil	4100-03A	Kabeleinstellschraube zum Zurückhalten des Kabels im Flansch

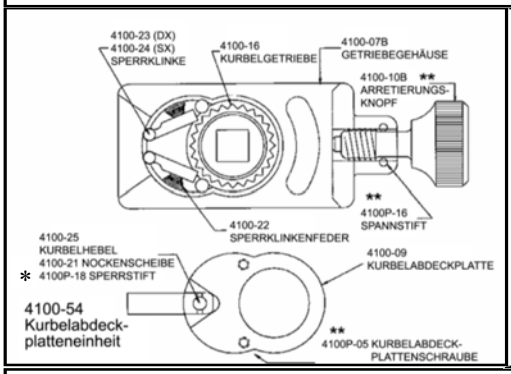
Die folgenden beiden Gegenstände dürfen nicht entfernt werden. Wenn diese Befestigungen entfernt werden, muss ein Verbundstoff zur Bolzenbefestigung neu appliziert werden.

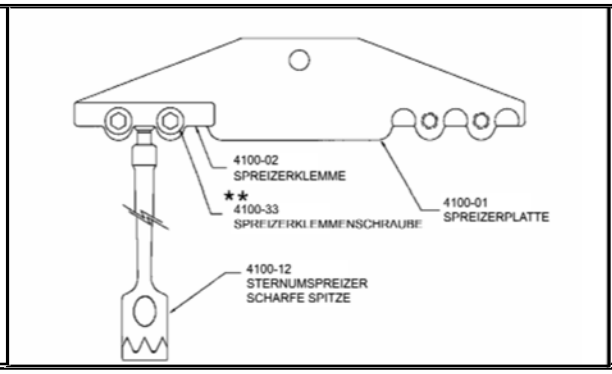
**	1 Teil	4100-18	Kurbelgriffschraube zur Befestigung des Kurbelgriffs an der Kurbel
**	1 Teil	4100P-08	Kurbelgriffschraube zur Befestigung des Kurbelgriffs am Kurbelschaft

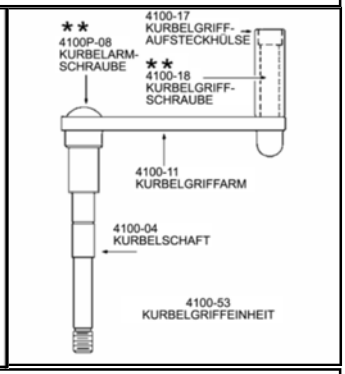
ACHTUNG: ***Alle Befestigungsschrauben an der Kurbel-/Spreizereinheit überprüfen und festziehen. Andernfalls können sich während des Gebrauchs Teile lockern oder lösen.***

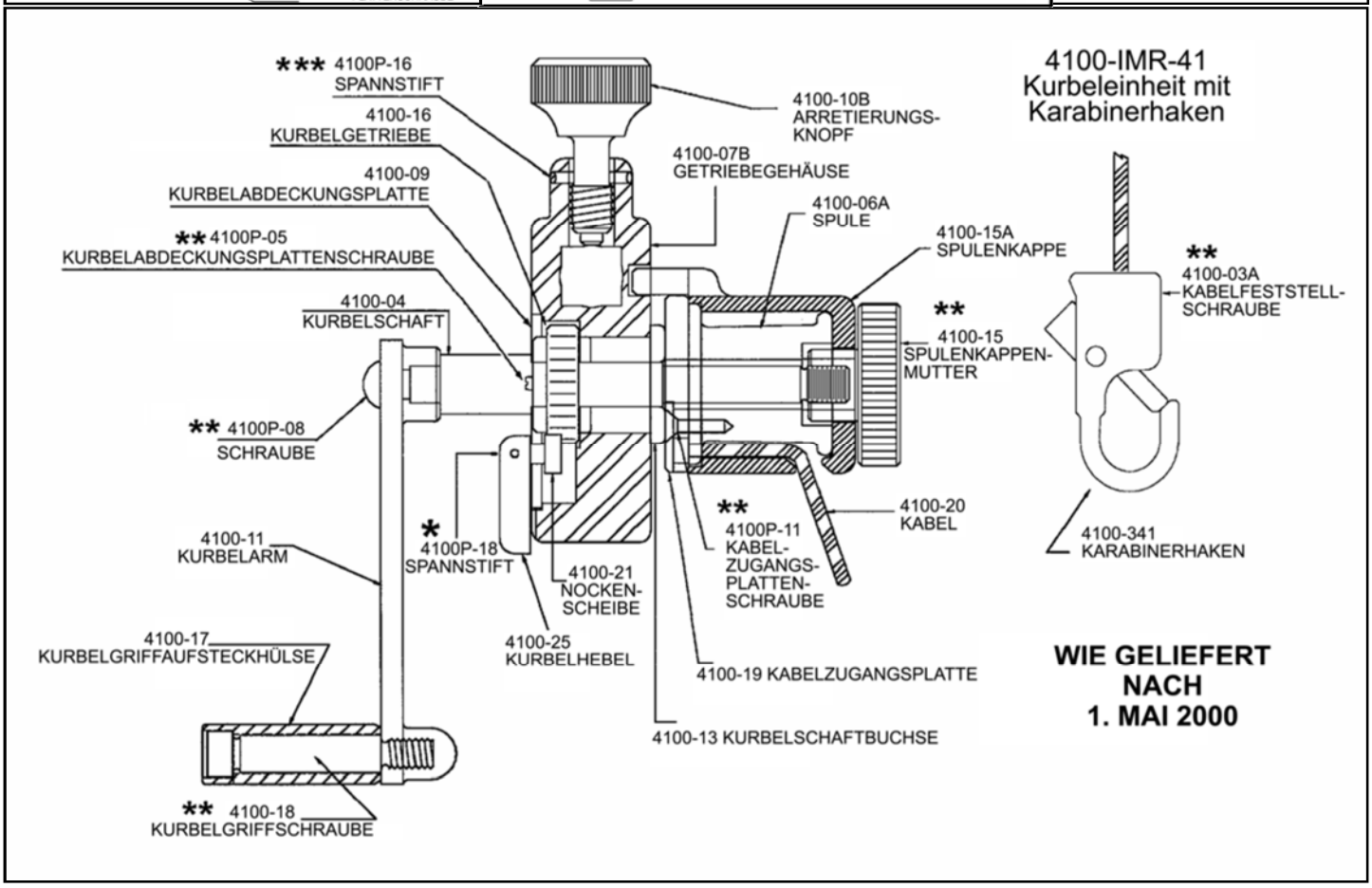
ACHTUNG: ***Spannstifte *(4100P-18) und ***(4100P-16) nicht entfernen.**

4100-50 Getriebeeinheit | **4100-52 Spreizerplatteneinheit** | **4100-53 Kurbelgriffeinheit**









ZUBEHÖR:

EINZELSPREIZER: Die mitgelieferte Sternumspreizerplatteneinheit mit scharfer Spitze vom Karabinerhaken abnehmen (Abb. 01) und mit einem Einzelspreizer ersetzen. Beispiel: Mit Verlängerungsstange und Karabinerhaken kann die Anhebevorrichtung des Rultract® Systems mit mehreren unterschiedlichen Einzelspreizern verwendet werden. Die optionale Verlängerungsstange ermöglicht eine direkte Anhebung des Xiphoid-Bereichs (Abb. 02).

SPREIZERPLATTE MIT STUMPFER SPITZE: Die Sternumspreizerplatteneinheit mit stumpfer Spitze ist ein Zubehör, das zur Verwendung mit dem brüchigen Sternum verfügbar ist. ***Der Einsatz der Spreizerplatte mit stumpfer Spitze liegt im Ermessen des Chirurgen.*** (Siehe Abb. *Richtige Platzierung*, S. 4.)

Abb. 01

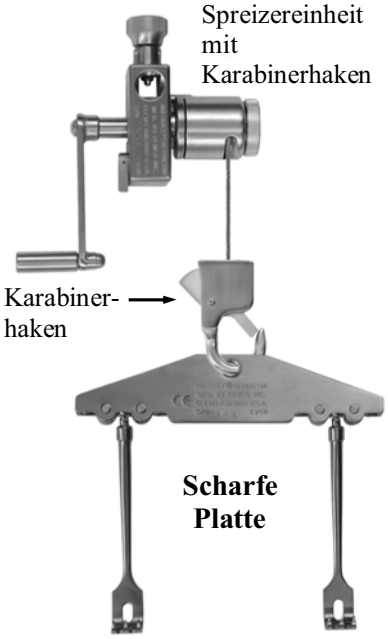


Abb. 02

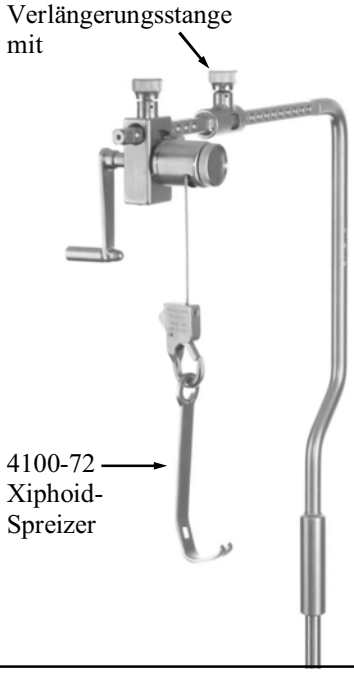
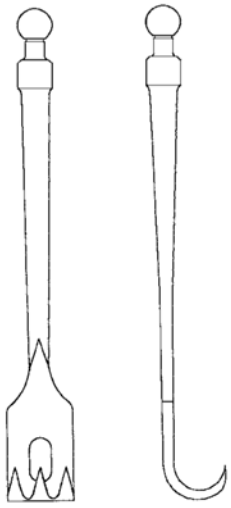
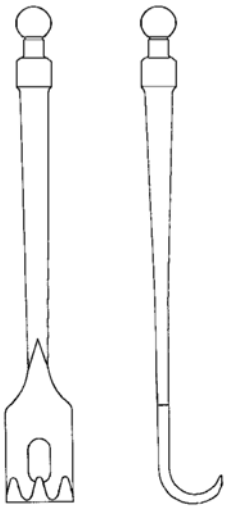


Abb. 03

Zubehör: 4100-52D Sternumspreizerplatteneinheit, stumpfe Spitze

Vergleich **Spreizer mit scharfer Spitze im Vergleich zu Spreizer mit stumpfer Spitze**	Sternumspreizer mit scharfer Spitze 4100-12	Sternumspreizer mit stumpfer Spitze 4100-12D
Alle Kurbel-/Spreizereinheiten werden mit Sternumspreizern mit scharfer Spitze verkauft. Die mitgelieferten Sternumspreizer mit scharfer Spitze im Rultract® IMA Retraktor eignen sich zur Verwendung bei allen Patienten. Zur **rutschfreien Sicherung der Anhebung des Sternums** muss die flache Oberfläche des Spreizers bündig an der Sternumwand anliegen. Während des allmählichen Einziehens dringen die Spitzen des Spreizers in das Sternum ein. **ACHTUNG:** **Der Sternumspreizer mit stumpfer Spitze ist als Zubehör erhältlich. Die genaue Physiologie des Sternums kann erst bestimmt werden, wenn die Brust geöffnet ist. Die anfragende Institution übernimmt daher die Verantwortung dafür, jederzeit eine Sternumspreizerplatteneinheit mit scharfer Spitze zur Verfügung zu haben.**		

Einfachspreizer-Anwendung: Öffnen des Xiphosternums

Die Verlängerungsstange am Ende der Oberstütze anbringen und die Kurbeleinheit montieren. Die Sternumspreizerplatteneinheit vom Karabinerhaken lösen und mit dem Xiphoid-Spreizer ersetzen (Abb. 01).
Nach dem Beginn der Dissektion den Spreizer unter dem Processus xiphoideus positionieren (Abb. 02). Spreizer per Hand stabilisieren (Abb. 03). Zur Sicherstellung der richtigen Platzierung LANGSAM anheben. Das Zahnsperrsystem der Kurbel zieht die Operationsstelle pro Klick um etwa 1 mm ein und rastet nach jedem Klick in der jeweiligen Position ein. ***Je nach benötigter Freilegung ist das Anheben langsam zu vollziehen.***
Achtung: Den Einfachspreizer immer zum Anheben per Hand stabilisieren, um die Operationsstelle freizulegen. Andernfalls droht ein Abrutschen des Spreizers.

Abb. 01

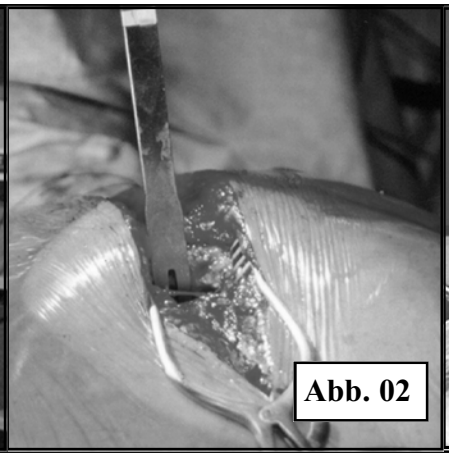


Abb. 02

Abb. 03

HERZOPERATIONS-WIEDERHOLUNG

Bei der Wiederholung einer OP am offenen Herzen ist der Einschnitt länger als gewöhnlich am distalen Ende. Die Dissektion wird daher unter dem Processus xiphoideus begonnen. Wenn eine Dissektion von 2,5 cm bis 3,75 cm erreicht wird, wird eine breite Klinge, die an den Rultract® Retraktor angebracht wurde, eingeführt, und die Brust wird eingezogen, wodurch zum Hals hin ein Tunnel unter dem Sternum erzeugt wird. Die Dissektion wird mit einer Bovie-Verlängerungsklinge in Verbindung mit einer Hartplastik-Saugspitze vorgenommen, die dazu dient, das Herz von der Brustwand herabzudrücken. Nachdem der Tunnel komplett ist, werden die Drähte durchgeschnitten und entfernt. Dann wird eine Sternotomie mittels einer Sternumsäge durchgeführt.
Robert W. Stewart M.D.
Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio, USA

4100-39S: ***VERLÄNGERUNGSSTANGE mit VIERKANTKREUZ*** *(siehe S. 20).*
Horizontale Position in Flansch: Verlängerungsstange, angebracht an Oberstütze, positioniert Kurbel über Xiphoidal-Bereich für direkte Anhebung der Inzisionsstelle (Abb. 04).

Horizontale Position durch Vierkantkreuz für rechtwinklige Verlängerung:
Mit angebrachtem Armbrett Vierkantkreuz bietet ordnungsgemäße Platzierung der Kurbel zur Brustwand durch Anbringen des Rultract® Systems über oder unter dem Armbrett (Abb. 05 und 06).

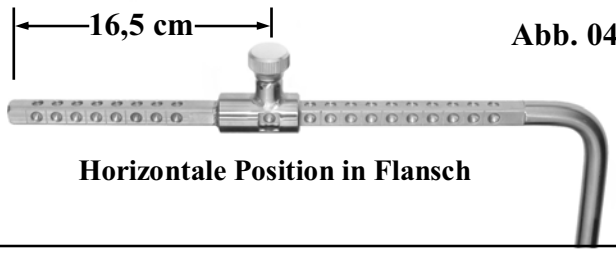


Abb. 04
Horizontale Position in Flansch

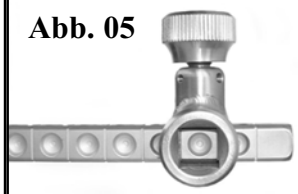


Abb. 05
Verlängerung über Vertiefung

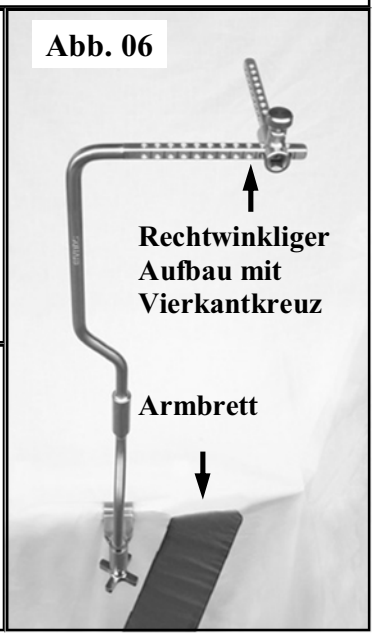
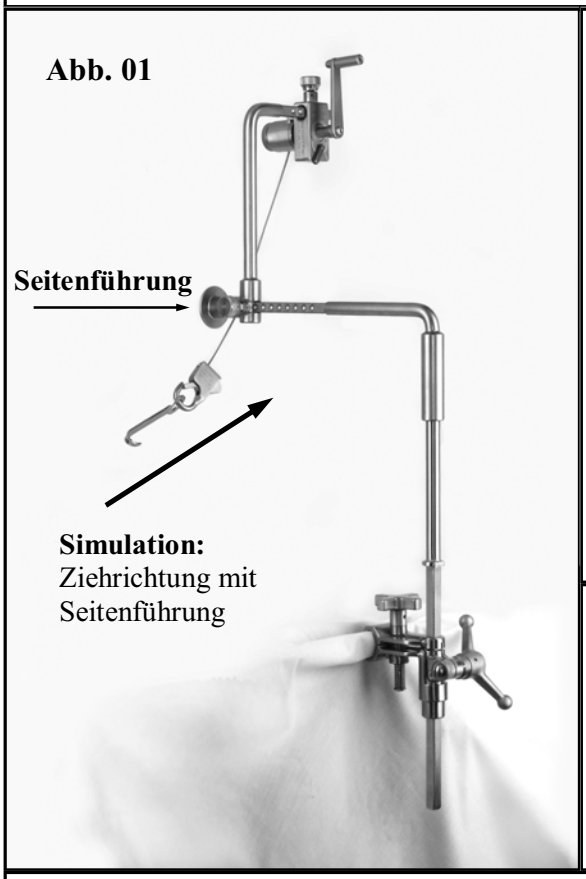
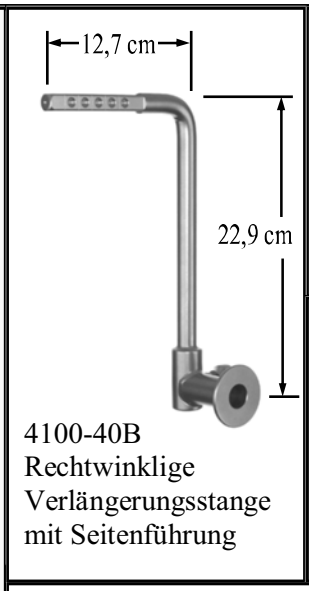


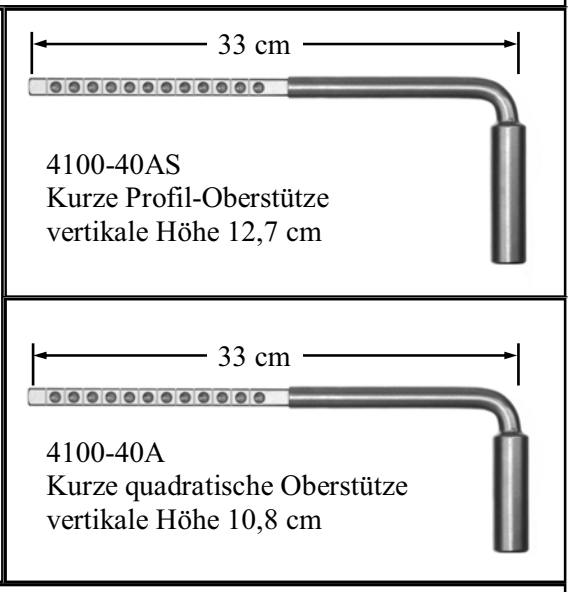
Abb. 06

Rechtwinklige Verlängerungsstange und kurze Oberstütze für seitliche Retraktion

Rechtwinklige Verlängerungsstange mit Seitenführung an kurze Oberstütze anbringen und Kurbeleinheit montieren. Die Sternumspreizerplatteneinheit vom Karabinerhaken lösen und mit dem Einfachspreizer ersetzen (Abb. 01).



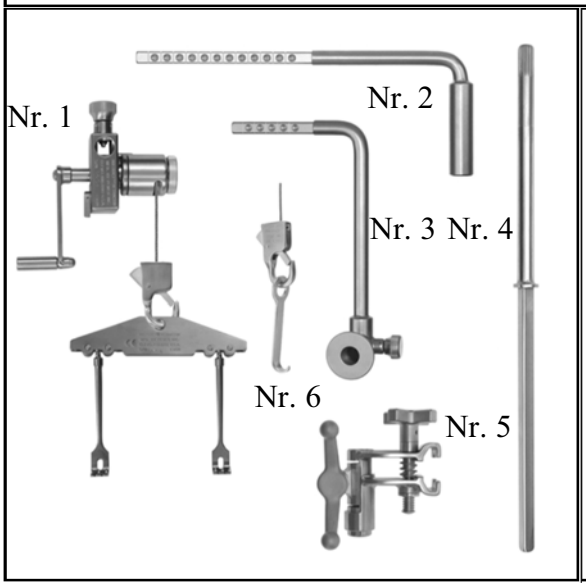




Um eine rechtwinklige Verlängerungsstange in der gewählte Position ordnungsgemäß zu arretieren, muss die Spitze des Arretierungsknopfs zum sicheren Festziehen in die Vertiefung eingeschraubt werden (siehe S. 20).

ACHTUNG: DER ARRETIERUNGSKNOPF MUSS ZUR SICHEREN PLATZIERUNG VON ZUBEHÖR IN EINE VERTIEFUNG GESCHRAUBT WERDEN.

