

**Universal Click'aV® Clip Applikator**  
**Gebrauchsanweisung**

.: 0301-04LXLUNE



**Kontaktinformationen:**  
Telefon/Fax: + 44 115 9704 800



**MDML INTL LTD.** 10 McCurtain Hill Clonakilty, Co. Cork, P85 K230, Republik Irland



**DEU**  
IFU-U045-DEU\_06



**Das ist wichtig:**

Die hierin enthaltenen Anweisungen sind nicht als umfassendes Handbuch für chirurgische Techniken im Zusammenhang mit der Verwendung der Universal-Click'aV® Ligatur-Clips vorgesehen. Der Erwerb von Kenntnissen in chirurgischen Techniken erfordert die direkte Kontaktaufnahme mit unserem Unternehmen oder einem autorisierten Händler, um detaillierte technische Anweisungen zu erhalten, medizinische Fachliteratur zu konsultieren und die erforderliche Ausbildung unter der Anleitung eines in minimalinvasiven Verfahren erfahrenen Chirurgen zu absolvieren. Wir empfehlen dringend, vor der Verwendung des Geräts alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gründlich durchzulesen. Die Nichtbeachtung dieser Richtlinien kann zu schwerwiegenden chirurgischen Folgen führen, einschließlich Verletzungen des Patienten, Kontamination, Infektion, Kreuzinfektion oder Tod.

**Indikationen:**

Grena Click'aV® Universal Ligaturclips Appliers sind für die Verwendung als Einführhilfe für die Größen L und XL von Grena Click'aV® und Grena Click'aV Plus™ Polymer-Ligaturclips während laparoskopischer und thorakoskopischer chirurgischer Eingriffe indiziert. Um eine optimale Leistung und Sicherheit zu erreichen, ist es entscheidend, die richtige Kompatibilität zwischen der Größe des verschlossenen Gewebes und den ausgewählten Clips sicherzustellen.

Patienten-Zielgruppe - erwachsene und jugendliche Patienten aller Geschlechter.

Verwendungszweck: Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung durch qualifiziertes medizinisches Fachpersonal bestimmt.

**Kontraindikationen:**

NICHT zur Eileiterunterbindung als Verhütungsmethode verwenden, da keine ausreichenden Daten zur Wirksamkeit und Sicherheit unter diesen Bedingungen vorliegen.

NICHT für die Nierenarterienligatur bei der laparoskopischen Lebendspender-Nephrektomie verwenden

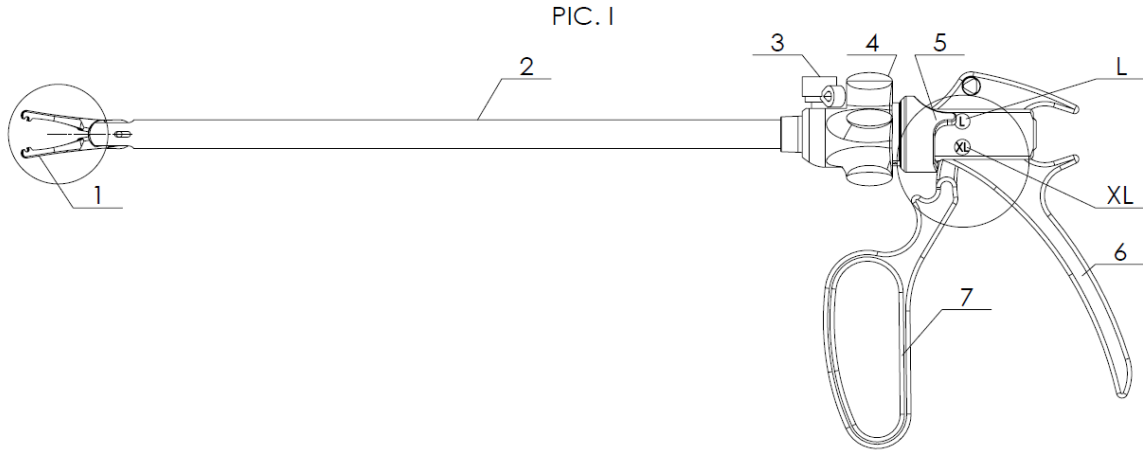
NICHT zum Anbringen von Clips als Gewebemarker verwenden.