Rultract® Duhay Kombinationsklemmen-System



4100-40 Duhay Kombinationsklemmen-System

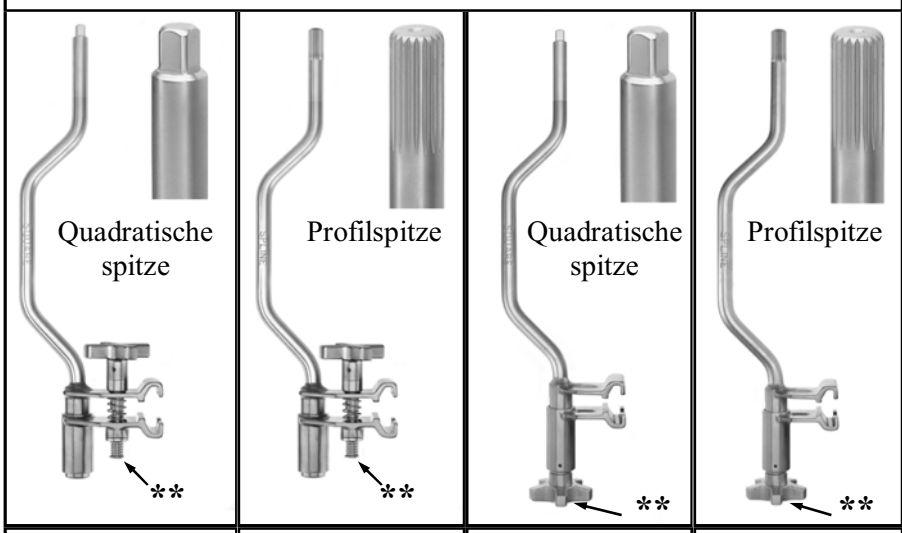
Schließt ein:

Nr. 1	1 Stck.	4100-IMR-6	Kurbel-/Spreizereinheit mit Karabinerhaken
Nr. 2	1 Stck.	4100-40AS	Kurze Profil-Oberstütze
Nr. 3	1 Stck.	4100-40B	Rechtwinklige Verlängerungsstange mit Seitenführung
Nr. 4	1 Stck.	4100-32CS	Unterstütze mit Profilspitze und Bund (quadratische Basis)
Nr. 5	1 Stck.	4110-S	Kombinationsklemme mit quadratischer Basis
Nr. 6	1 Stck.	4100-60P-04	Pädiatrischer Spreizer, einzelne Zacke, stumpfe Spitze, 0,32 cm dick, 1,27 cm breit mit Radius-Ende

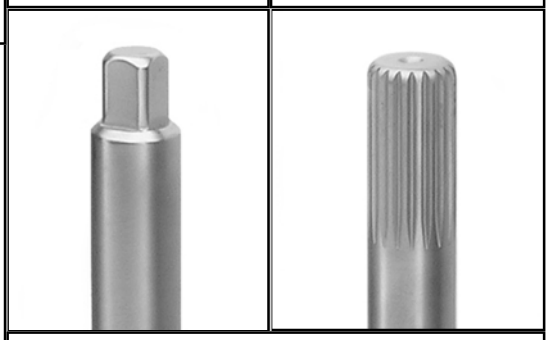
***KLEMMEN*: DOPPELT GEBOGENE STÜTZE/KLEMME**

4150 Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch OP-Pfleger – Länge 48,3 cm
4150S Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch OP-Pfleger – Länge 48,3 cm
4160 Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch unsterile Hilfe – Länge 50,8 cm
4160S Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch unsterile Hilfe – Länge 50,8 cm

QUADRATISCHE SPITZE 90°-Winkel	PROFILSPITZE 18°-Profil-Schritte



4150 Anbringung durch OP-Pfleger	4150S Anbringung durch OP-Pfleger	4160 Anbringung durch unsterile Hilfe	4160S Anbringung durch unsterile Hilfe



Reinigung: Klemme

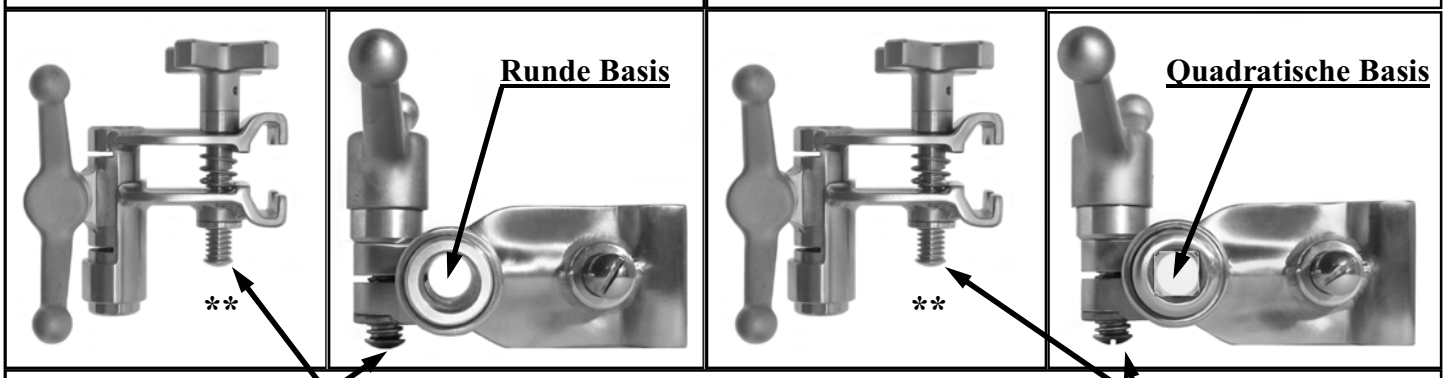
- Zum Reinigen nicht auseinander nehmen.
- Feststellschraube(n) nicht abnehmen.**
- Griff(e) nicht vollständig öffnen oder schließen.
- Klemmbacken müssen teilweise geöffnet sein.
- Klemmbacken und Griffe müssen frei beweglich sein.

***KLEMMEN*: KOMBINATIONSKLEMME MIT ABNEHMBARER STÜTZE**

4110 Kombinationsklemme mit runder Basis
4110S Kombinationsklemme mit quadratischer Basis

HINWEIS: Der Unterschied in Aussehen und Funktion der Klemme 4110 ist die innere runde bzw. quadratische Basis. (Siehe nachstehende Abbildung.)

4110 Runder Basis	4110S Quadratische Basis

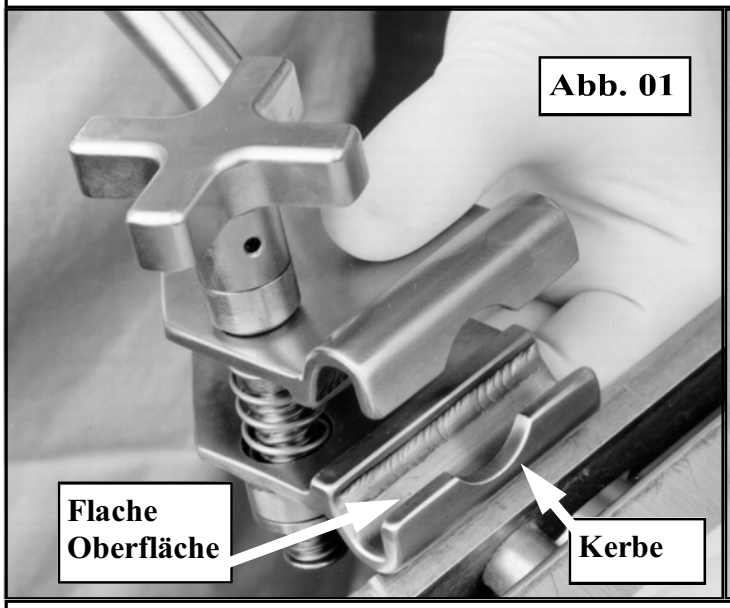


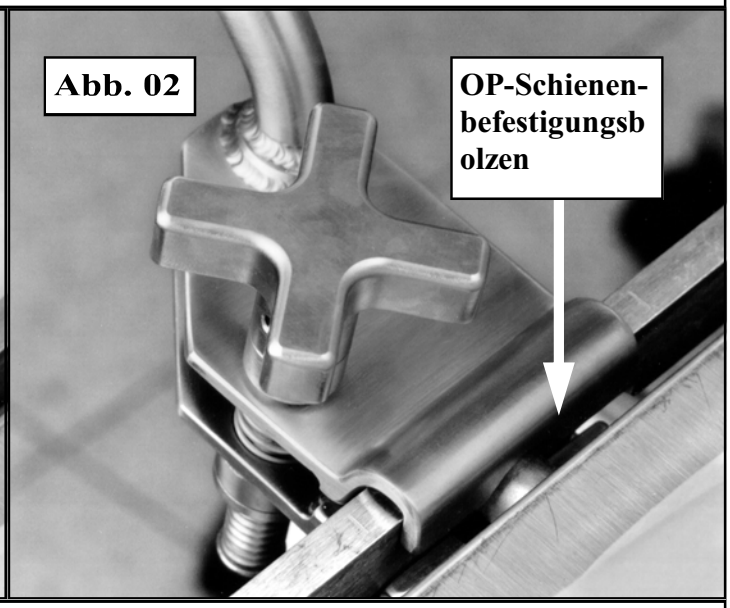
WARNUNG: Lösen der Feststellschraube(n) (4110P-12) führt zum Auseinanderfallen des Geräts. Dies führt dazu, dass das Gerät unbrauchbar wird.**

****Sitz der Feststellschrauben**

FUNKTION DER KLEMMBACKEN

1. Alle Tischklemmen lassen sich auf ähnliche Weise am OP-Tisch befestigen.
2. Die patentierte Form der Klemmbacken ermöglicht die Anbringung an Schienen verschiedener Größe mit oder ohne Abdecktuch.
3. Jede Klemme verfügt über einen Drehgriff, mit dem die Klemmbacken festgezogen (geschlossen) oder gelockert (geöffnet) werden können. Drehen im Uhrzeigersinn schließt die Backen. Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn öffnet die Backen.
   Hinweis: Die Kombinationsklemme kann umgedreht werden. Die Drehbewegung zum Schließen ist weiterhin im Uhrzeigersinn, auch wenn sie u. U. anders herum erscheint (Abb. 06).
4. Die meisten OP-Tische verfügen über eine OP-Schiene, die mit Bolzen am Tisch befestigt ist. Die Klemmenbacken haben eine Kerbe in der Mitte, damit sie über einem Schienenbefestigungsbolzen befestigt werden können (Abb. 01 und 02).





ANBRINGEN DER FESTSTEHENDEN STÜTZE/KLEMME und DER KOMBINATIONSKLEMME AM OP-TISCH

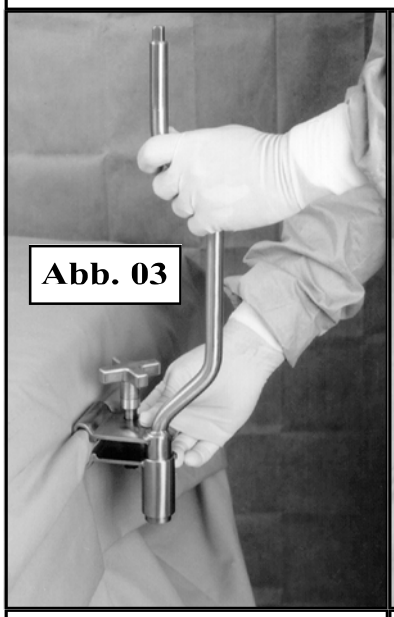
Zur Mediosternotomie: Die Klemme etwa fünf Zentimeter unter der Axilla des Patienten auf der freizulegenden Seite an der OP-Schiene anbringen. Die Position der Klemme kann sich ändern oder je nach Alter und Größe des Patienten bzw. der Technik oder Präferenz des Chirurgen angepasst werden.

1. Die Klemmbacken durch Drehen des Kreuzgriffs entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig öffnen. Klemmbacken in einer Hand halten und die Stütze in der anderen. Die Klemmbacken durch Zusammendrücken und Loslassen auf freie Beweglichkeit prüfen.
2. Vor dem Anbringen der Klemme an der Schiene auf mögliche Blockierungen prüfen.
3. Die Klemme mit einer Hand an der oberen und unteren Klemmbacke halten und die obere Klemmbacke leicht nach innen neigen (zum Tisch hin). Die obere Klemmbacke über der Schiene platzieren und dann die untere Klemmbacke nach innen kippen (zum Tisch hin). Beide Klemmbacken müssen an der Schiene ausgerichtet sein.
4. Die Klemmbacken zusammmendrücken, um zu gewährleisten, dass zwischen Klemmbacken und Schiene keine Blockierungen bestehen. Die Klemmbacken geschlossen halten und mit dem Kreuzgriff festdrehen (Abb. 03, 04 und 05).
5. Wenn die Klemme richtig angebracht wurde, dürfen sich die Stütze und der Klemmkörper nicht mehr bewegen, wenn man an ihnen ruckelt. Wenn die Klemme sich bewegt, auf Blockierungen zwischen Klemmbacken und Schiene überprüfen.

SYSTEM VOM TISCH ENTFERNEN

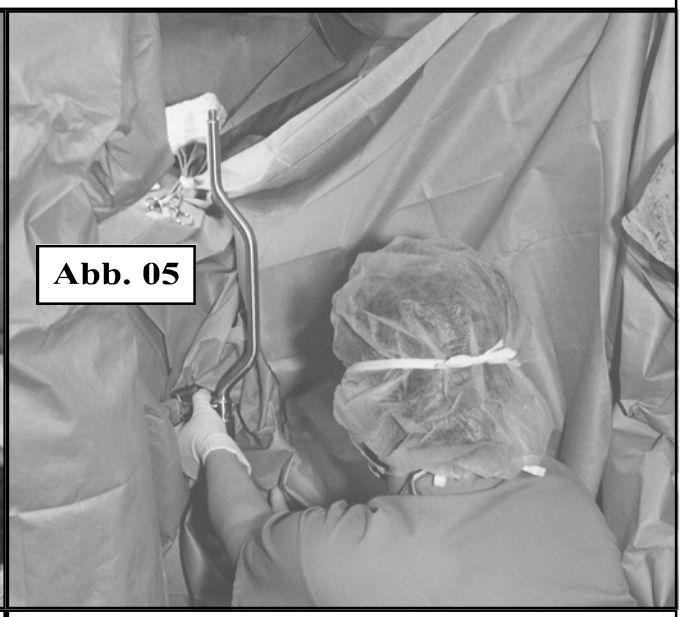
1. Nachdem der bzw. die Spreizer vom Patienten entfernt wurden, das Kabel nach oben aufrollen, bis etwa 5 cm frei liegen.
2. Alles Zubehör von der Oberstütze abnehmen.
3. Oberstütze von der Stütze/Klemme abnehmen.
4. Eine Hand um die Klemmbacken halten, um sie beim Abnehmen zusammenzuhalten. Den Kreuzgriff durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag lösen. Ein vorsichtiges Wackeln an der Klemme löst den Klemmdruck, und die mit einer Sprungfeder versehenen Klemmbacken bewegen sich auseinander.

Demonstration: Anbringen der Klemme an der OP-Schiene



Anbringung durch OP-Pfleger 4150 oder 4150S

Anbringung durch unsterile Hilfe 4160 oder 4160S



Demonstration: Anbringen der Klemme über einemAbdecktuch

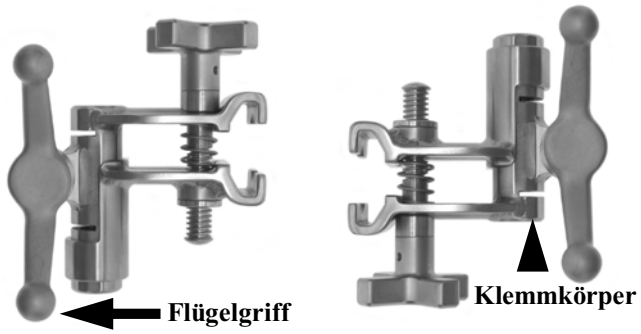
<u>Hinweis</u>: Wenn die Klemme sich nach dem Festdrehen noch bewegt

1. Auf Blockierung(en) um die Klemmbacken prüfen (Schienenabstandshalter, Polster, Abdecktücher, Arterienleitungen usw.). Sie können auch dadurch verursacht sein, dass die Klemmbacken falsch ausgerichtet sind. Dies verhindert den vollen Kontakt der Klemmbacke an der OP-Schiene.
2. Die Klemme scheint noch Bewegungsspielraum zu haben, aber sitzt fest an der Schiene. Diese Bewegung wird möglicherweise durch eine lockere Schienenbefestigung verursacht. Um dies zu beseitigen, muss entweder die OP-Schiene befestigt oder die Stütze/Klemme zur Neuausrichtung an Rultract® gesendet werden.
3. Die ursprünglichen Stützen/Klemmen haben keine Kerben an der flachen Oberfläche der Klemmbacken. Wenn sie zur Werksüberholung eingesendet werden, werden die Kerben nachträglich ergänzt (Abb. 01).

Kombinationsklemme Abb. 06

4110 oder 4110S
Anbringung durch
OP-Pfleger

4110 oder 4110S
Anbringung durch
unsterile Hilfe
(umgekehrt)

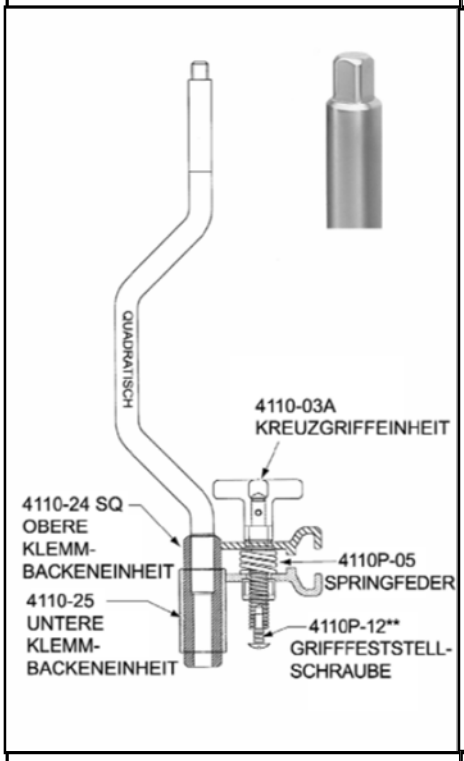


Flügelgriff: Zum Einrasten muss die Stütze so weit eingeschoben werden, dass sie bündig mit der Unterseite der Klemme oder niedriger liegt. Zur sicheren Befestigung den Flügelgriff im Uhrzeigersinn festdrehen. Dadurch wird die Klemme an der Stütze festgedrückt.

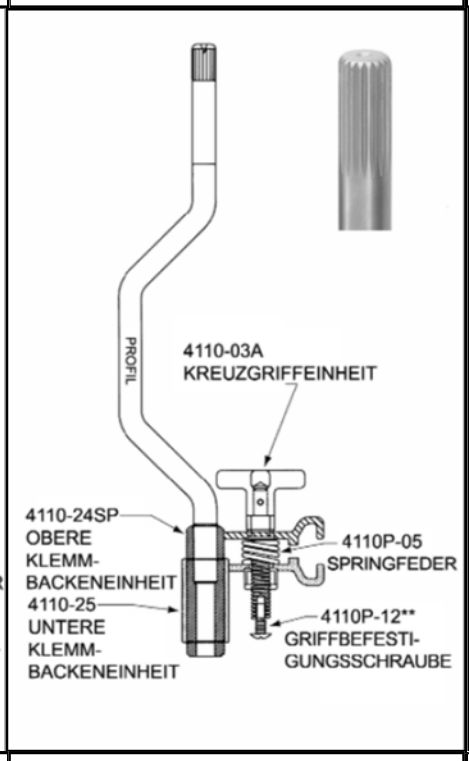
Merkmale der Kombinationsklemme: (Abb. 06)

1. Durch Umdrehen einer Kombinationsklemme kann man etwa 5 cm an Höhe gewinnen.
2. Die Kombinationsklemme kann von OP-Pfleger oder unsteriler Hilfe angebracht werden.
3. Die Kombinationsklemme kann direkt an der OP-Schiene oder über dem Abdecktuch angebracht werden.

4150 Doppelt gebogene Stütze/ Klemme mit quadratischer Spitze (Anbringung durch OP-Pfleger)



4150S Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze (Anbringung durch OP-Pfleger)



TECHNISCHE ANGABEN KLEMME:

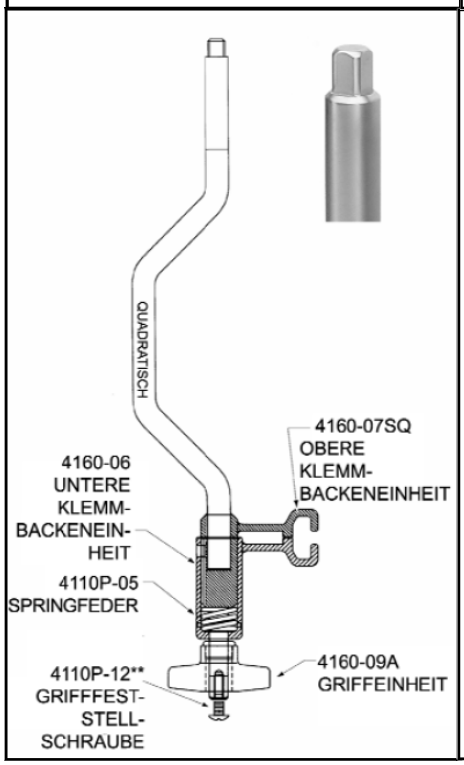
ACHTUNG:

Unsachgemäße Anbringung einer Klemme an einer OP-Schiene über einem Schienenbefestigungsbolzen führt zu Fehlsitz der Klemmbacken und verhindert die sichere Anbringung am Tisch (siehe S. 11).

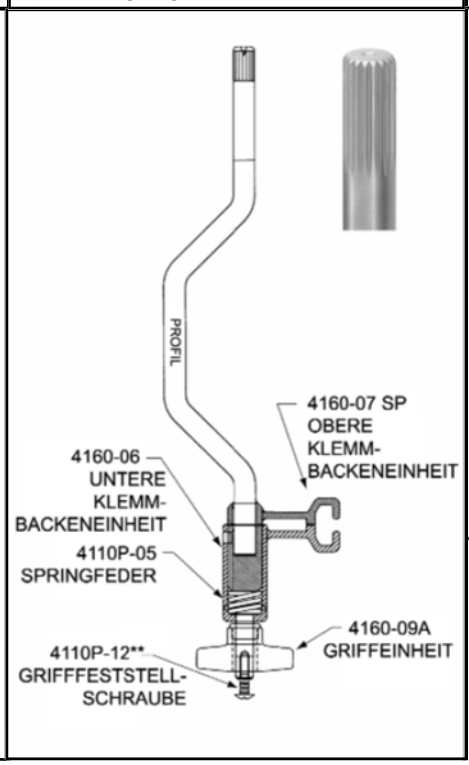
WARNUNG:

Enfernen der Feststellschraube(n) **(4110P-12) bewirkt das Auseinanderfallen des Geräts. Dies führt dazu, dass das Gerät unbrauchbar wird.

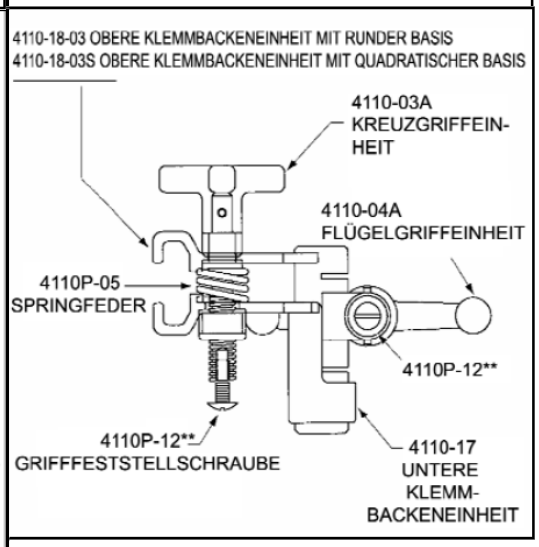
4160 Doppelt gebogene Stütze/ Klemme mit quadratischer Spitze (Anbringung durch unsterile Hilfe)



4160S Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze (Anbringung durch unsterile Hilfe)

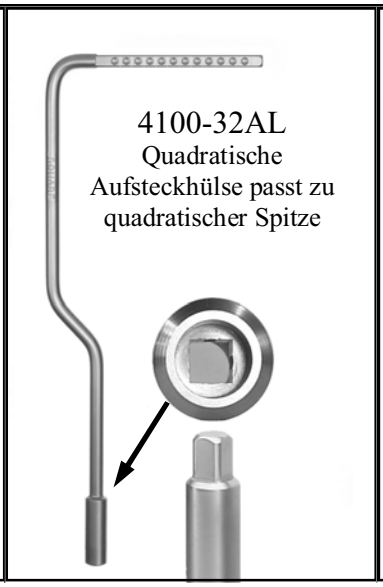


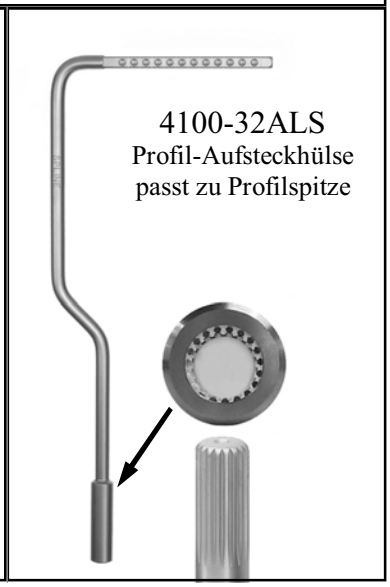
4110 und 4110S
Kombinationsklemme



***OBERSTÜTZEN*: Quadratischer Buchseneinsatz und Profil-Buchseneinsatz**

4100 -32A	Quadratische Oberstütze – Standardlänge –	24,1 cm x 45,7 cm (quadratischer Buchseneinsatz)
4100-32AL	Quadratische Oberstütze – erweiterte Länge –	24,1 cm x 55,9 cm (quadratischer Buchseneinsatz)
4100-32AS	Profil-Oberstütze – Standardlänge –	24,1 cm x 48,3 cm (Profil-Buchseneinsatz)
4100-32ALS	Profil-Oberstütze – erweiterte Länge –	24,1 cm x 58,4 cm (Profil-Buchseneinsatz)





***EINTEILIGE STÜTZEN*: Runde Basis**

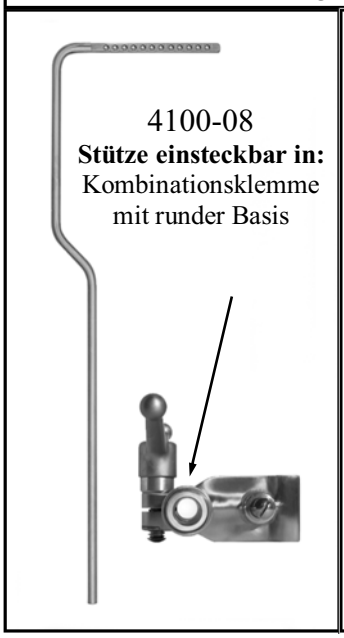
4100-08 Einteilige Stütze – 24,1 cm x 76,2 cm Länge

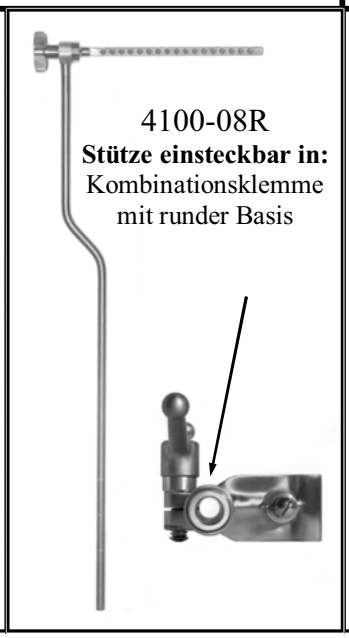
4100-08R Einteilige Stütze mit drehbarer quadratischer Stange – 31,8 cm x 81,3 cm Länge

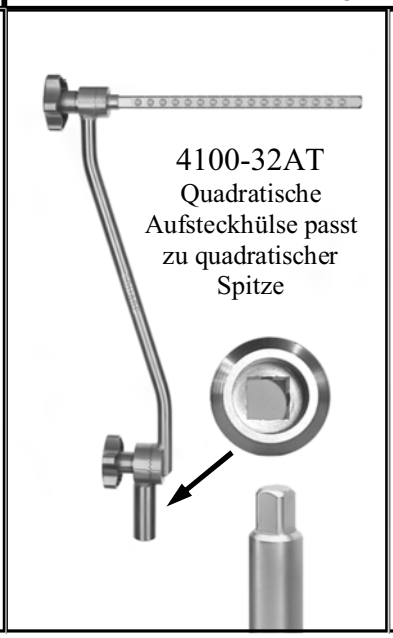
***NEIGBARE OBERSTÜTZEN*: Quadratischer Buchseneinsatz und Profil-Buchseneinsatz**

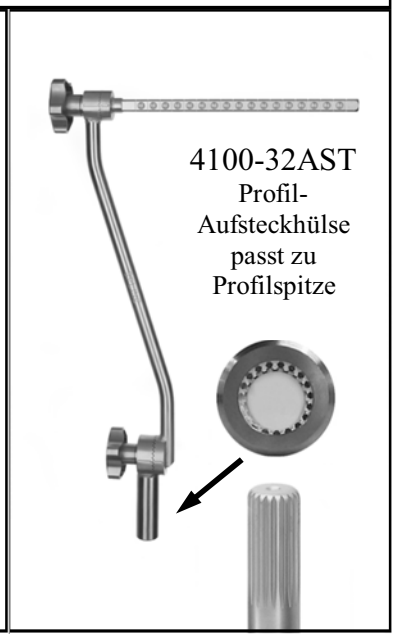
4100-32AT Neigbare quadratische Oberstütze – 31,8 cm x 50,8 cm Länge

4100-32AST Neigbare Profil-Oberstütze – 31,8 cm x 53,3 cm Länge



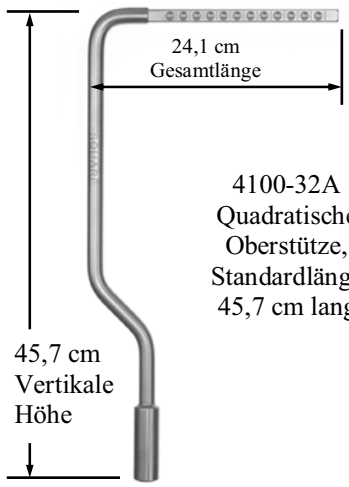


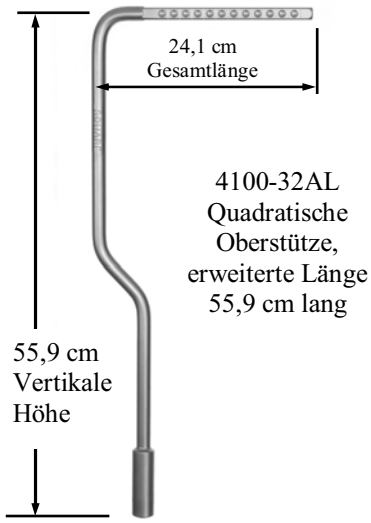




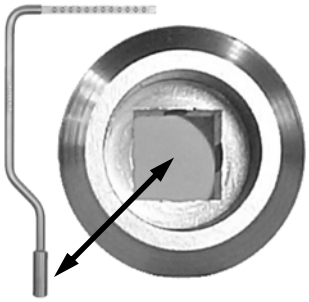
***QUADRATISCHE OBERSTÜTZEN*: 4100-32A und 4100-32AL**

Eine Oberstütze mit quadratischem Buchseneinsatz kann nur mit einer Stütze/Klemme oder Unterstütze mit quadratischer Spitze verwendet werden. Sobald die Stütze/ Klemme oder Unterstütze fest am OP-Tisch befestigt wurde, die Oberstütze vertikal mit der Oberseite rechtwinklig zum OP-Tisch halten. Das Ende der Oberstütze mit der Aufsteckhülle über die quadratische Spitze der Anschlussstütze platzieren und die Oberstütze nach unten gleiten lassen, bis die Quadrate ineinander greifen. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Das quadratische Stützensystem ist in 90-Grad-Schritten drehbar. Zur Positionsänderung der Oberstütze die Aufsteckhülse und das quadratische obere Ende nahe der Biegung greifen. Durch Anheben um etwa drei Zentimeter werden die quadratischen Abschnitte ausgekoppelt, und die Oberstütze lässt sich in beide Richtungen in eine 90-Grad-Position drehen. Um die quadratischen Abschnitte wieder zu koppeln, die Oberstütze bis zum Anschlag absenken. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Wenn die Oberstütze richtig sitzt, ist sie nicht mehr drehbar.





QUADRATISCHER SATZ:
ERMÖGLICHT DIE DREHUNG DER OBERSTÜTZE IN 90-GRAD-SCHRITTEN

INNERES QUADRAT	QUADRATISCHE SPITZE
	

Quadratische Oberstütze passt zu: Optionen

4150

4160

4100-28C

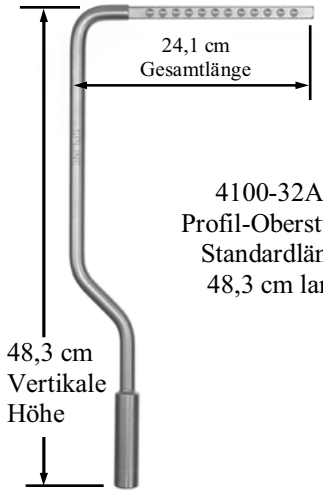
4100-32C

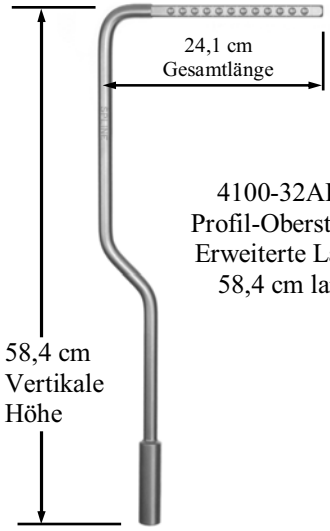
Beschreibung: Stützen/Klemmen und Unterstützen

4150	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch OP-Pfleger
4160	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch unsterile Hilfe
4100-28C	Doppelt gebogene Unterstütze mit quadratischer Spitze (quadratische Basis)
4100-32C	Unterstütze mit quadratischer Spitze und Bund (runde Basis)

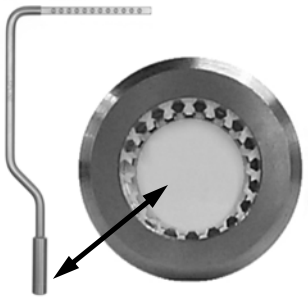
***PROFIL-OBERSTÜTZE*: 4100-32AS und 4100-32ALS**

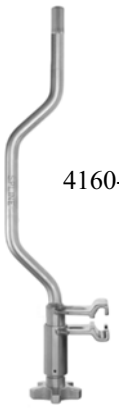
Eine Oberstütze mit Profil-Buchseneinsatz kann nur mit einer Stütze/Klemme oder Unterstütze mit Profilspitze verwendet werden. Sobald die Stütze/Klemme oder Unterstütze fest am OP-Tisch befestigt wurde, die Oberstütze vertikal, mit der Oberseite rechtwinklig zum OP-Tisch halten. Das Ende der Oberstütze mit der Aufsteckhülle über die Profilspitze der Anschlussstütze platzieren und die Oberstütze nach unten gleiten lassen, bis die Profile ineinander greifen. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Das Profilstützensystem ist in 18-Grad-Schritten drehbar. Zur Positionsänderung der Oberstütze die Aufsteckhülse und das quadratische obere Ende nahe der Biegung greifen. Durch Anheben um etwa drei Zentimeter werden die profilierten Abschnitte ausgekoppelt, und die Oberstütze lässt sich in beide Richtungen in eine 18-Grad-Position drehen. Um die profilierten Abschnitte wieder zu koppeln, die obere Stütze bis zum Anschlag absenken. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Wenn die Oberstütze richtig sitzt, ist sie nicht mehr drehbar.





PROFILIERTER SATZ: ERMÖGLICHT DIE DREHUNG DER OBERSTÜTZE IN 18-GRAD-SCHRITTEN

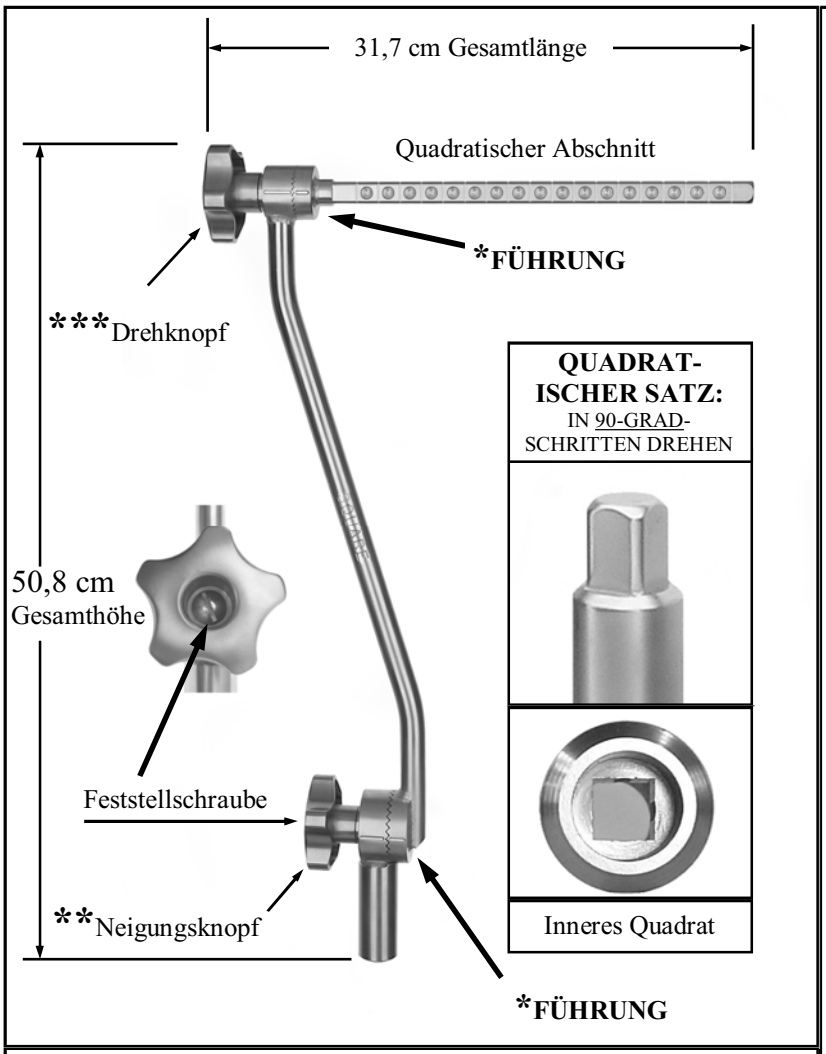
INNERES PROFIL	PROFILSPITZE
	

Profil-Oberstütze passt zu: Option			
4150-S	 4160-S	4100-28CS	4100-32CS

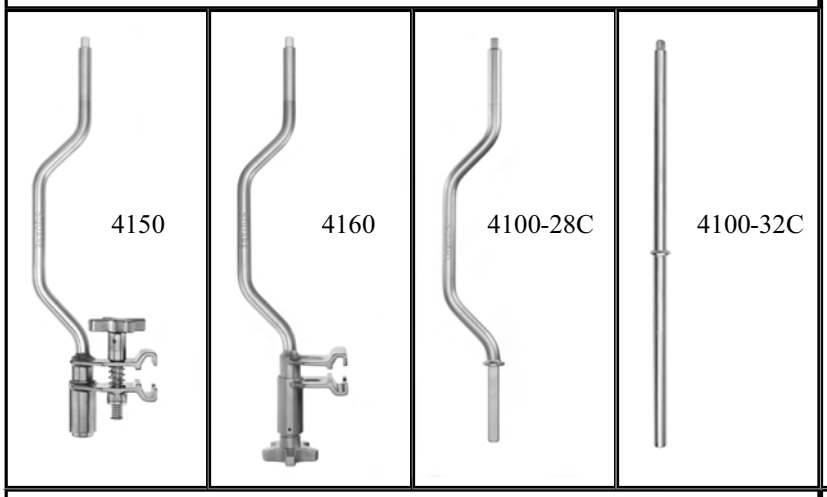
Beschreibung: Stützen/Klemmen und Unterstützen

4150S	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch OP-Pfleger
4160S	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch unsterile Hilfe
4100-28CS	Doppelt gebogene Unterstütze mit Profilspitze (quadratische Basis)
4100-32CS	Unterstütze mit Profilspitze und Bund (quadratische Basis)

Rultract Inc. 5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131, USA
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net



Neigbare quadratische Oberstütze passt zu: Optionen



4150	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch OP-Pfleger
4160	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch unsterile Hilfe
4100-28C	Doppelt gebogene Unterstütze mit quadratischer Spitze (quadratische Basis)
4100-32C	Unterstütze mit quadratischer Spitze und Bund (runde Basis)

NEIGBARE QUADRATISCHE OBERSTÜTZE 4100-32AT

Eine Oberstütze mit quadratischem Buchseneinsatz kann nur mit einer Stütze/Klemme oder Unterstütze mit quadratischer Spitze verwendet werden. Sobald die Stütze/Klemme oder Unterstütze fest am OP-Tisch befestigt wurde, die Oberstütze vertikal mit der Oberseite rechtwinklig zum OP-Tisch halten. Das Ende der Oberstütze mit der Aufsteckhülle über die quadratische Spitze der Anschlussstütze platzieren und die Oberstütze nach unten gleiten lassen, bis die quadratischen Abschnitte ineinander greifen. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Das quadratische Stützensystem ist in 90-Grad-Schritten drehbar. Zur Positionsänderung der Oberstütze die Aufsteckhülse und das quadratische obere Ende nahe der Biegung greifen. Durch Anheben um etwa drei Zentimeter werden die quadratischen Abschnitte ausgekoppelt, und die Oberstütze lässt sich in beide Richtungen in eine 90-Grad-Position drehen. Um die quadratischen Abschnitte wieder zu koppeln, die obere Stütze bis zum Anschlag absenken. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Wenn die Oberstütze richtig sitzt, ist sie nicht mehr drehbar.

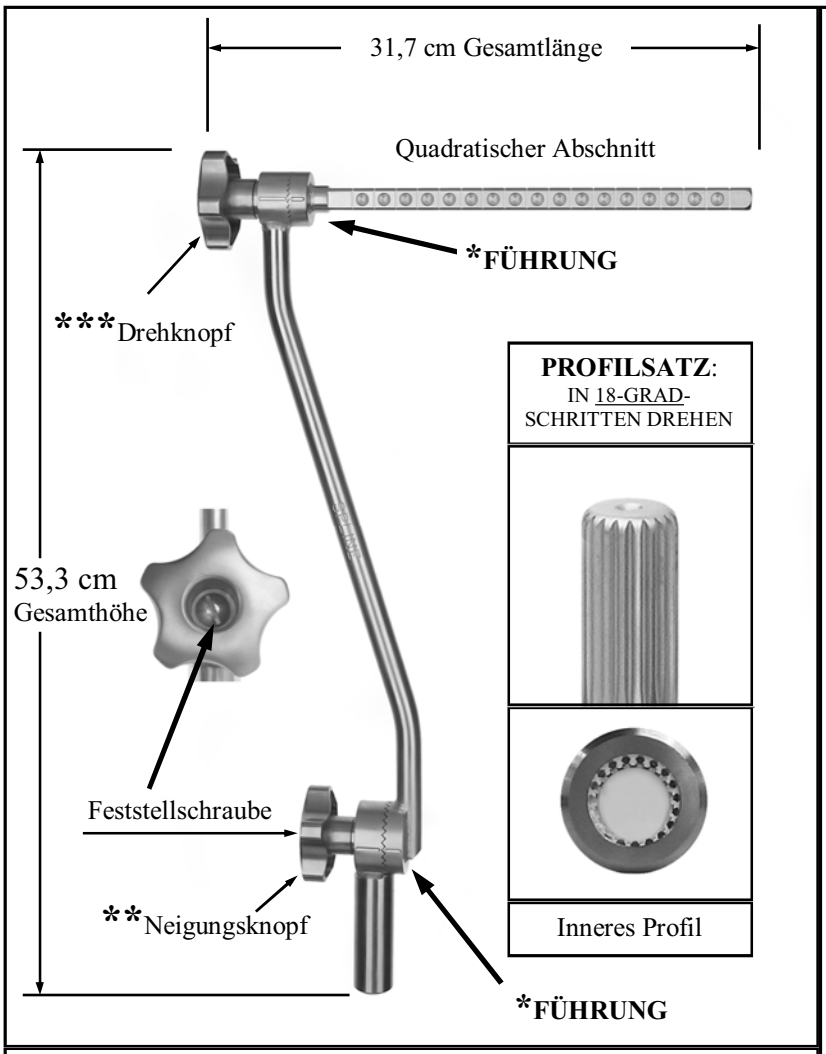
Führungsmarkierungen:
Um eine genau vertikale Position zu erhalten, müssen die Führungsmarkierungen* am oberen und unteren Abschnitt der Stütze ausgerichtet werden.

Neigen der Stütze:
Die richtig sitzende Oberstütze kann nun in die gewünschte Position geneigt werden. Dazu den quadratischen oberen Abschnitt festhalten und gleichzeitig **den angebrachten Neigungknopf**** entgegen dem Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag** lösen. Dies trennt die mit einer Sprungfeder versehenen Abschnitte voneinander, wodurch die Stütze geneigt werden kann. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Knopf im Uhrzeigersinn festdrehen. Diese Funktion ermöglicht unterschiedliche vertikale und seitliche Retraktionen.

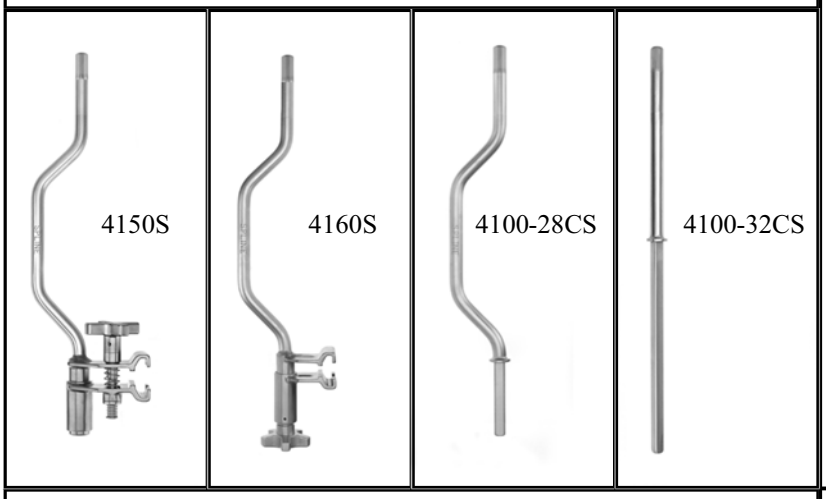
Drehen des quadratischen Abschnitts:
Der quadratische obere Abschnitt ist um 360 Grad drehbar. Zum Drehen **den angebrachten Drehknopf***** entgegen dem Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag lösen**. Die gezahnten Abschnitte sind mit einer Sprungfeder versehen, um die beiden Hälften auseinander zu halten. Sobald der quadratische obere Abschnitt abgetrennt ist, ist er frei drehbar. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen. Nach dem Festdrehen ist die gezahnte Backenschiene fest mit der Einheit verbunden. Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer, den Anhebungswinkel in einer lateralen Position zwischen Kurbel und Inzisionsstelle zu justieren.