**Beschreibung des Geräts:**

Das Click'aV® Universal Ligating Clip Applier ist ein wiederverwendbares chirurgisches Instrument, das für endoskopische Anwendungen entwickelt wurde. Es verfügt über einen Clipgrößenwechsler, der die Maulöffnung anpasst, so dass dasselbe Instrument sowohl mit L- als auch mit XL-Clips verwendet werden kann. Dieses nicht abnehmbare Instrument ist mit einem eingebauten Spülkanal ausgestattet, so dass es zur Reinigung nicht zerlegt werden muss. Für seine Verwendung ist ein 10-mm-Zugangsport erforderlich. Der Schaft des Applikators kann um 360° gegenüber dem Griff gedreht werden.

**Abbildung des Werkzeugs:**

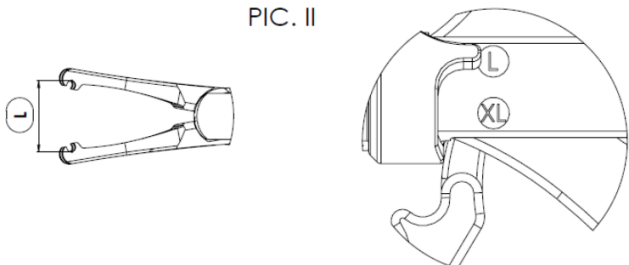
- |           |                  |                               |                |
|-----------|------------------|-------------------------------|----------------|
| 1. Kiefer | 3. Spülanschluss | 5. Schalter für die Clipgröße | 7. Schießgriff |
| 2. Welle  | 4. Drehknopf     | 6. Hinterer Griff             |                |