Reinigung:
- **Zum Reinigen die Neigungsstütze nicht auseinandernehmen.**
- **Feststellschrauben nicht abnehmen.**
- **Knöpfe nicht vollständig auf- bzw. zudrehen.**
- **Knöpfe für teilweise Trennung lockern.**
- **Abschnitte und Knöpfe sollten frei beweglich sein.**

Rultract Inc. 5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131, USA
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net



Neigbare Profil-Oberstütze passt zu: Optionen



4150S	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch OP-Pfleger
4160S	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch unsterile Hilfe
4100-28CS	Doppelt gebogene Unterstütze mit Profilspitze (quadratische Basis)
4100-32CS	Unterstütze mit Profilspitze und Bund (quadratische Basis)

NEIGBARE PROFIL-OBERSTÜTZE 4100-32AST

Eine Oberstütze mit Profil-Buchseneinsatz kann nur mit einer Stütze/Klemme oder Unterstütze mit Profilspitze verwendet werden. Sobald die Stütze/ Klemme oder Unterstütze fest am OP-Tisch befestigt wurde, die Oberstütze vertikal mit der Oberseite rechtwinklig zum OP-Tisch halten. Das Ende der Oberstütze mit der Aufsteckhülle über die Profilspitze der Anschlussstütze platzieren und die Oberstütze nach unten gleiten lassen, bis die profilierten Abschnitte ineinander greifen. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Das Profilstützensystem ist in 18-Grad-Schritten drehbar. Zur Positionsänderung der Oberstütze die Aufsteckhülse und das quadratische obere Ende nahe der Biegung greifen. Durch Anheben um etwa drei Zentimeter werden die profilierten Abschnitte ausgekoppelt, und die Oberstütze lässt sich in beide Richtungen in 18-Grad-Schritten drehen. Um die profilierten Abschnitte wieder zu koppeln, die obere Stütze bis zum Anschlag absenken. Für richtigen Sitz muss die Oberstütze möglicherweise leicht gedreht werden. Wenn die Oberstütze richtig sitzt, ist sie nicht mehr drehbar.

Führungsmarkierungen:
Um eine genau vertikale Position zu erhalten, müssen die Führungsmarkierungen* an den oberen und unteren Abschnitten der Stütze ausgerichtet werden.

Neigen der Stütze:
Die richtig sitzende Oberstütze kann nun in die gewünschte Position geneigt werden. Dazu den quadratischen oberen Abschnitt festhalten und gleichzeitig **den angebrachten Neigungknopf**** entgegen dem Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag** lösen. Dies trennt die mit einer Sprungfeder versehenen Abschnitte voneinander, wodurch die Stütze geneigt werden kann. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Knopf im Uhrzeigersinn festdrehen. Diese Funktion ermöglicht unterschiedliche vertikale und seitliche Retraktionen.

Drehen des quadratischen Abschnitts:
Der quadratische obere Abschnitt ist um 360 Grad drehbar. Zum Drehen **den angebrachten Drehknopf***** entgegen dem Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag lösen**. Die gezahnten Abschnitte sind mit einer Sprungfeder versehen, um die beiden Hälften auseinander zu halten. Sobald der quadratische obere Abschnitt getrennt ist, ist er frei drehbar. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen. Nach dem Festdrehen ist die gezahnte Backenschiene fest mit der Einheit verbunden. Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer, den Anhebungswinkel in einer lateralen Position zwischen Kurbel und Inzisionsstelle zu justieren.

Reinigung:
- **Zum Reinigen die Neigungsstütze nicht auseinandernehmen.**
- **Feststellschrauben nicht entfernen.**
- **Knöpfe nicht vollständig auf- bzw. zudrehen.**
- **Knöpfe für teilweise Trennung lockern.**
- **Abschnitte und Knöpfe sollten frei beweglich sein.**

EINTEILIGE STÜTZE: ***4100-08***	***EINTEILIGE STÜTZE MIT DREHBAREM QUADRAT:*** ***4100-08R***
22,9 cm Gesamtlänge 76,2 cm Gesamthöhe Seitenansicht Unteransicht runde Basis **Stütze einsteckbar in:** 4110 Kombinationsklemme mit runder Basis	31,7 cm Gesamtlänge ** Quadratischer Abschnitt Drehknopf und Feststellschraube ** **Für genaue vertikale Position Führungen ausrichten** **Reinigung:** • **Zum Reinigen die drehbare Stütze nicht auseinandernehmen.** • **Feststellschraube nicht entfernen.** • **Knopf nicht vollständig auf- bzw. Zudehen.** • **Knöpfe für teilweise Trennung lockern.** • **Abschnitte und Knöpfe sollten frei beweglich sein.** 81,3 cm Gesamthöhe Seitenansicht Unteransicht runde Basis **Stütze einsteckbar in:** 4110 Kombinationsklemme mit runder Basis

Einteilige Stütze

Beide Stützen können mit einer Rultract® Kombinationsklemme mit runder Basis verwendet werden. Die Stütze wird bis zur gewünschten Höhe in die Klemme eingeführt. Sicher festziehen. Entsprechend OP-Protokoll abdecken.

Einteilige Stütze mit rotierendem quadratischen oberen Abschnitt

Der quadratische obere Abschnitt ist um 360 Grad drehbar. Zum Drehen **den angebrachten Drehknopf*** ** entgegen dem Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag lösen**. Die gezahnten Abschnitte sind mit einer Sprungfeder versehen, um die beiden Hälften auseinander zu halten. Sobald der quadratische obere Abschnitt getrennt ist, ist er frei drehbar. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Drehknopf im Uhrzeigersinn festdrehen. Nach dem Festdrehen ist die gezahnte Backenschiene fest mit der Einheit verbunden. Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer, den Anhebungswinkel in einer lateralen Position zwischen Kurbel und Inzisionsstelle zu justieren.

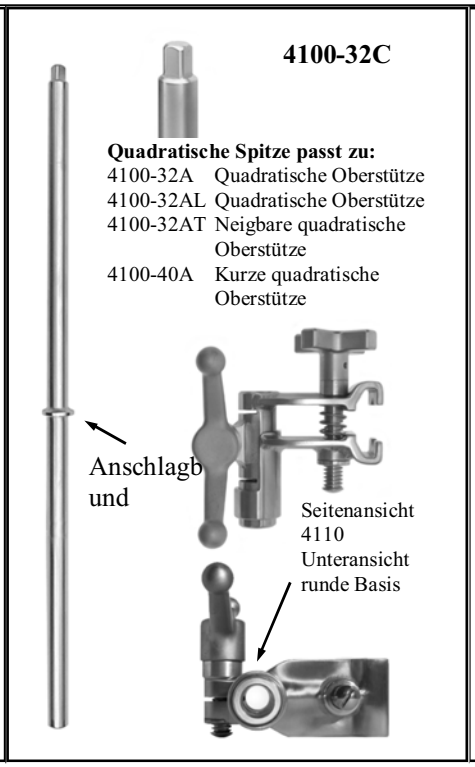
RULTRACT® GERADE UNTERSTÜTZEN MIT QUADRATISCHER UND PROFILIERTER SPITZE

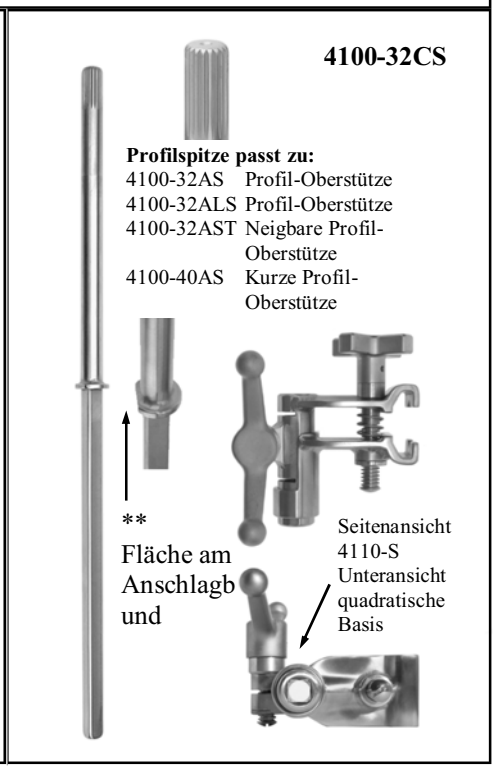
4100-32C
Unterstütze mit quadratischer Spitze und Bund (runde Basis) 1,59 cm Durchmesser x 50,8 cm lang

Stütze wird mit einer Rultract® Kombinationsklemme mit runder Basis verwendet. Zum Einrasten muss die Stange so weit eingeschoben werden, dass sie bündig mit der Unterseite der Klemme oder niedriger liegt. Sicher festziehen. Entsprechend OP-Protokoll abdecken.

4100-32CS
Unterstütze mit Profilspitze und Bund (quadratische Basis) 1,59 cm Durchmesser x 50,8 cm lang

Stütze wird mit einer Rultract® Kombinationsklemme mit quadratischer Basis verwendet. Zur richtigen Orientierung der Profilspitze muss die Fläche des Anschlagbunds** vom OP-Tisch weggerichtet sein. Zum Einrasten muss die Stange so weit eingeschoben werden, dass sie bündig mit der Unterseite der Klemme oder niedriger liegt. Sicher festziehen. Entsprechend.





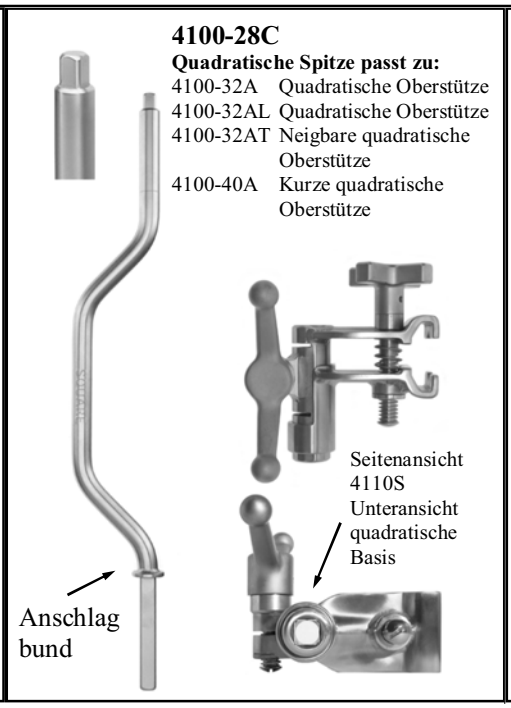
RULTRACT® DOPPELT GEBOGENE UNTERSTÜTZE MIT QUADRATISCHER UND PROFILIERTER SPITZE

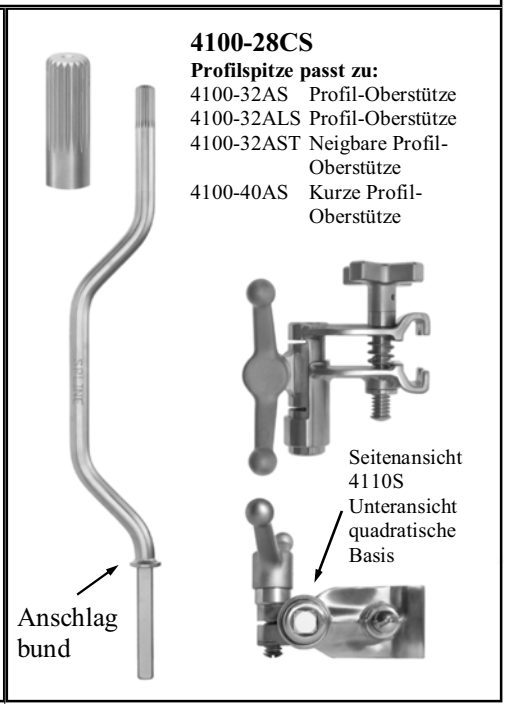
4100-28C
Doppelt gebogene Unterstütze mit quadratischer Spitze (quadratische Basis) 1,59 cm Durchmesser x 45,7 cm lang

Stütze wird mit einer Rultract® Kombinationsklemme mit quadratischer Basis verwendet. Untere Stütze an Anschlagbund. Sicher festziehen. Entsprechend OP-Protokoll abdecken.

4100-28CS
Doppelt gebogene Unterstütze mit Profilspitze (quadratische Basis) 1,59 cm Durchmesser x 45,7 cm lang

Stütze wird mit einer Rultract® Kombinationsklemme mit quadratischer Basis verwendet. Untere Stütze an Anschlagbund. Sicher

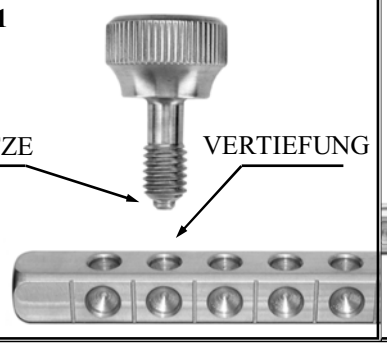




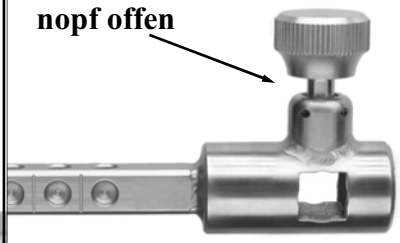
ANLEITUNG ZUM ARRETIERUNGSKNOPF:

Der Arretierungsknopf besteht aus: Getriebe, Verlängerungsstangen und Kupplungsröhre.
Der nicht abnehmbare Arretierungsknopf wird verwendet, um Komponenten sicher an Rultract Systemen zu befestigen. Der Arretierungsknopf (Abb. 01) ist zum Festdrehen per Hand mit einer Flächenzahnung versehen. Die Spitze des Knopfs passt genau in eine der Vertiefungen an der quadratischen Stange. Der Arretierungsknopf wird mit Spannstiften fixiert (siehe S. 05).
Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag zurückdrehen (öffnen) (Abb. 02). Die Komponente auf die quadratische Stange an die gewünschte Stelle schieben. Der Arretierungsknopf wird verwendet, um die Komponente zu sichern. Zur ordnungsgemäßen Sicherung muss die Spitze des Arretierungsknopfs beim Festziehen vollständig in die Vertiefung eingeschraubt werden. Nach dem Anbringen an die Stange auf die geschlossene Position des Arretierungsknopfs achten (Abb. 03).

Abb. 01

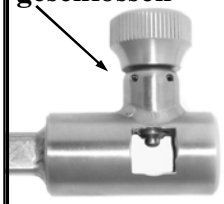


Arretierungsknopf offen **Abb. 02**



Geöffnet ohne Stange

Arretierungsknopf geschlossen **Abb. 03**



Geschlossen ohne Stange

Geschlossen auf Stange

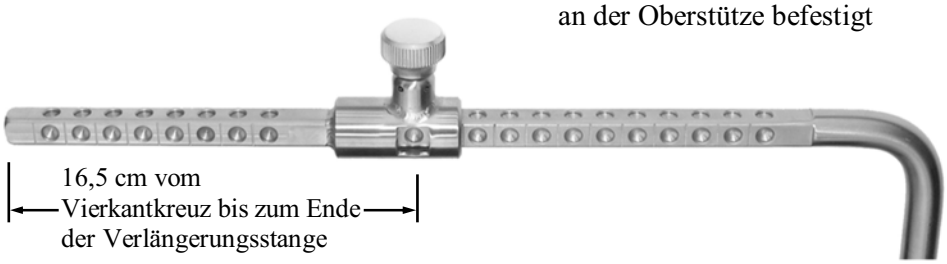
VERLÄNGERUNGSSTANGE: Nr. 4100-39S

Um eine Verlängerungsstange in der gewählte Position ordnungsgemäß zu arretieren, muss die Spitze des Arretierungsknopfs beim Festziehen in die Vertiefung eingeschraubt werden. Auf geöffnete (Abb. 02) und geschlossene (Abb. 03) Position des Arretierungsknopfs achten.
(Abb. 04): Horizontale Position in Flansch
Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Mit Arretierungsknopf in vertikaler Position den Flansch bis zum Anschlag auf die Stütze schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben.
(***Abb. 05 und 06): Horizontale Position durch Vierkantkreuz für rechtwinklinge Verlängerung***
Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Das Vierkantkreuz mit dem Arretierungsknopf in vertikaler Position auf die Stütze bis zu der gewünschten Stelle **über einer Vertiefung** schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben. Siehe Endansicht der Verlängerungsstange über Vertiefung.

ACHTUNG: Der Arretierungsknopf **muss** zur sicheren Platzierung von Zubehör in eine Vertiefung geschraubt werden.

Abb. 04 Horizontale Position in Flansch

Eine Verlängerungsstange an der Oberstütze befestigt



Zwei Verlängerungsstangen an der Oberstütze befestigt

Abb. 05

Horizontale Position durch Vierkantkreuz für rechtwinklige Verlängerung

Abb. 06

Endansicht der Verlängerungsstange über Vertiefung

***DREHBARE VERLÄNGERUNGSSTANGE*: Nr. 4100-39TS**

Der quadratische Abschnitt dieser Strange ist um 360 Grad drehbar und rastet alle 12 Grad ein. Zum Drehen **den angebrachten Drehknopf** entgegen dem Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag lockern**. Die gezahnten Abschnitte sind mit einer Sprungfeder versehen, um die beiden Hälften auseinanderzuhalten. Sobald der quadratische Abschnitt getrennt ist, ist er frei drehbar. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Knopf im Uhrzeigersinn festdrehen. Nach dem Festdrehen ist die gezahnte Backenschiene fest mit der Einheit verbunden.

(Abb. 01) Drehbare vertikale Position durch Vierkantkreuz

Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Das Vierkantkreuz mit dem Arretierungsknopf in seitlicher Position auf die Stütze bis zu der gewünschten Stelle **über einer Vertiefung** schieben. Knopf per Hand festschrauben.

(Abb 02) Rechtwinklige horizontale Position in Flansch

Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Mit Arretierungsknopf in vertikaler Position den Flansch bis zum Anschlag auf die Stütze schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben.

(Abb. 03) Horizontale Position durch Vierkantkreuz

Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Das Vierkantkreuz mit dem Verriegelungsknopf in vertikaler Position auf die Stütze bis zu der gewünschten Stelle **über einer Vertiefung** schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben.

ACHTUNG: Der Arretierungsknopf **muss** zur sicheren Platzierung von Zubehör in eine Vertiefung geschraubt werden

Abb. 01 Drehbare vertikale Position durch Vierkantkreuz
Gewinn von fünf Zentimetern Höhe

Umgekehrte Position

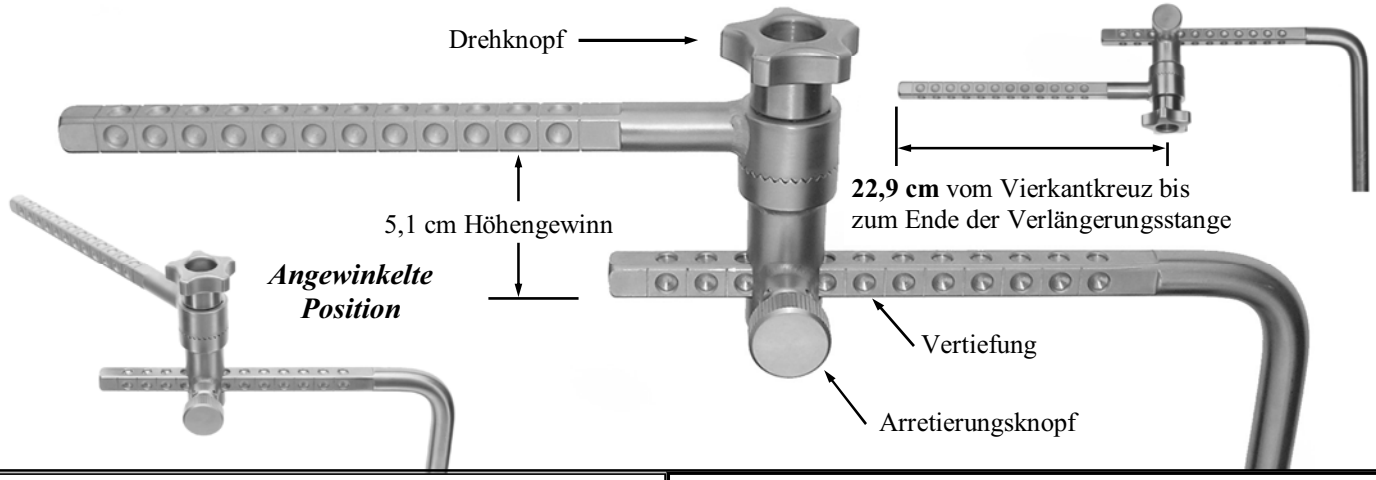


Abb. 02 Rechtwinklige horizontale Position in Flansch

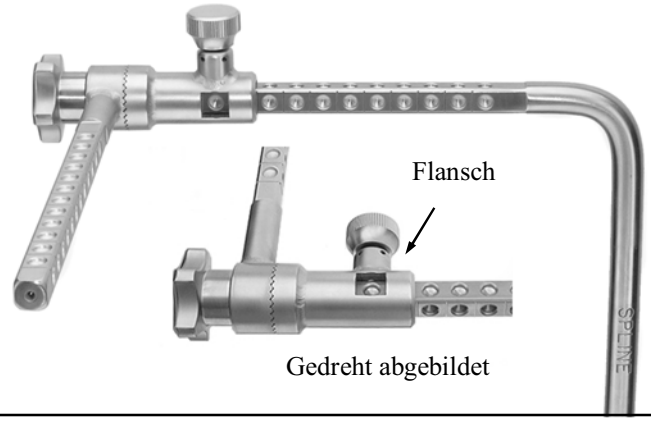
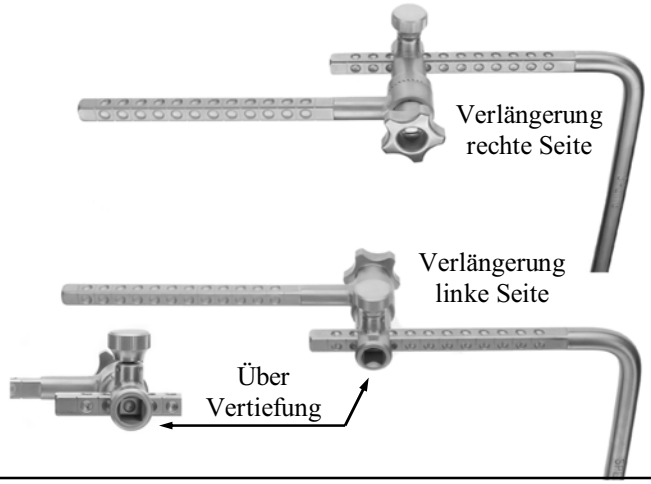


Abb. 03 Horizontale Position durch Vierkantkreuz



Rultract Inc. 5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131, USA
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net

HEBESTÄNDER-VERLÄNGERUNGSSTANGE: Nr. 4100-39R

(Abb. 01) Vertikale Position durch Flansch

Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Den Flansch mit dem Arretierungsknopf in vertikaler Position auf die Stütze bis zu der gewünschten Stelle **über einer Vertiefung** schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben.

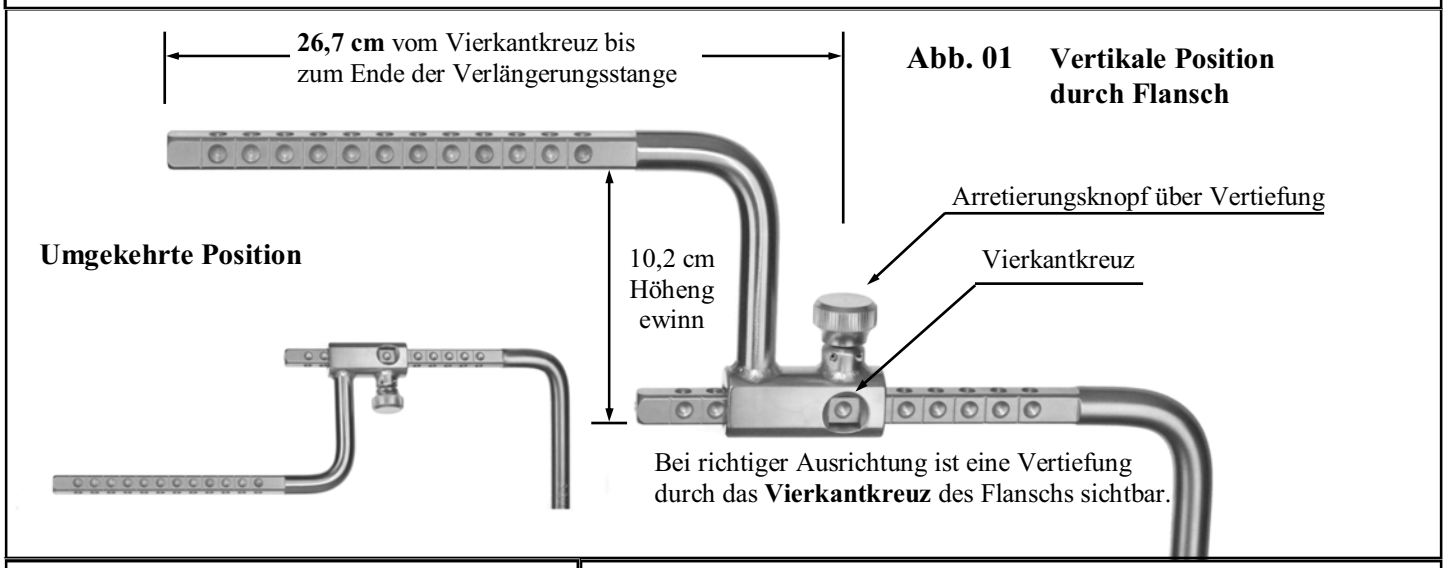
(Abb. 02) Rechtwinklige vertikale Position durch Vierkantkreuz

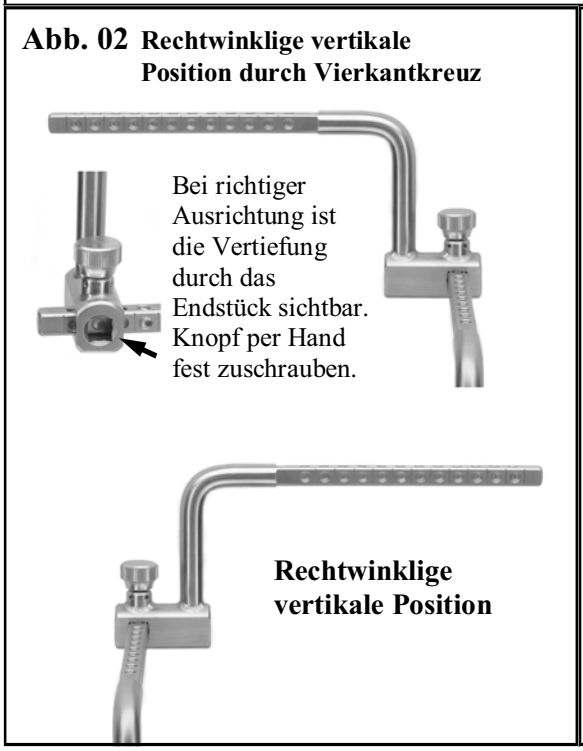
Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Das Vierkantkreuz mit dem Arretierungsknopf in vertikaler Position auf die Stütze bis zu der gewünschten Stelle **über einer Vertiefung** schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben.

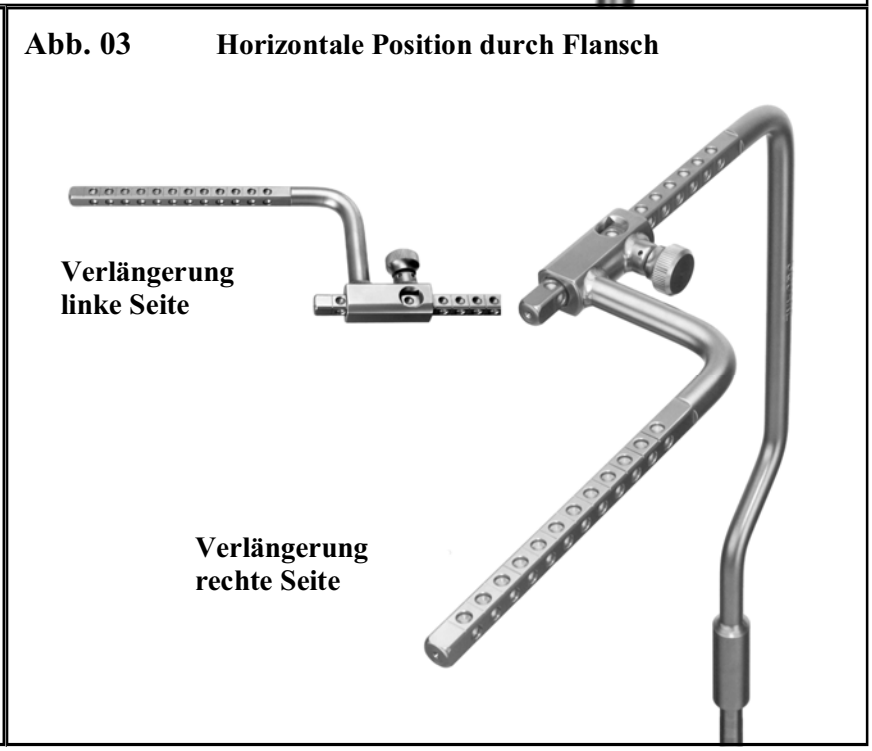
(Abb. 03) Horizontale Position durch Flansch

Den nicht abnehmbaren Arretierungsknopf bis zum Anschlag herausdrehen. Den Flansch mit dem Arretierungsknopf in horizontaler Position auf die Stütze bis zu der gewünschten Stelle **über einer Vertiefung** schieben. Knopf per Hand fest zuschrauben.

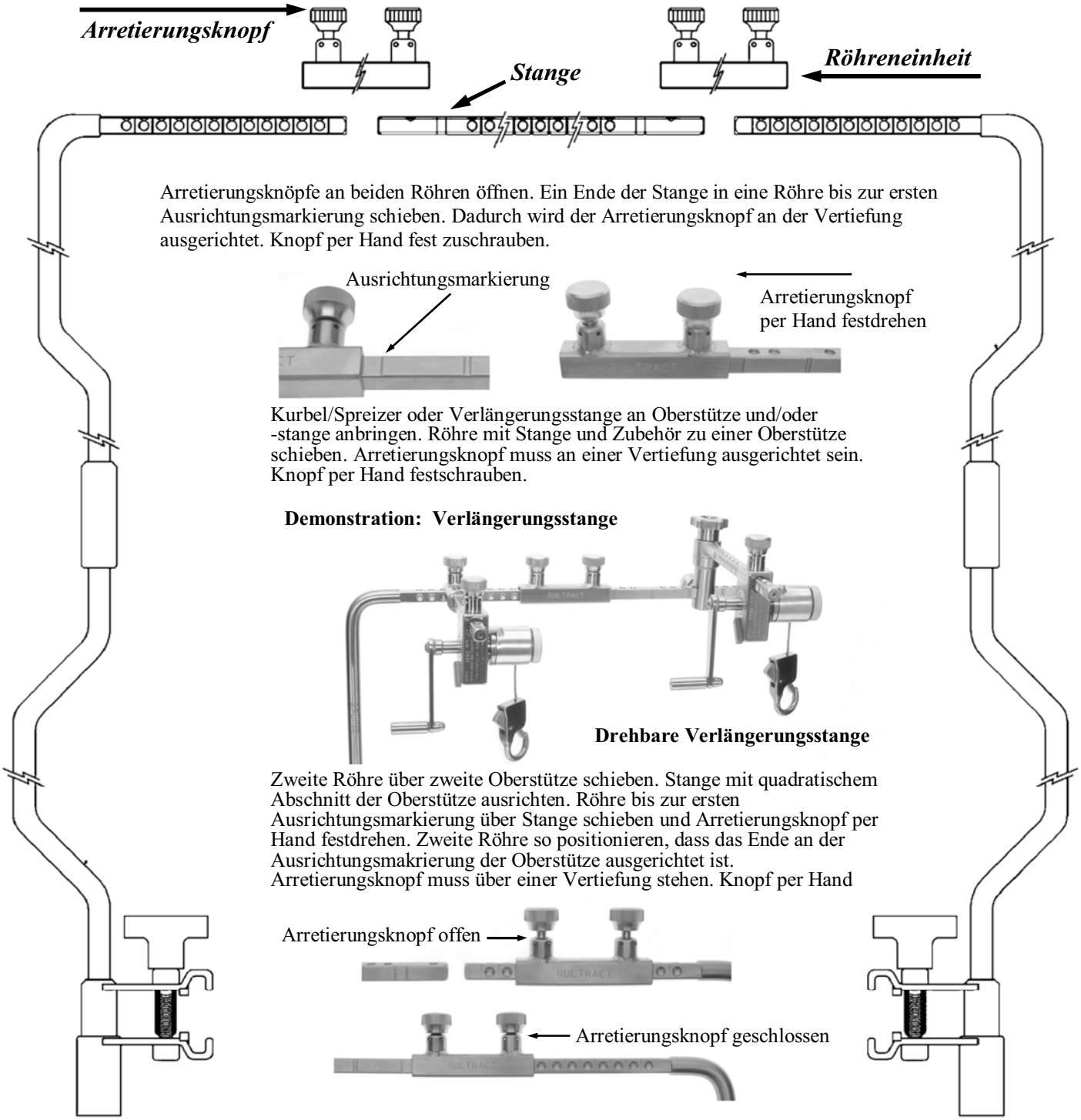
ACHTUNG: Der Arretierungsknopf **muss** zur sicheren Platzierung von Zubehör in eine Vertiefung geschraubt werden.







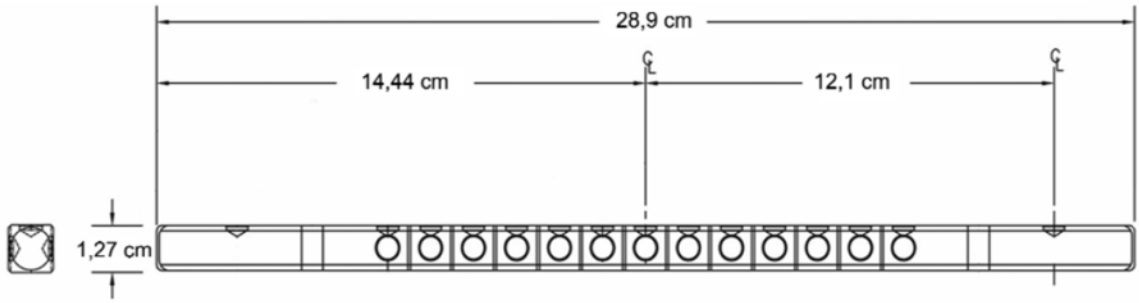
Die Rultract® Kupplungsröhreneinheit wird zur Verbindung oder Kupplung von zwei einseitigen Rultract® Systemen verwendet. Dies bietet Stabilität für die Anhebungsstelle. Die Mittelstange der Kupplung nimmt die Rultract® Kurbel-/ Spreizereinheit und Verlängerungsstange auf. Mit zwei miteinander verbundenen Einzelseiten können mehrere Kurbeln und/oder Verlängerungsstangen entlang der Einheit platziert werden, um verschiedene Anhebungswinkel zu ermöglichen.



Achtung: Alle Arretierungsknöpfe an der Röhreneinheit MÜSSEN mit einer Vertiefung ausgerichtet und sicher in geschlossener Position festgedreht werden.

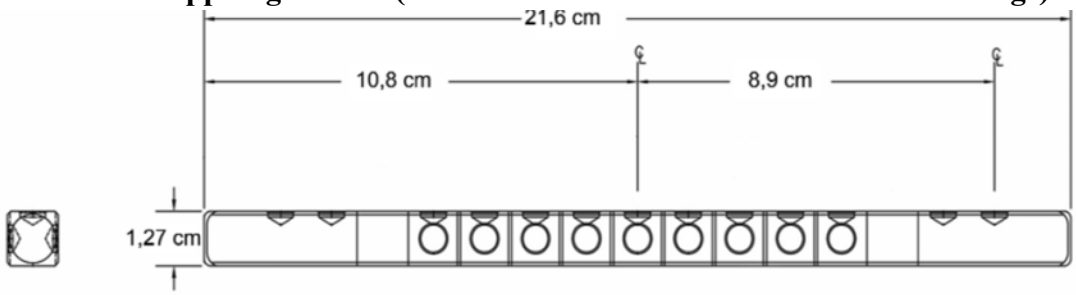
Nachstehend aufgelistet: Verbindung von Stützen und Klemmen für Kupplungslänge

4100-59-11 Kupplungseinheit (umfasst zwei Röhreneinheiten und eine Stange)



Kupplung Teile-Nr.	Verwendete Rultract Stütze	Verwendete Klemme	Zwischenraum zwischen Oberstützen	Stangenlänge
4100-59-11	4100-32A	4150	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AL	4150	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32A	4160	30,5 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AL	4160	30,5 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AS	4150S	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32ALS	4150S	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AS	4160S	30,5 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32ALS	4160S	30,5 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32A	4110 mit 4100-32C	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AL	4110 mit 4100-32C	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AS	4110-S mit 4100-32CS	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32ALS	4110-S mit 4100-32CS	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32A	4110 mit 4100-28C	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AL	4110 mit 4100-28C	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32AS	4110S mit 4100-28CS	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-32ALS	4110S mit 4100-28CS	33,0 cm	28,9 cm
4100-59-11	4100-08	4110	33,0 cm	28,9 cm

4100-59-08 Kupplungseinheit (umfasst zwei Röhreneinheiten und eine Stange)



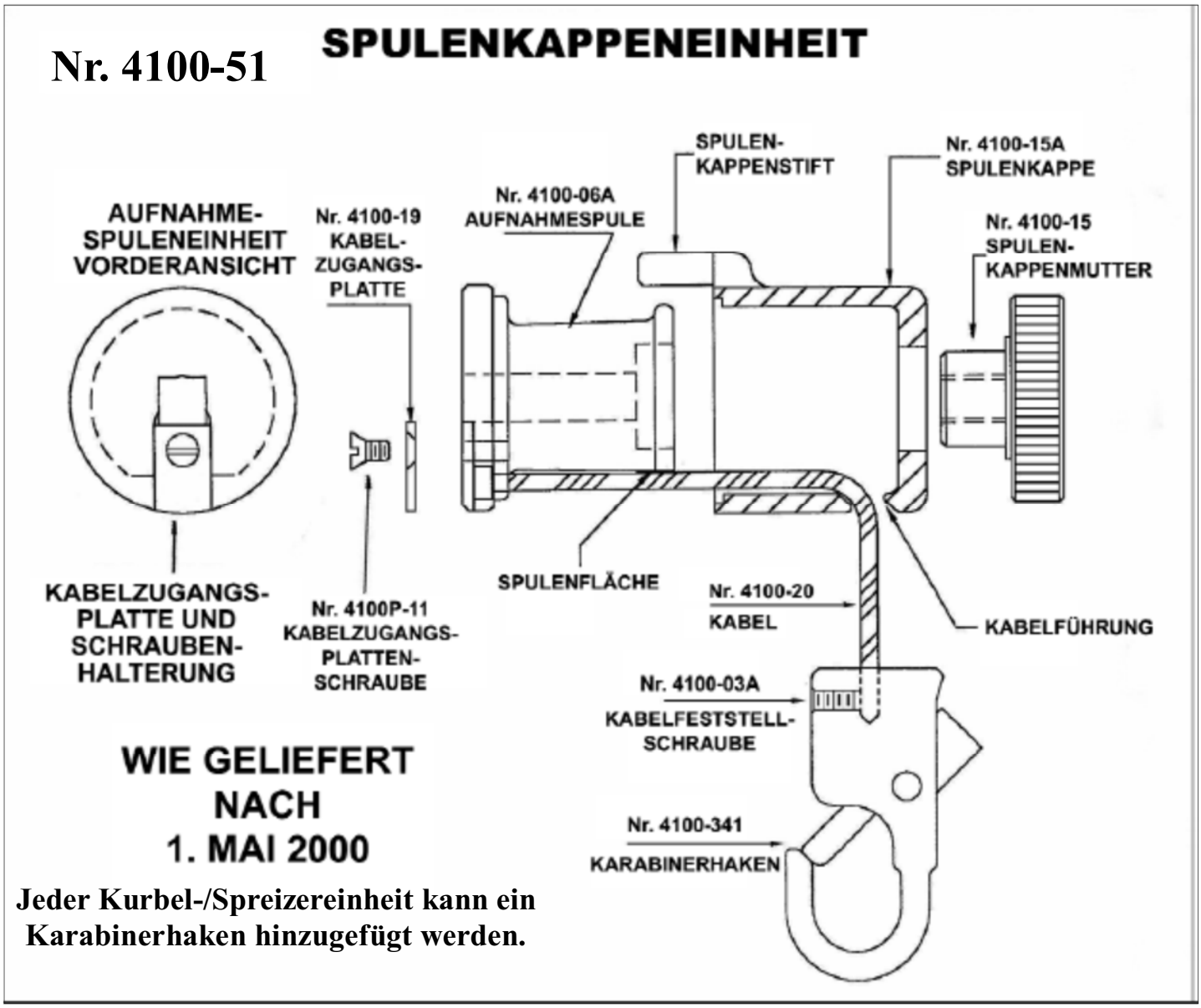
Kupplung Teile-Nr.	Verwendete Rultract Stütze	Verwendete Klemme	Zwischenraum zwischen Oberstützen	Stangenlänge
4100-59-08	4100-32AT	4150	24,1 cm	21,6 cm
4100-59-08	4100-32AT	4160	21,6 cm	21,6 cm
4100-59-08	4100-32AST	4150S	24,1 cm	21,6 cm
4100-59-08	4100-32AST	4160S	21,6 cm	21,6 cm
4100-59-08	4100-08R	4110	24,1 cm	21,6 cm

ANLEITUNG ZUM ERSETZEN DES RETRAKTORKABELS

Rultract, Inc. ist das <u>EINZIGE</u> autorisierte Servicezentrum in den USA.

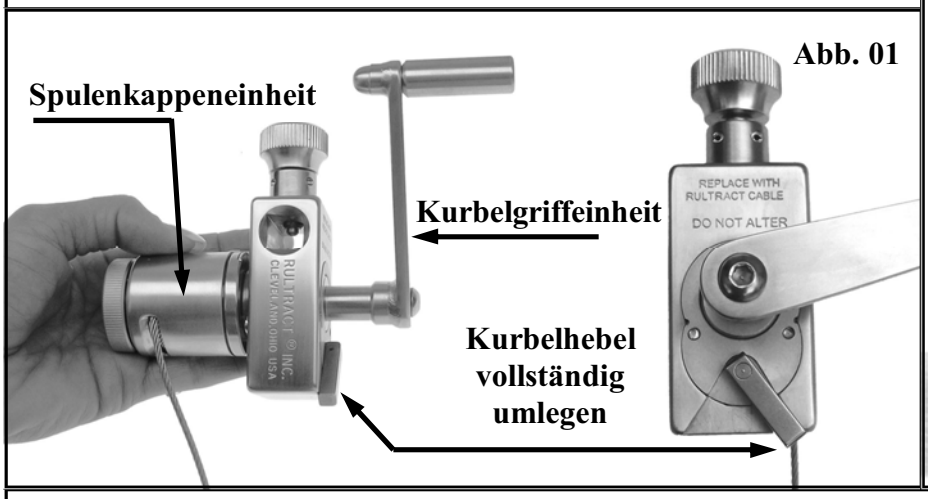
Wenn das Rultract® Instrument repariert bzw. gewartet werden muss, kontaktieren Sie Rultract Inc. oder den Rultract Vertrieb, um den nächstgelegenen autorisierten Servicebetrieb zu ermitteln. Vor dem Einsenden zum Service müssen alle Instrumente dekontaminiert werden. Für Instrumente, deren Garantie abgelaufen ist, werden Reparaturkosten erhoben. **Durch jegliche Modifikationen oder Änderungen an einem Rultract® Produkt durch den Benutzer erlöschen alle Garantien, und der Betrieb des Geräts erfolgt auf eigene Gefahr.**
Empfohlener Werksservice alle 12 bis 18 Monate.

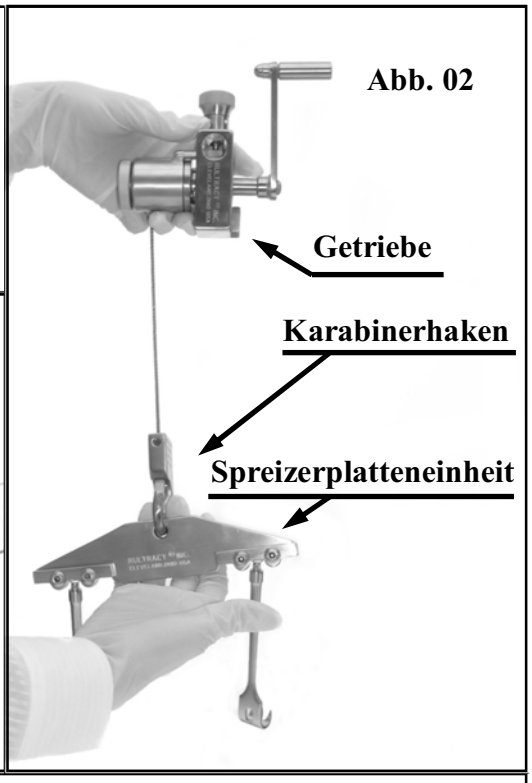
WARNUNG: Durch falsche Handhabung abgenutzte oder beschädigte Kabel müssen durch ein **neues Rultract® Kabel** ersetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kabel repariert, abgeschnitten, abgeändert oder modifiziert werden. **Abschneiden und Wiederanbringen des Kabels führt zur Schwächung und zum Ausfransen. Dies führt dazu, dass das Gerät unbrauchbar wird.**



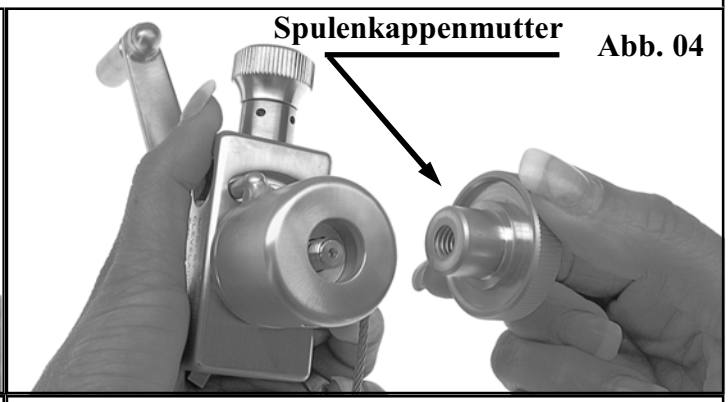
Rultract Inc. 5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131, USA
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net

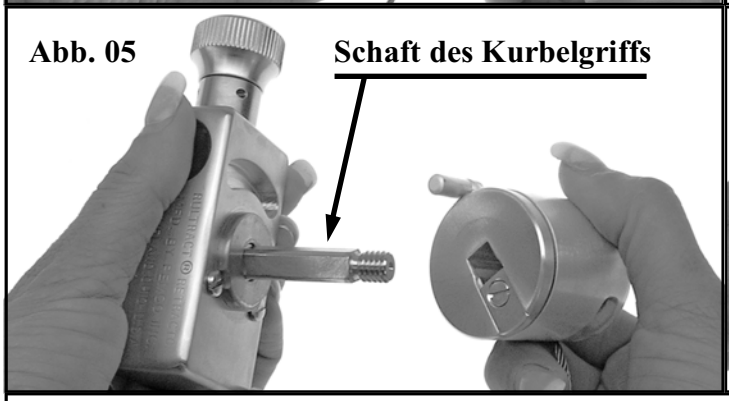
SCHRITT 1: KABEL ABROLLEN: Die Kurbel an der Spulenkappeneinheit halten und gleichzeitig den Kurbelhebel in die umgekehrte Richtung schieben (Abb. 01). Am Karabinerhaken oder der Spreizerplatteneinheit ziehen, **um das Kabel vollständig abzurollen, etwa 40 cm (Abb. 02)**. Wenn das Kabel verklemmt ist oder nicht frei abrollt, mit dem nächsten Schritt fortfahren und die Spulenkappeneinheit abnehmen. **Hinweis: Abgenutztes oder beschädigtes Kabel muss zu diesem Zeitpunkt durch ein neues Rultract® Kabel ersetzt werden.**

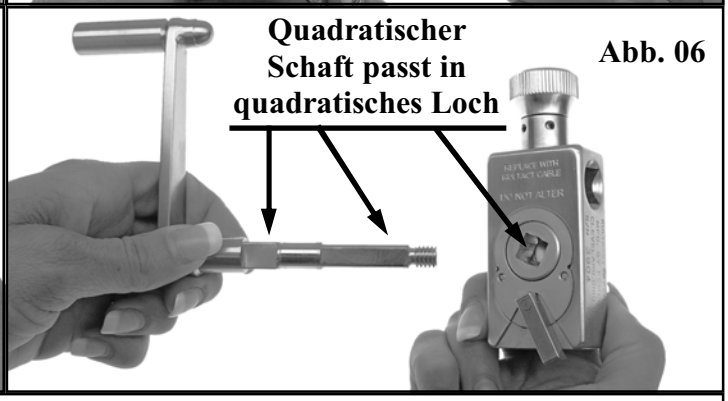




SCHRITT 2 SPULENKAPPE UND KURBELGRIFFEINHEIT ABNEHMEN:
Den Kurbelgriff wie in der Abbildung gezeigt halten, die Spulenkappenmutter entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben und abnehmen (Abb. 03 und 04). Die Spulenkappeneinheit vom Schaft der Kurbelgriffeinheit ziehen (Abb. 05). Die Kurbelgriffeinheit aus dem Getriebe ziehen. Achten Sie auf den quadratischen Grundriss des Schafts und das quadratische Loch in der Getriebeeinheit (Abb. 06).







ACHTUNG: Den Spulenkappenstift immer in die Vertiefung an der Getriebeeinheit einführen. Ansonsten kann die Einheit auseinander fallen oder beschädigt werden.

SCHRITT 3 LÖSEN DES KABELS VOM DREHFLANSCH ODER KARABINERHAKEN:
Mit vollständig abgerolltem Kabel Drehflansch oder Karabinerhaken in einer Hand halten. 1/8-Zoll-Inbusschlüssel (mit Kabelersatzpackung geliefert) in Kabelfeststellschraube einstecken (Abb. 07 oder 08). Mindestens zwei volle Drehungen weit lockern. Es ist nicht notwendig, die Feststellschraube vollständig zu entfernen. Zum Herausziehen des Kabels die Spulenkappeneinheit in einer Hand halten und am Flansch ziehen (Abb. 09).
Hinweis: Die Feststellschraube erzeugte eine Stauchung im vorhandenen Kabel (Abb. 10).
WARNUNG: Beim Abnehmen des Kabels immer einen Augenschutz tragen.

Abb. 07

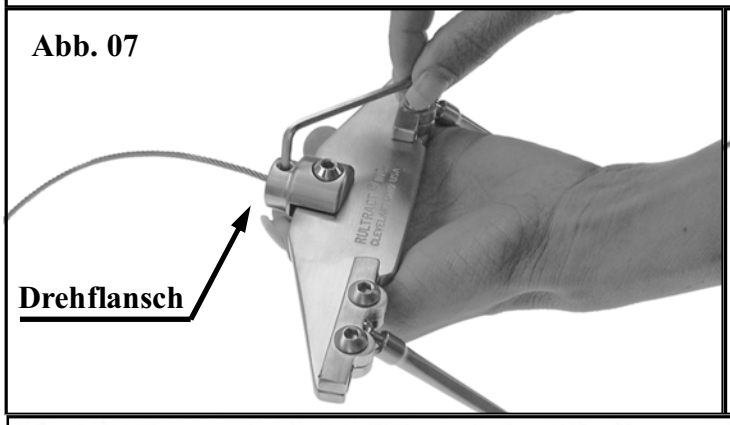


Abb. 08

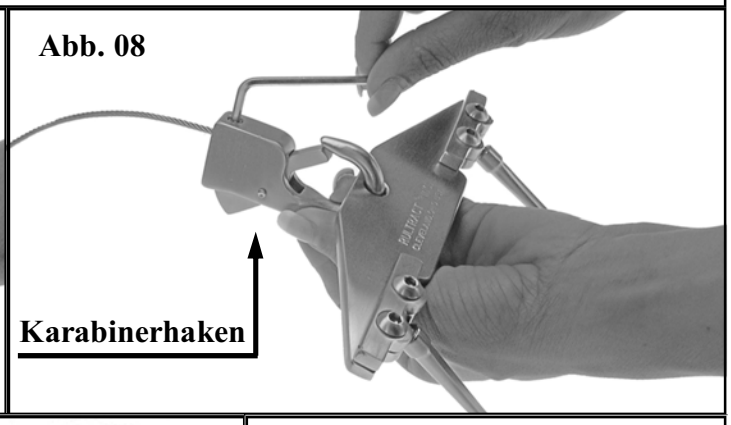


Abb. 09 **ZUM ABNEHMEN ZIEHEN**

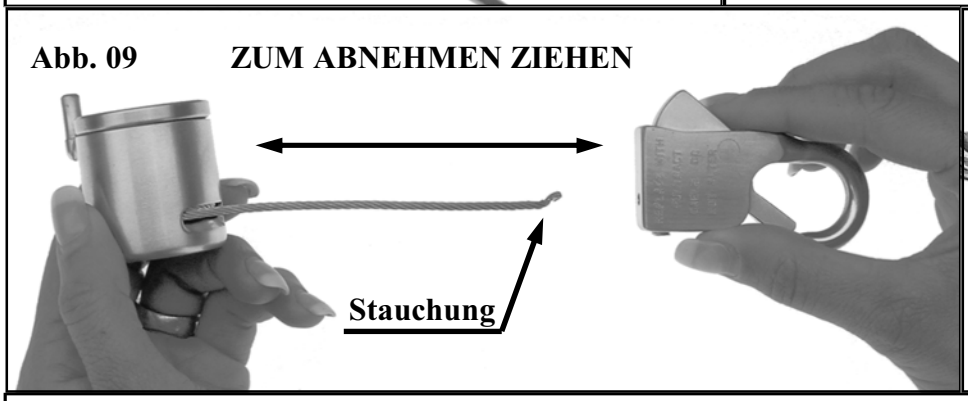
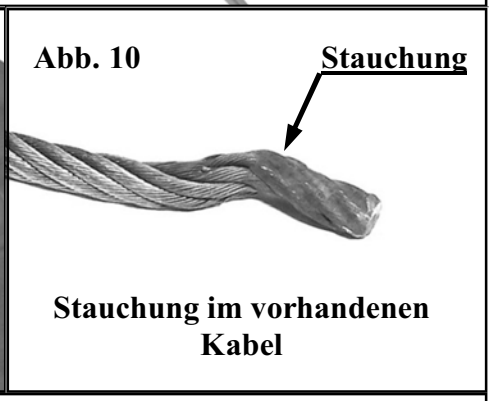


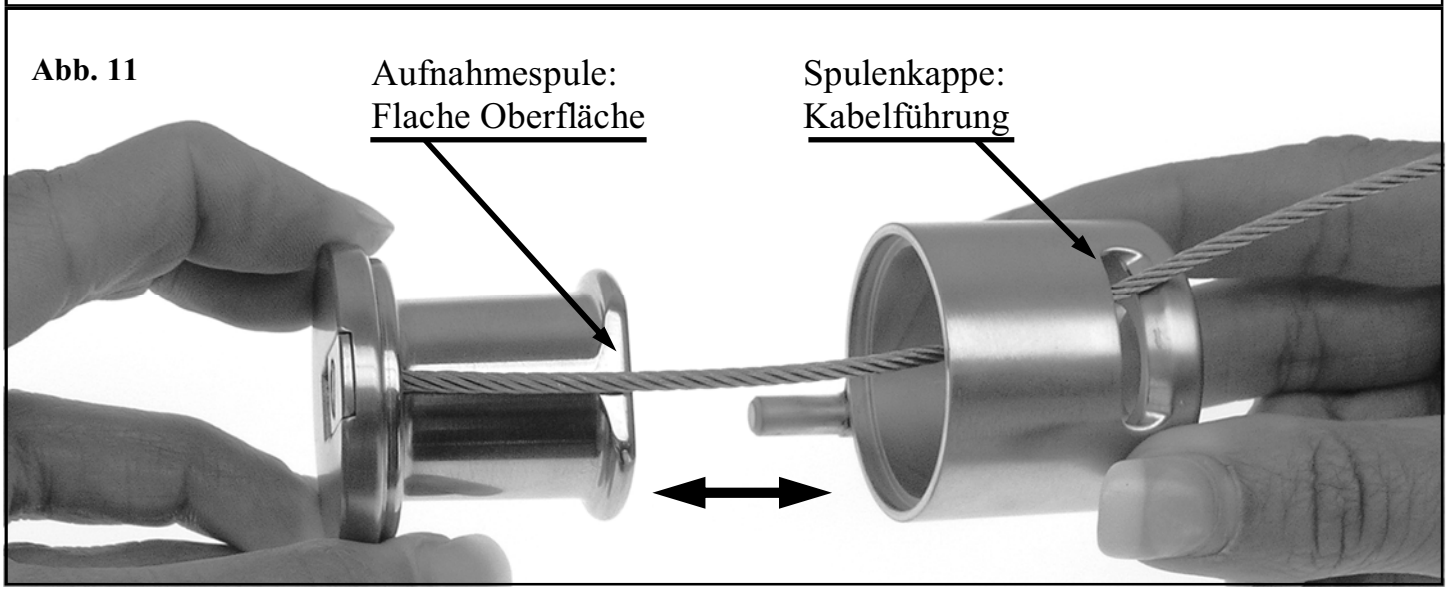
Abb. 10



Stauchung im vorhandenen Kabel

SCHRITT 4 SPULENKAPPE UND AUFNAHMESPULE TRENNEN:
Das Kabel vollständig durch die Spulenkappenkabelführung ziehen (Abb. 11). Achten Sie dabei auf die flache Oberfläche auf der Spule.

Abb. 11



SCHRITT 5 KABEL VON DER SPULE ABZIEHEN:
Die Spule festhalten und dabei die Kabelzugangsplattenschraube und die Kabelzugangsplatte abnehmen (Abb. 12). Hinweis: Orientierung der Kabelzugangsplatte und -schraube, ausgerichtet mit allen Oberflächen. Die Kabeltülle befindet sich in der Spule (Abb. 13). Kabel durch die Öffnung ziehen (Abb. 14).

Kabelzugangsschraube und -platte	Kabeltülle in Spule	Ziehrichtung

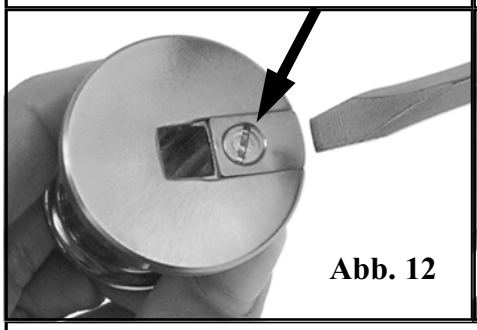


Abb. 12

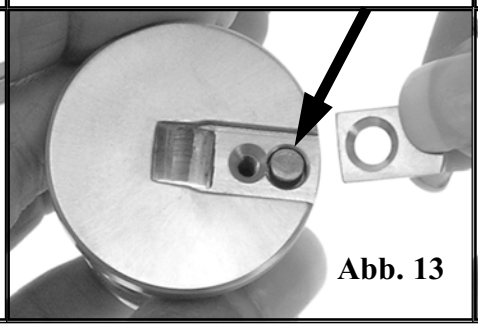


Abb. 13

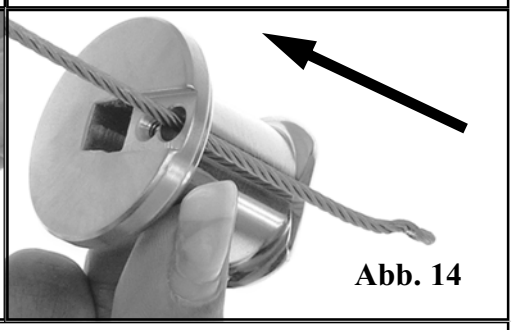


Abb. 14

SCHRITT 6: KABEL INSTALLIEREN:
Das Ende eines **neuen Rultract® Kabels** durch dieselbe Öffnung ziehen (Abb. 15). Auf richtigen Sitz der Kabeltülle achten. Die Kabelzugangsplatte (**eingekerbte Seite nach oben**) wieder einsetzen und die Kabelzugangsplattenschraube locker anziehen. Beim Anziehen der Schraube die äußere Kante der Kabelzugangsplatte nach innen drücken (Abb. 16). Dadurch wird gewährleistet, dass die Kante der Kabelzugangsplatte mit der Kante der Spule abschließt. Hinweis: Nach dem Festziehen der Kabelzugangsplatte muss das Kabel frei laufen (Abb. 17).

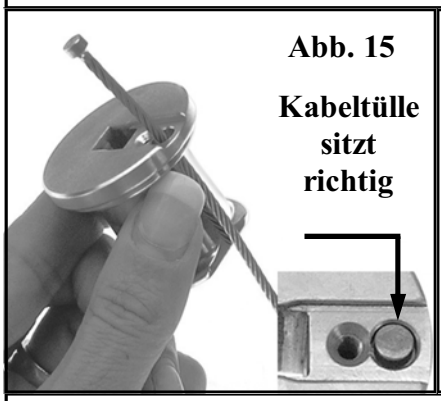


Abb. 15

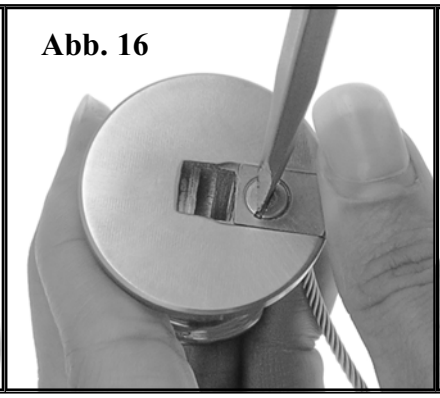


Abb. 16

Abb. 17

SCHRITT 7 SPULENKAPPE UND SPULE ZUSAMMENSETZEN:
Ein **neues Rultract® Kabel** in die größte Öffnung der Spulenkappe einführen und durch die Kabelführung ziehen (Abb. 18). Die Kabelführung an der flachen Oberfläche der Spule ausrichten und die beiden Teile zusammenfügen (Abb. 19).

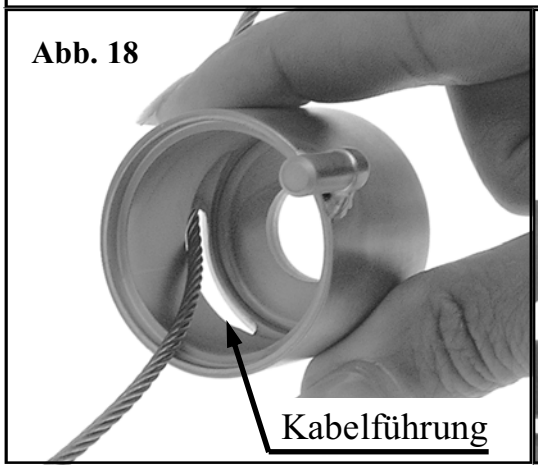


Abb. 18

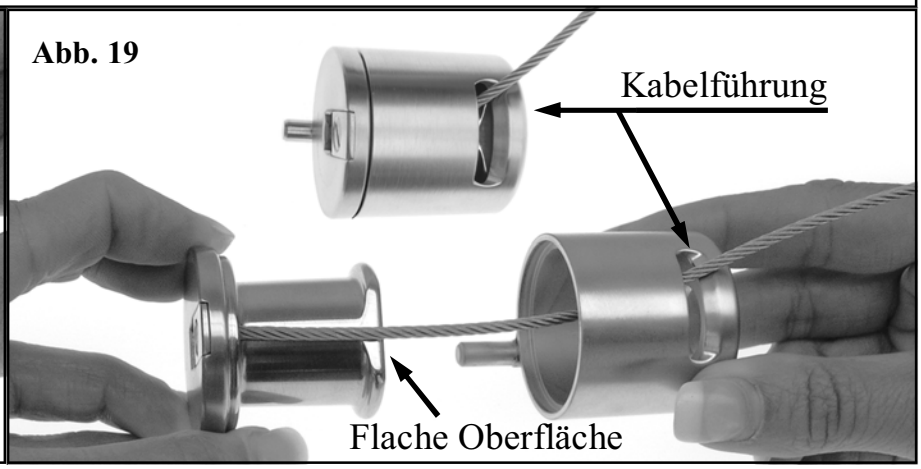


Abb. 19

SCHRITT 8 KURBELGRIFFEINHEIT, SPULENKAPPE UND SPULENKAPPENMUTTER ZUSAMMENBAUEN:

Den Schaft der Kurbelgriffeinheit in das Getriebe schieben. Dazu das quadratische Ende in die quadratische Öffnung über dem Kurbelhebel einführen (Abb. 20). Hinweis: Beide quadratischen Abschnitte des Schafts müssen vollständig eingeschoben werden und bündig anliegen. Das Getriebe und die Kurbel zusammen halten und dabei den Spulenkappenstift an der Vertiefung am Getriebegehäuse ausrichten. Die Spulenkappeneinheit in den Schaft einschieben (Abb. 21). Der Spulenkappenstift muss in die Vertiefung am Getriebegehäuse eingeschoben werden. Die Kurbeleinheit und das Getriebe festhalten und die Spulenkappenmutter im Uhrzeigersinn auf den Schaft aufdrehen. **Per Hand festziehen (Abb. 22)**

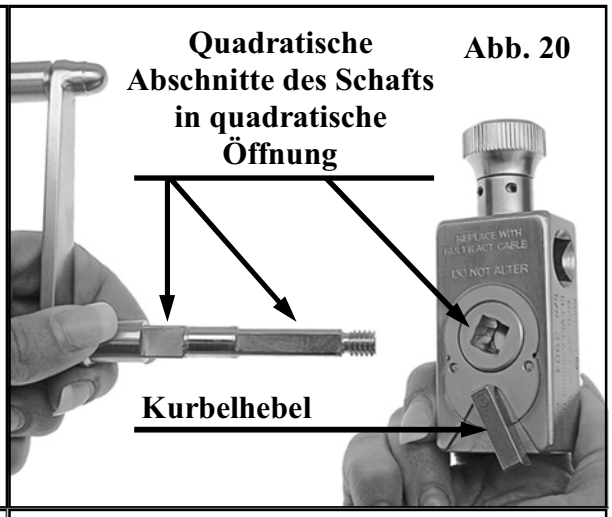


Abb. 20

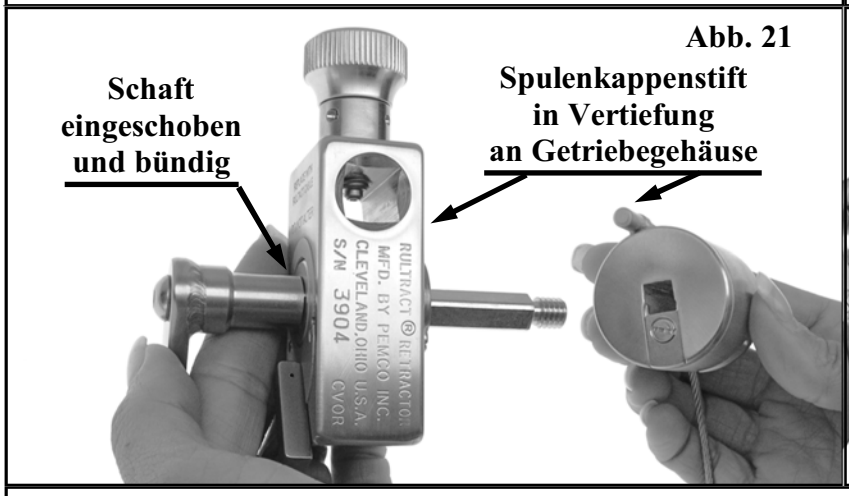


Abb. 21

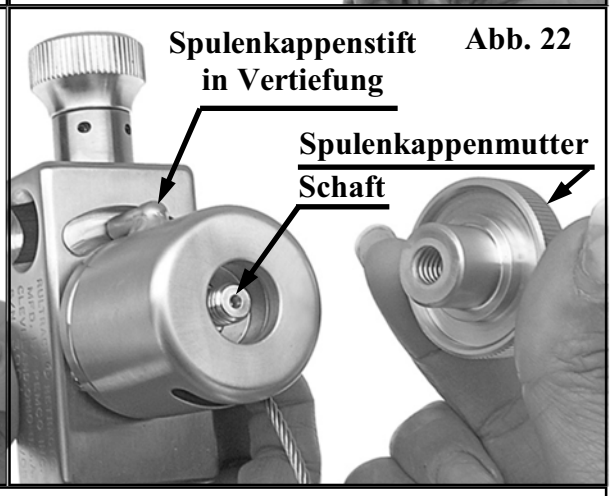


Abb. 22

SCHRITT 9 KABEL IN KARABINERHAKEN ODER DREHFLANSCH EINFÜHREN:

Das **neue Rultract® Kabel** vollständig in die Öffnung einschieben, bis es anstößt, etwa 1,3 cm tief. **Darauf achten, dass die Feststellschraube nicht das Kabel blockiert (Abb. 23).** Ordnungsgemäßes Festziehen des Kabels erfordert etwas Kraft, um das Kabel zusammenzudrücken. Der dazu nötige Halt wird durch gutes Festhalten der Spreizerplatte gewährleistet. Die Schraube drehen, bis sie auf das Kabel trifft. Auf die Position des Inbusschlüssels achten und die Feststellschraube 1 bis 1 ½ Drehungen festziehen (Abb. 24). Damit die Feststellschraube richtig fest sitzt, muss sie das Kabel **stauchen**, wodurch das Kabel festgehalten wird. Sobald die Schraube fest sitzt, darf das Kabel nicht mehr neu positioniert werden.

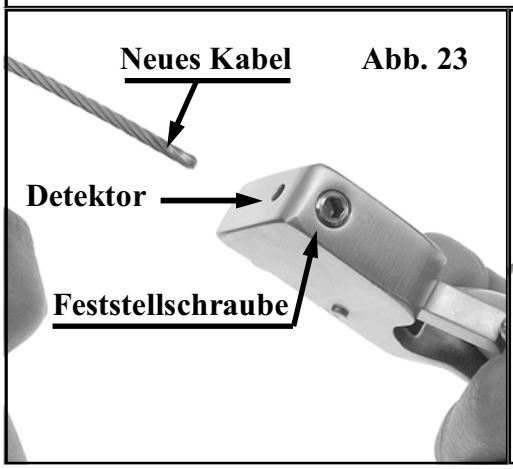


Abb. 23

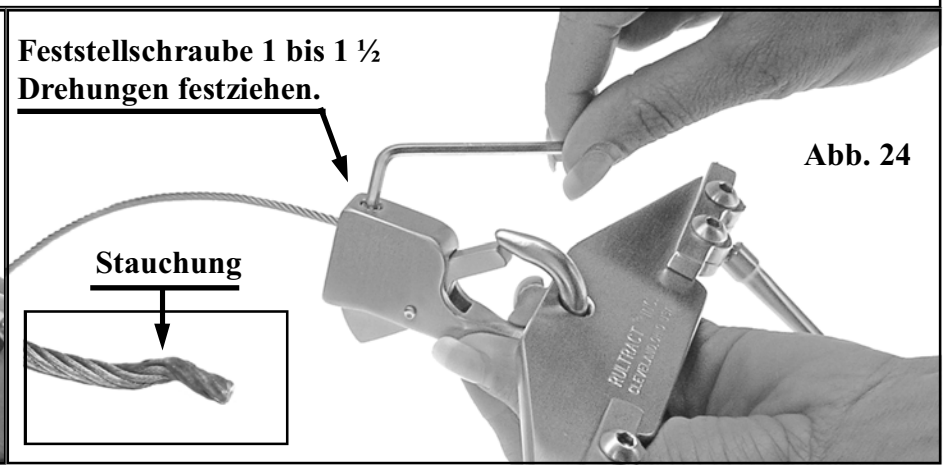


Abb. 24

SCHRITT 10 AUFROLLFUNKTION TESTEN

Lassen Sie die Spreizerplatte frei hängen.** Das Gewicht der Spreizerplatte ermöglicht die richtige Anordnung des Kabels auf der Spule. Die Gesamtlänge des freien Kabels beträgt etwa 40 cm (Abb. 25). Hinweis: Um ein Verbiegen des Kabels an der Kabelführung an der Einführungsstelle zu verhindern, vier bis fünf Zentimeter Kabel frei lassen (Abb. 26). Diese Position schützt das Kabel vor Knicken und ermöglicht das Eindringen von Gas oder Dampf während der Sterilisation.

DEMONSTRATION
RICHTIGE ANORDNUNG DES KABELS AUF DER SPULE DURCH KORREKTES AUFROLLEN.
Dargestellt ohne Spulenkappe

Abb. 25

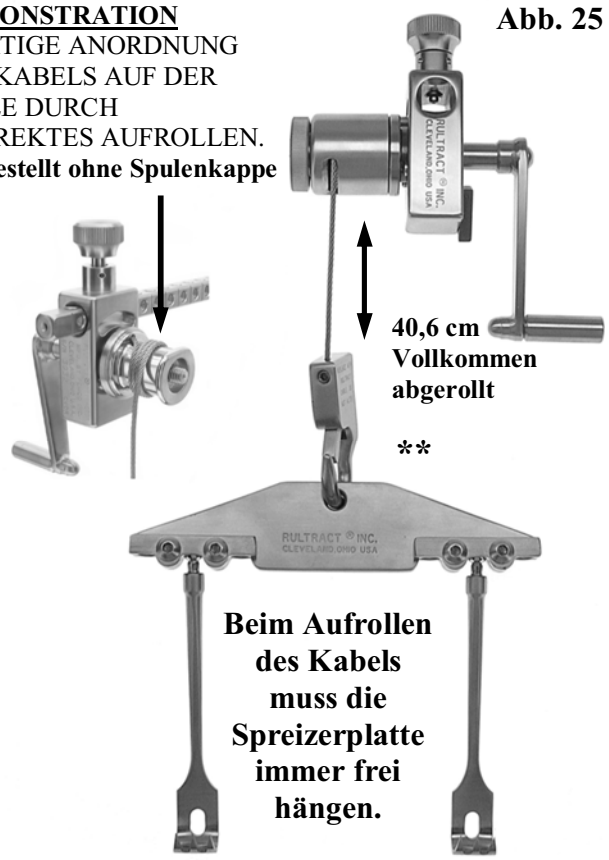
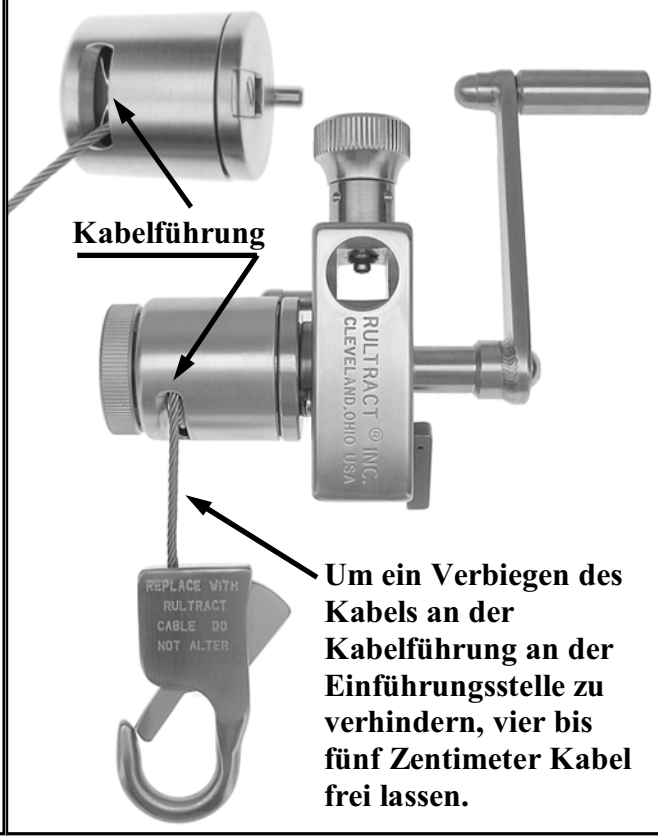


Abb. 26



HANDHABUNG DES RULTRACT® RETRAKTORKABELS

WARNUNG:

Durch falsche Handhabung abgenutzte oder beschädigte Kabel müssen durch ein **neues Rultract® Kabel** ersetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kabel repariert, abgeschnitten, abgeändert oder modifiziert werden. **Abschneiden und Wiederanbringen des Kabels führt zur Schwächung und zum Ausfransen. Dies führt dazu, dass das Gerät unbrauchbar wird.**

ACHTUNG:

** **Beim Aufrollen des Kabels muss die Spreizerplatte immer frei hängen.** Das Gewicht der Spreizerplatte ermöglicht die richtige Anordung des Kabels auf der Spule. Wenn die Spreizerplatte nicht frei hängt, kann das Kabel während des Aufrollens knicken. Um ein Verbiegen des Kabels an der Kabelführung an der Einführungsstelle zu verhindern, vier bis fünf Zentimeter Kabel frei lassen.

ACHTUNG:

Den Spulenkappenstift immer in die Vertiefung an der Getriebeeinheit einführen. Ansonsten kann die Einheit auseinander fallen oder beschädigt werden.

Reinigung: Rultract® System

Eine wiederholte Wiederaufbereitung wirkt sich nur geringfügig auf das Instrument aus. Das Ende der Nutzungsdauer wird in der Regel durch Abnutzung und Beschädigung aufgrund des Gebrauchs bestimmt.

1. Übermäßige Verunreinigungen am Instrument so bald wie praktisch möglich nach dem Gebrauch entfernen.
2. Haken/Ratsche entsprechend den Anweisungen auseinandernehmen. Alle anderen Produkte zum Reinigen nicht auseinandernehmen.
3. Im Handel erhältliche Reinigungsprodukte verwenden.
4. Bei Einsatz eines automatischen Reinigungssystems (z. B. Sonicator) ein im Handel erhältliches ph-neutrales oder alkalisches Reinigungsmittel für die automatische Anwendung verwenden. Die korrekten Wasch- und Spülzyklen nach Anweisung des Herstellers des automatischen Reinigungssystems einstellen.
5. Bei manueller Reinigung Oberflächenverunreinigungen sorgfältig säubern. In neutrale oder alkalische Desinfektionslösung oder in enzymatisches Reinigungsmittel tauchen. Die vom Hersteller der Lösung angegebene Eintauchzeit nicht überschreiten.
6. Das Instrument nach dem Reinigen gründlich mit destilliertem Wasser abspülen, um Schmutzreste oder verbliebene Reinigungslösung vollständig zu entfernen.
7. Die Instrumente ggf. mit etwas medizinischem Schmiermittel schmieren. Das Instrument zum Trocknen kurz abtropfen lassen und dann für den Sterilisationsprozess verpacken.

Das Instrument vor dem Gebrauch durch Sichtprüfung auf Beschädigungen untersuchen.

ACHTUNG: Vor dem Reinigen Gerät auseinandernehmen. Die Spulenkappenmutter muss zum Abnehmen der Spule, der Spulenkappe, der Kurbelgriffseinheit und der Getriebeeinheit gelockert werden (siehe S. 33 und 34). ***Die Befestigungsschrauben und Spannstifte müssen zum ordnungsgemäßen Reinigen und Sterilisieren nicht entfernt werden.*** Ein weiteres Auseinandernehmen ist nicht notwendig und kann zum Erlöschen der Garantie führen.

STERILISATION

Das Folgende sind RICHTLINIEN für die Sterilisation des Produkts.

Die Rultract® Retraktoreinheit ist ein wiederverwendbares Instrument. Es wird nicht-steril geliefert und muss vor dem ersten Gebrauch und für alle folgenden Einsätze sterilisiert werden.

Dieser validierte Prozess ist lediglich eine Richtlinie. Zeit, Temperatur und andere für die Sterilisation erforderlichen Bedingungen können je nach Sterilisatortyp, Programmzyklus, Verpackungsmaterial und/oder anderen klinischen Praktiken unterschiedlich sein.

Die Sterilisationsbehälter müssen vom Hersteller zum Gebrauch bei der Sterilisation validiert sein. Validierte Zyklen müssen in der Gebrauchsanleitung des Behälters angegeben sein.

Sie müssen Ihr eigenes Sterilisationsverfahren validieren, wenn es von der Bedienungsanleitung, die vom Hersteller des Geräts, Behälters oder Sterilisators geliefert wird, abweicht.

Empfehlungen zur Sterilisation sind von der AAMI (Association for Advancement of Medical Instrumentation) erhältlich unter: http://www.aami.org/

Die Sterilisationsrichtlinien von Rultract wurden von Biotest Laboratories Inc., Minneapolis, Minnesota, USA, validiert. Die Richtlinien sind wie folgt: (siehe nächste Seite)

Richtlinien zur Sterilisation: Das Kabel ist vor der Sterilisation auf die Spule aufzuwickeln, wobei 4 bis 5 cm freiliegen bleiben sollen. Die Instrumente können mit den folgenden Dampfsterilisationsmethoden sterilisiert werden: Vorvakuum, Flash und Dampf- (Gravitations-)Verpackung. Die folgenden Zyklen wurden unter Verwendung einer Kombination aus Metallinstrumenten und/oder Metallinstrumenten in einem gebräuchlichen Sterilisationstablett mit einer Masse bis zu 18 kg verifiziert. Die zur Sterilisation verpackten Instrumente wurden mit Einwegvlies (Steriwrap™ hergestellt von Proper) verpackt.

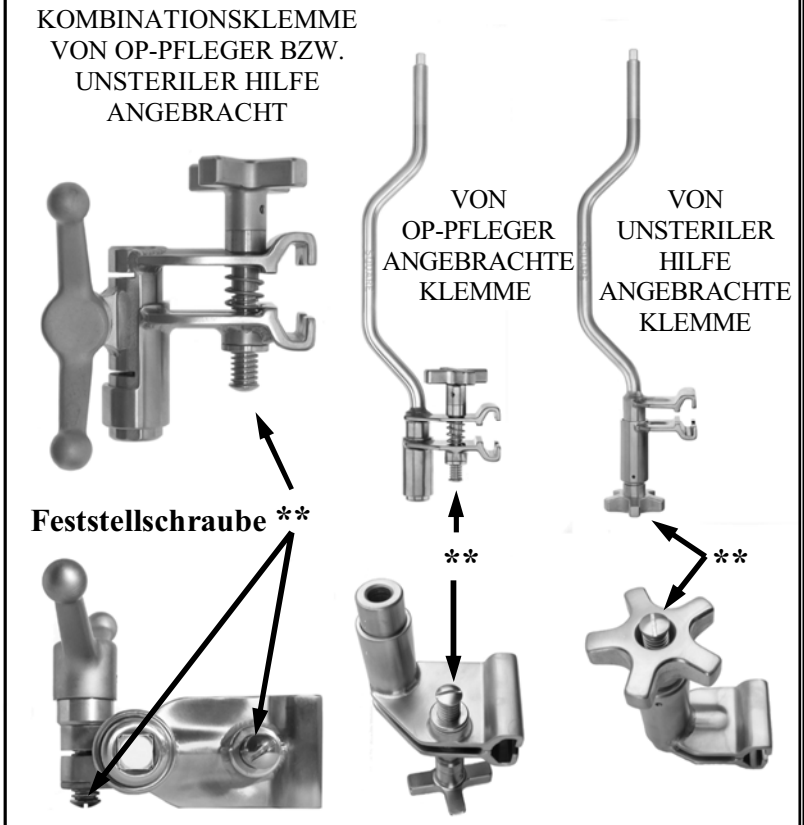
Option 1: Verpackte Instrumente	Vorvakuumsterilisations-Parameter:	
	Temperatur	132 °C
	Einwirkzeit	4 Minuten
Option 2: Verpackte Instrumente	Dampf- (Gravitations-) Sterilisations-Parameter:	
	Temperatur	121 °C
	Einwirkzeit	30 Minuten
Option 3: Unverpackte Instrumente	Flash-Sterilisations-Parameter:	
	Temperatur	132 °C
	Einwirkzeit	3 Minuten

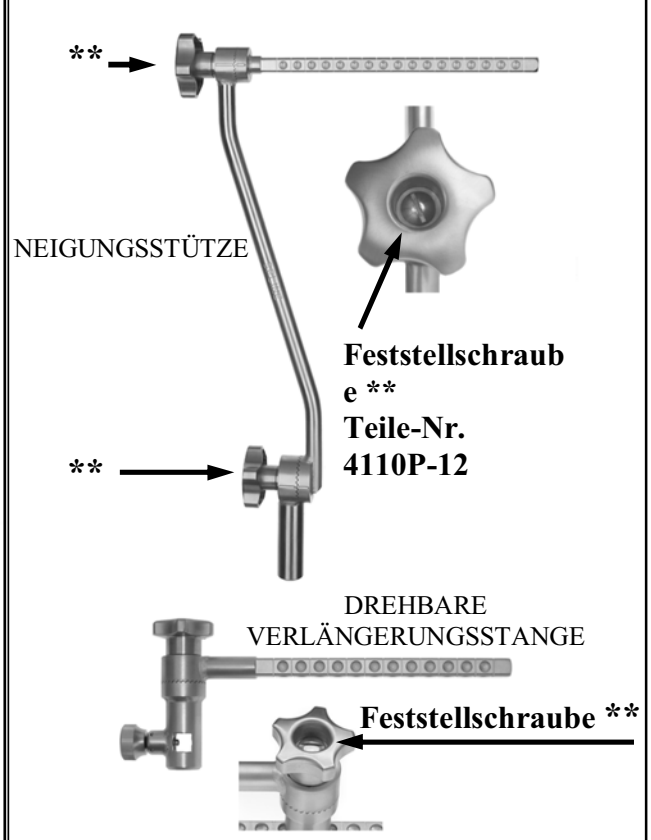
Reinigung: Klemme

- Zum Reinigen nicht auseinandernehmen.
- Feststellschraube(n) nicht abnehmen.**
- Griff(e) nicht vollständig öffnen oder schließen.
- Klemmbacken müssen teilweise geöffnet sein.
- Klemmbacken und Griffe müssen frei beweglich sein.

Reinigung: Neigbare Oberstützen und drehbare Verlängerungsstange

- Zum Reinigen nicht auseinandernehmen.
- Feststellschraube(n) nicht abnehmen.**
- Knopf bzw. Knöpfe nicht vollständig öffnen oder schließen.
- Knöpfe zur teilweisen Trennung lockern.
- Abschnitte und Knöpfe müssen frei beweglich sein.

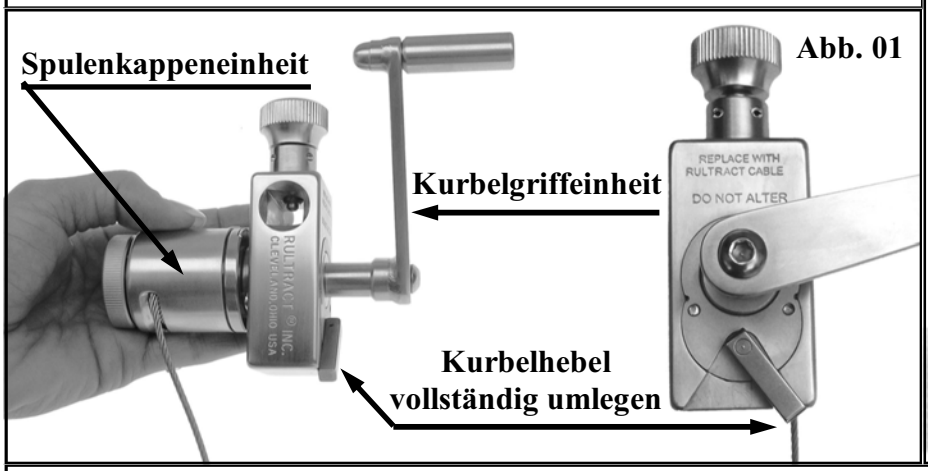


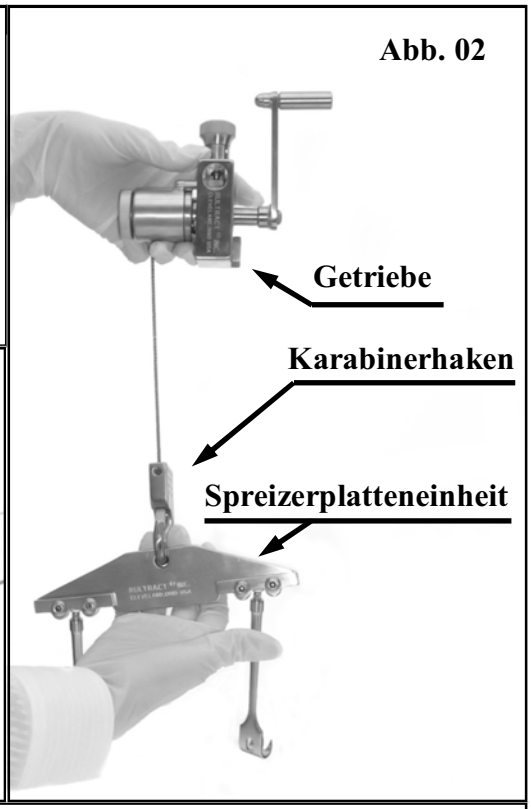


WARNUNG: Lösen der Feststellschraube(n) (4110P-12) führt zum Auseinanderfallen des Geräts.**

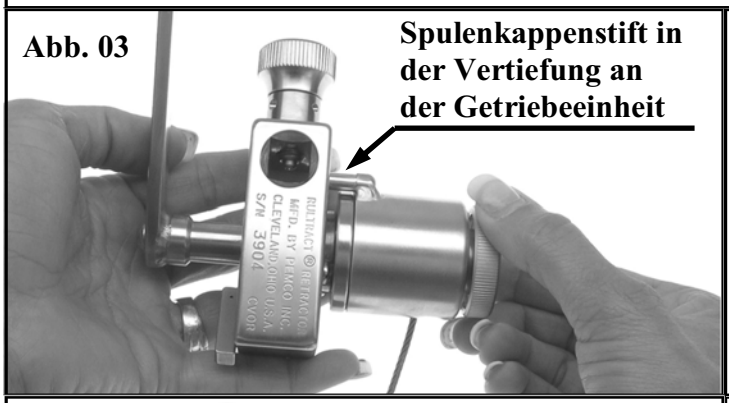
AUSEINANDERNEHMEN DER KURBEL ZUR REINIGUNG

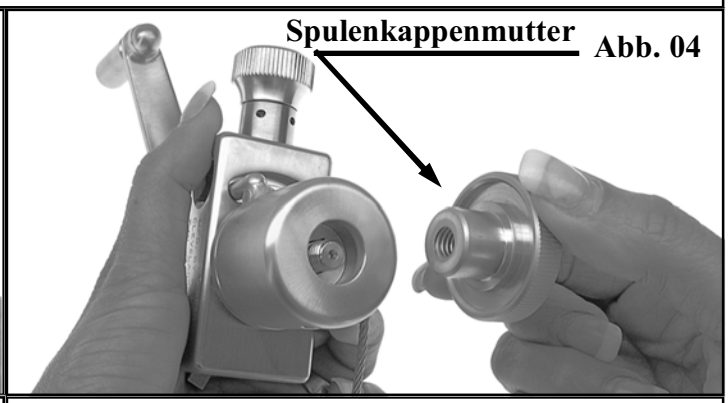
SCHRITT 1: KABEL ABROLLEN: Kurbel an der Spulenkappeneinheit halten und gleichzeitig den Kurbelhebel in die umgekehrte Richtung schieben (Abb. 01). Am Karabinerhaken oder der Spreizerplatteneinheit ziehen, **um das Kabel vollständig zu abzurollen, etwa 40 cm (Abb. 02)**. Wenn das Kabel verklemmt ist oder nicht frei abrollt, mit dem nächsten Schritt fortfahren und die Spulenkappeneinheit abnehmen. **Hinweis: Abgenutztes oder beschädigtes Kabel muss zu diesem Zeitpunkt durch ein neues Rultract® Kabel ersetzt werden.**

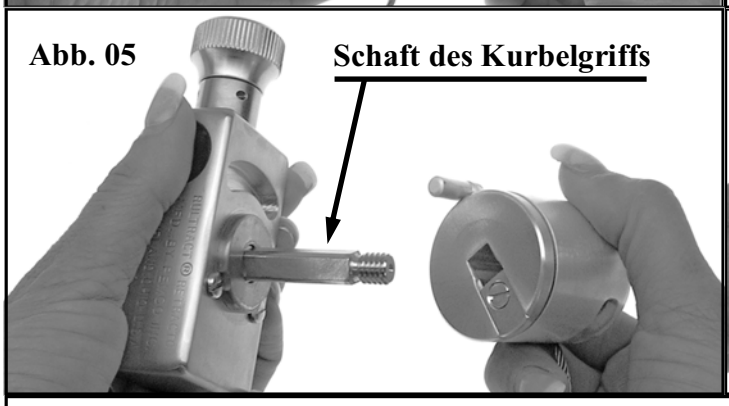


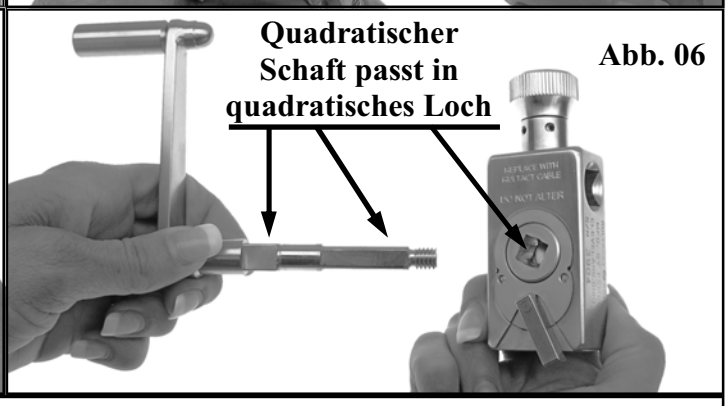


SCHRITT 2 SPULENKAPPE UND KURBELGRIFFEINHEIT ABNEHMEN:
Den Kurbelgriff wie in der Abbildung gezeigt halten, die Spulenkappenmutter entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben und abnehmen (Abb. 03 und 04). Die Spulenkappeneinheit vom Schaft der Kurbelgriffeinheit ziehen (Abb. 05). Die Kurbelgriffeinheit aus dem Getriebe ziehen. Achten Sie auf den quadratischen Grundriss des Schafts und das quadratische Loch in der Getriebeeinheit (Abb. 06).









ACHTUNG: Den Spulenkappenstift immer in die Vertiefung an der Getriebeeinheit einführen. Ansonsten kann die Einheit auseinander fallen oder beschädigt werden.

AUSEINANDERNEHMEN DER KURBEL ZUR REINIGUNG (Forts.)

SCHRITT 3 ABNEHMEN DER SPULENKAPPE VON DER SPULE:
Um die Spulenkappe von der Spule abzunehmen, die Kabelführung mit dem Stift und der Kabelzugangsplatte der Spule ausrichten (Abb. 07). Dadurch wird die Fläche an der Spule mit der Kabelführung ausgerichtet und ermöglicht das Abziehen der beiden Teile (Abb. 08). Die Spulenkappe entlang des Kabels zum Karabinerhaken oder zum Drehflansch ziehen (Abb. 09).

Abb. 07

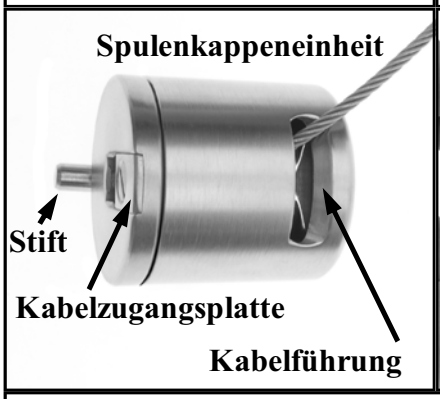


Abb. 08

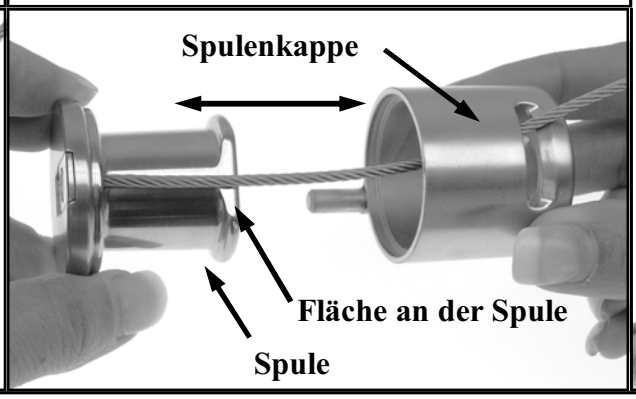
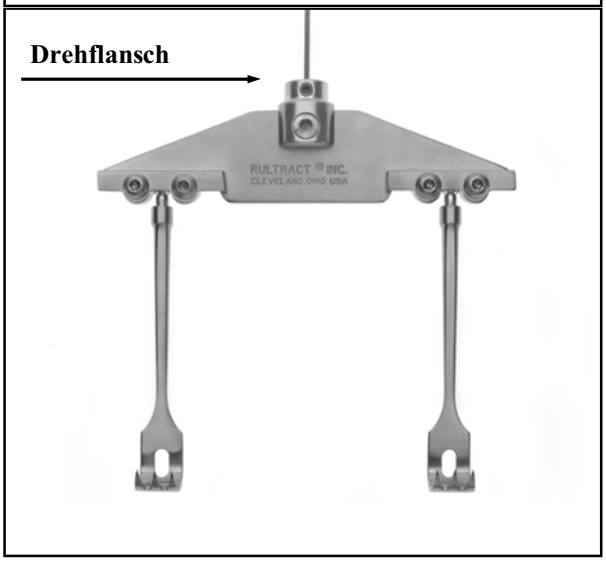


Abb. 09

SCHRITT 4 SPREIZERPLATTE:

Die Spreizerplatte kann vom Karabinerhaken abgenommen werden

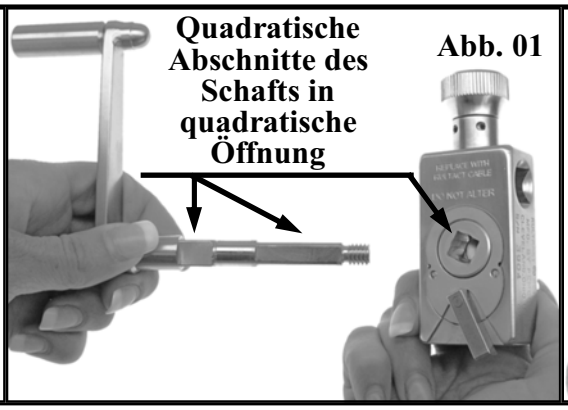
Spreizerplatte nicht vom Drehflansch abnehmen

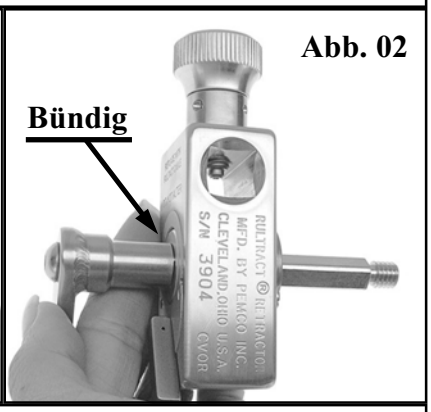


KURBEL FÜR STERILISATION UND GEBRAUCH ZUSAMMENSETZEN

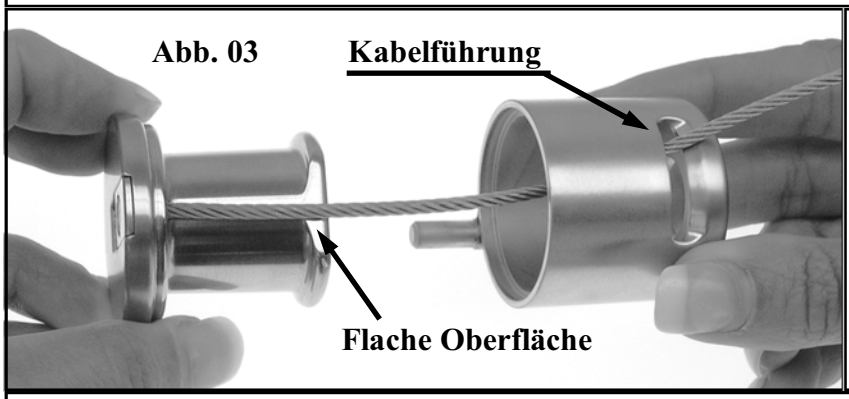
SCHRITT 1
KURBELGRIFF EINSETZEN:

Den Schaft des Kurbelgriffs in die quadratische Öffnung des Getriebes über dem Kurbelhebel einschieben (Abb. 01). Hinweis: Beide quadratischen Abschnitte des Schafts müssen vollständig eingeschoben sein und bündig am Getriebegehäuse anliegen (Abb. 02).

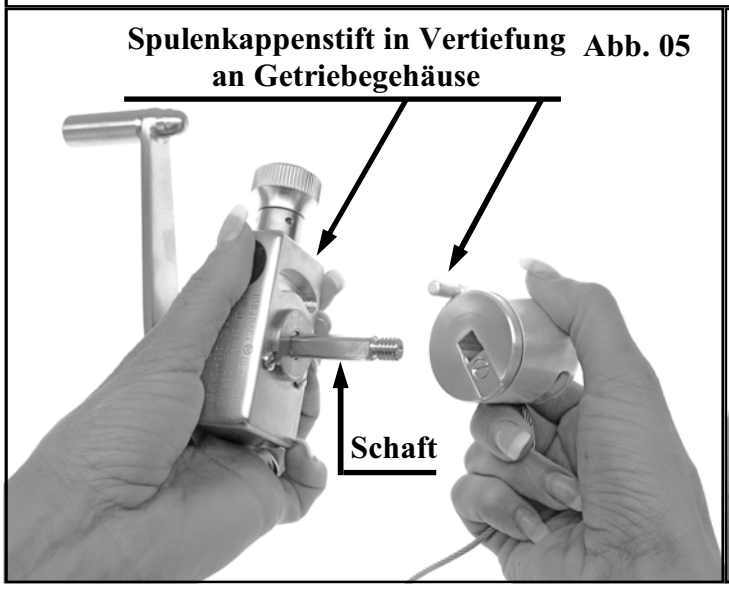


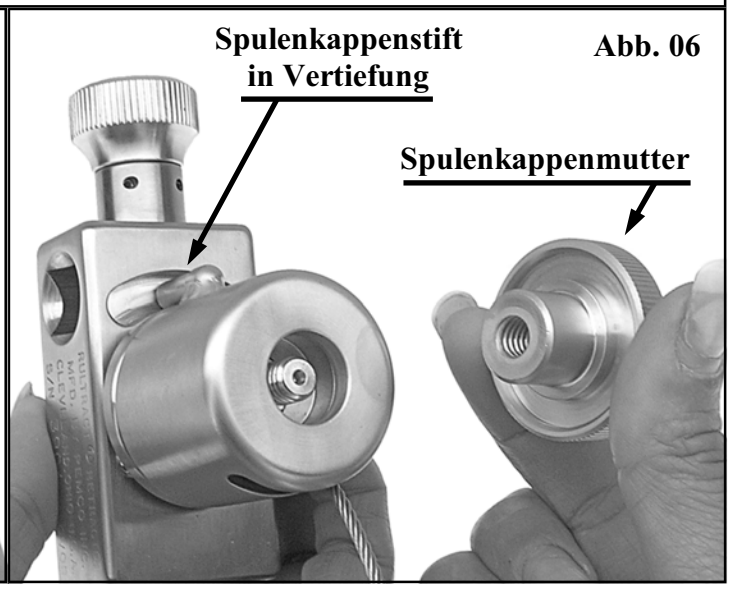


SCHRITT 2 SPULE UND SPULENKAPPE ZUSAMMENSETZEN: Die Kabelführung mit der flachen Oberfläche der Spule ausrichten (Abb. 03). Spule und Spulenkappe zusammenschieben (Abb. 04).



SCHRITT 3 ZUSAMMENBAU DER SPULENKAPPE: Das Getriebe und die Kurbel zusammen halten und dabei den Spulenkappenstift an der Vertiefung am Getriebegehäuse ausrichten. Die Spulenkappeneinheit in den Schaft einschieben (Abb. 05).
Der Spulenkappenstift muss in die Vertiefung am Getriebegehäuse eingeschoben werden. Die Kurbeleinheit und das Getriebe festhalten und die Spulenkappenmutter im Uhrzeigersinn auf den Schaft aufdrehen. **Per Hand festziehen (Abb. 06).**





SCHRITT 4 AUFROLLFUNKTION TESTEN

Lassen Sie die Spreizerplatte frei hängen.** Das Gewicht der Spreizerplatte ermöglicht die richtige Anordnung des Kabels auf der Spule. Die Gesamtlänge des freien Kabels beträgt etwa 40 cm (Abb. 25). Hinweis: Um ein Verbiegen des Kabels an der Kabelführung an der Einführungsstelle zu verhindern, vier bis fünf Zentimeter Kabel frei lassen (Abb. 26). Diese Position schützt das Kabel vor Knicken und ermöglicht das Eindringen von Gas oder Dampf während der Sterilisation.

DEMONSTRATION
RICHTIGE ANORDNUNG DES KABELS AUF DER SPULE DURCH KORREKTES AUFROLLEN.
Dargestellt ohne Spulenkappe

Abb. 25

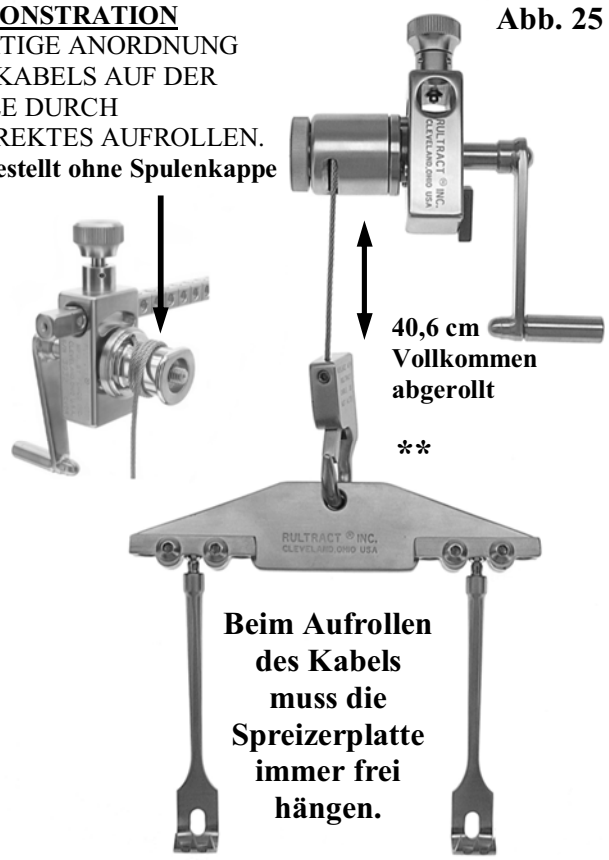
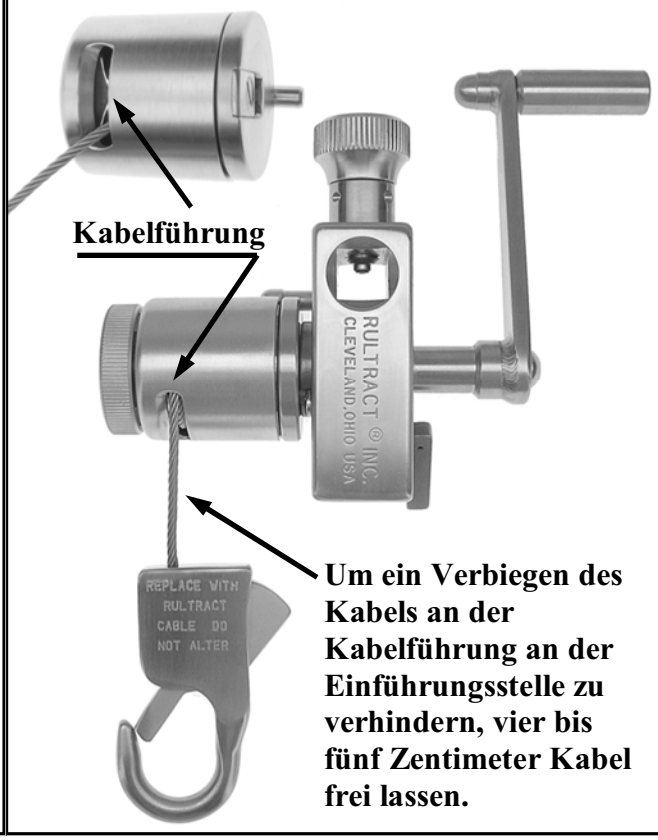


Abb. 26



HANDHABUNG DES RULTRACT® RETRAKTORKABELS

WARNUNG:

Durch falsche Handhabung abgenutzte oder beschädigte Kabel müssen durch ein **neues Rultract® Kabel** ersetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kabel repariert, abgeschnitten, abgeändert oder modifiziert werden. **Abschneiden und Wiederanbringen des Kabels führt zur Schwächung und zum Ausfransen. Dies führt dazu, dass das Gerät unbrauchbar wird.**

ACHTUNG:

** **Beim Aufrollen des Kabels muss die Spreizerplatte immer frei hängen.** Das Gewicht der Spreizerplatte ermöglicht die richtige Anordung des Kabels auf der Spule. Wenn die Spreizerplatte nicht frei hängt, kann das Kabel während des Aufrollens knicken. Um ein Verbiegen des Kabels an der Kabelführung an der Einführungsstelle zu verhindern, vier bis fünf Zentimeter Kabel frei lassen.

ACHTUNG:

Den Spulenkappenstift immer in die Vertiefung an der Getriebeeinheit einführen. Ansonsten kann die Einheit auseinander fallen oder beschädigt werden.

Rultract® Skyhook Retraktor Teileliste

Teile-Nr.:	Beschreibung
4100-IMR-6	Kurbel-/Spreizereinheit mit Karabinerhaken
4100-IMR-41	Kurbeleinheit mit Karabinerhaken
4100-01	Spreizerplatte
4100-02	Spreizerhalterung
4100-341	Karabinerhaken
4100-03A	Kabelfeststellschraube
4100-04	Kurbelschaft
4100-06A	Aufzugspule
4100-07B	Getriebe
4100-08	Einteilige Stütze
4100-08R	Einteilige Stütze mit drehbarer quadratischer Stange
4100-09	Kurbelabdeckplatte
4100-10B	Arretierungsknopf
4100-11	Kurbelarm
4100-12	Sternumspreizer, scharfe Spitze
4100-12D	Sternumspreizer, stumpfe Spitze
4100-12R	Sternumringspreizer, scharfe Spitze
4100-12RD	Sternumringspreizer, stumpfe Spitze
4100-13	Kurbelschaftbuchse
4100-15	Spulenkappenmutter
4100-15A	Spulenkappe
4100-16	Kurbelgetriebe
4100-17	Kurbelgriffhülle
4100-18	Kurbelgriffschraube
4100-19	Kabelzugangsplatte
4100-20	Kabelersatz
4100-20P	Kabelersatzpaket
4100-21	Kurbelwelle
4100-22	Klinkenfeder
4100-23	Klinke, rechte Hand
4100-24	Klinke, linke Hand
4100-25	Kurbelhebel
4100-27	Getriebesatz
4100-28C	Doppelt gebogene Unterstütze mit quadratischer Spitze
4100-28CS	Doppelt gebogene Unterstütze mit Profilspitze
4100-32A	Quadratische Oberstütze, Standardlänge
4100-32AL	Quadratische Oberstütze, erweiterte Länge
4100-32ALS	Profil-Oberstütze, erweiterte Länge
4100-32AS	Profil-Oberstütze, Standardlänge
4100-32AST	Neigbare Profil-Oberstütze
4100-32AT	Quadratische Profil-Oberstütze
4100-32C	Unterstütze mit quadratischer Spitze und Bund (runde Basis)
4100-32CS	Unterstütze mit Profilspitze und Bund (quadratische Basis)
4100-32ST-06A	Knopfeinheit
4100-32ST-10	Aufsteckhülseneinheit der neigbaren Profil-Stütze
4100-32ST-11	Profil-Abstandsstützeneinheit
4100-32ST-12	Neigbare quadratische Stangeneinheit
4100-32T-10	Aufsteckhülseneinheit der neigbaren quadratischen Stütze
4100-32T-11	Quadratische Abstandsstützeneinheit
4100-33	Spreizerhalterungsschraube
4100-33P	Spreizerhalterungsschraubenpaket
4100-39R	Hebeständer-Verlängerungsstange mit Vierkantkreuz
4100-39S	Verlängerungsstange mit Vierkantkreuz
4100-39TS	Drehbare Verlängerungsstange mit Vierkantkreuz
4100-39TS-07A	Knopfeinheit
4100-39TS-10	Drehbare Verlängerungsstange Anpassungseinheit
4100-39TS-11	Drehbare Verlängerungsstange quadratische Einheit
4100-40A	Kurze quadratische Oberstütze
4100-40AS	Kurze Profil-Oberstütze
4100-40B	Rechtwinklige Verlängerungsstange mit Seitenführung
4100-50	Getriebeeinheit
4100-51	Spulenkappeneinheit
4100-52	Sternumspreizerplatteneinheit, scharfe Spitze
4100-52D	Sternumspreizerplatteneinheit, stumpfe Spitze

Teile-Nr.:	Beschreibung
4100-52RD	Heben Sie Streuer Platte Baugruppe
4100-53	Kurbelgriffeinheit mit Schaft
4100-54	Kurbelabdeckplatteneinheit
4100-59-07	Kupplungseinheit
4100-59-07B	Kupplungsstange
4100-59-08	Kupplungseinheit
4100-59-08B	Kupplungsstange
4100-59-11	Kupplungseinheit
4100-59-11B	Kupplungsstange
4100-59-03	Kupplungsröhreneinheit
4100-60	Minimalinvasiver Spreizersatz
4100-60A	Minimalinvasiver Spreizer
4100-60B	Minimalinvasiver Spreizer
4100-60C	Minimalinvasiver Spreizer
4100-60D	Minimalinvasiver Spreizer
4100-60AS	Pädiatrischer Spreizer
4100-60P-01	Pädiatrischer Spreizer
4100-60P-02	Pädiatrischer Spreizer
4100-60P-03	Pädiatrischer Spreizer
4100-60P-04	Pädiatrischer Spreizer
4100-60P-05	Pädiatrischer Spreizer
4100-60P-06	Pädiatrischer Spreizer
4100-70	Xiphoid-Spreizer
4100-71	Xiphoid-Spreizer
4100-72	Xiphoid-Spreizer
4100-73	Xiphoid-Spreizer
4100-74	Xiphoid-Spreizer
4100-75	Xiphoid-Spreizer
4100-79	Sternumspreizer
4100P-05	Kurbelabdeckplattenschraube
4100P-08	Schraube
4100P-11	Kabelzugangsplattenschraube
4100P-12	Großer Inbusschlüssel
4100P-13	Kleiner Inbusschlüssel
4100P-16	Spannstift
4100P-18	Spannstift
4100P-25	Feder
4100P-26	Feder
4110	Kombinationsklemme mit runder Basis
4110-03A	Kreuzdrehgriffeinheit
4110-04A	Flügeldrehgriffeinheit
4110-17	Untere Klemmbackeneinheit
4110-18-03	Obere Klemmbackeneinheit mit runder Basis
4110-18-03S	Obere Klemmbackeneinheit mit quadratischer Basis
4110-24SP	Obere Klemmbackeneinheit
4110-24SQ	Obere Klemmbackeneinheit
4110-25	Untere Klemmbackeneinheit
4110P-05	Feder
4110P-06	Spannstift
4110P-11	Spannstift
4110P-12	Griff-Feststellschraube
4110P-13	Schraube
4110S	Kombinationsklemme mit quadratischer Basis
4150	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch OP-Pfleger
4150S	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch OP-Pfleger
4160	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit quadratischer Spitze, Anbringung durch unsterile Hilfe
4160-06	Untere Klemmbackeneinheit
4160-07SP	Obere Klemmbackeneinheit
4160-07SQ	Obere Klemmbackeneinheit
4160-09A	Griffeinheit
4160S	Doppelt gebogene Stütze/Klemme mit Profilspitze, Anbringung durch unsterile Hilfe

BEDIENUNGSANLEITUNG

Rultract, Inc.

5663 Brecksville Rd. Cleveland, Ohio 44131-1593, USA
Tel.:+1 (888) 550-5695
E-Mail: rultract@aol.com Website: www.rultract.net

Autorisierte Vertretung in Europa
Medimark® Europe Sarl
11 rue Emile Zola - 38033 Grenoble Cedex 2 - France

Pemco Inc. 5663 Brecksville Rd.
Cleveland, Ohio 44131 U.S.A.