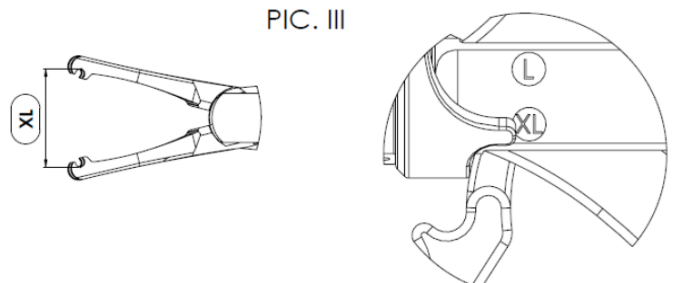
**Gebrauchsanweisung:**

- Wählen Sie eine für das zu ligierende Gewebe geeignete Clipgröße
- Vergewissern Sie sich vor der Verwendung, dass alle Geräte kompatibel sind.
- Stellen Sie den Schalter für die Clipgröße (5) auf die entsprechende Position L oder XL, die der gewählten Clipgröße entspricht (Abb. I, II und III). Eine falsche Einstellung kann dazu führen, dass der Clip nicht richtig geladen wird, was zu Schwierigkeiten beim sicheren Schließen des Clips führen kann, sowie zu möglichen Rissen, Verformungen oder zum Ablösen des Clips vom Applikator. HINWEIS: Das Ändern der Position des Clipgrößen Schalters (5), insbesondere von XL auf L, ist einfacher, wenn der Abzug (7) während der Einstellung leicht gezogen wird.
- Nehmen Sie die Clip-Kartusche unter Einhaltung aseptischer Verfahren aus ihrer sterilen Verpackung. Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, legen Sie es auf eine sterile Oberfläche.
- Greifen Sie das Gerät um den Schaft (2). Dadurch wird sichergestellt, dass die Klemmbacken des Geräts vollständig geöffnet bleiben, was für das ordnungsgemäße Laden der Klammern unerlässlich ist.
- Richten Sie die Backen des Applikators (1) vertikal und seitlich über einem Clip in der Kassette aus und schieben Sie die Produktbacken in den Schlitz der Clip-Kassette, wobei Sie darauf achten müssen, dass sie senkrecht zur Oberfläche der Kassette stehen. Eine falsche Position der Klemmbacken während des Ladens kann zu einem falschen Sitz des Clips in den Klemmbacken führen, was dazu führen kann, dass der Clip nicht sicher geschlossen werden kann, dass er reißt, sich verformt oder aus dem Gerät fällt. Schieben Sie die Klemmbacken vorsichtig vor, bis ein hörbares Klicken ertönt. Schieben Sie den nicht mit Gewalt vor. Der Applikator sollte sich leicht innerhalb und außerhalb des Schlitzes bewegen lassen. Wenn Sie den Applikator mit übermäßiger Kraft schieben, kann der Clip brechen.
- Entfernen Sie den Applikator von der Patrone. Möglicherweise müssen Sie die Patrone festhalten, um den Clip entfernen zu können. Vergewissern Sie sich, dass der Clip sicher in den Klemmbacken befestigt ist. Die Vorsprünge des Clips sollten in den Kerben der des Applikators sitzen. Ein falscher Sitz des Clips in den Backen kann dazu führen, dass der Clip nicht sicher geschlossen werden kann, dass er reißt, sich verformt oder aus dem Gerät fällt.
- Die zu ligierende Struktur muss ausreichend skelettiert sein, damit der Verriegelungsmechanismus des Clips nicht in das Gewebe eindringen kann, um ein Durchdringen der Klammer durch das Gewebe zu vermeiden. Das Eindringen der Klammer in das Gewebe beeinträchtigt die Sicherheit des Verschlusses und kann den Clip verformen oder sogar brechen
- Drücken Sie die Griffe des Applikators (6 und 7) leicht zusammen (ohne den Clip zu verriegeln) und führen Sie die Backen des Applikators (1) und den Schaft (2) in die Kanüle ein. Halten Sie den Druck auf die Griffe des Applikators (6 und 7) aufrecht, bis die Backen die Kanüle freigeben, da die meisten Kanülen einen kleineren Innendurchmesser haben als die geöffneten Backen des Applikators. Ein Zusammendrücken der Griffe des Applikators (6 und 7) kann auch beim Herausziehen des Applikators aus der Kanüle erforderlich sein. Wenn die Griffe nicht ausreichend zusammengedrückt werden, können die Klemmbacken des Applikators das Material aus dem Inneren der Kanüle schaben und abgelöste Kunststoffpartikel können in die Körperhöhlen fallen.
- Drehen Sie während der Anwendung den Schaft (2) des Endoapplikators mit dem Drehknopf (4) so, dass der einzelne große Zahn der Clipverriegelung nach unten gerichtet und von oben und von der Seite sichtbar ist. Auf diese Weise kann der Anwender visuell bestätigen, dass die zu ligierende Struktur eingekapselt ist und die Lasche des Clips frei vom Gewebe ist
- Positionieren Sie den Clip so um die für die Ligatur vorgesehene Struktur, dass der Verriegelungsmechanismus deutlich sichtbar ist. Wenden Sie eine angemessene Kraft an, um den Clip vollständig zu schließen, bis er , und stellen Sie sicher, dass er richtig platziert ist. Wenn Sie den Druck auf die Griffe (6 und 7) aufheben, werden die Klemmbacken (1) .
- Entfernen Sie den Applikator von der Operationsstelle.

PIC. II



PIC. III



**Kompatibilität:**

Click'aV® und Click'aV Plus™ Clippgrößen	Kompatible Click'aV®-Klammerapplikatoren	Größe der ligierten Struktur in mm
L	0301-04LXLUNE	5 bis 13
XL		7 bis 16

**Warnhinweise und :**

- Prüfen Sie das Gerät nach und vor jedem Gebrauch sorgfältig auf Anzeichen von Schäden. Verwenden Sie keine beschädigten Zangen, da dies zu einer falschen Clipplatzierung führen kann. In geschlossenem Zustand sollten die Backenspitzen direkt aufeinander ausgerichtet und nicht versetzt sein. Überprüfen Sie vor der Verwendung stets die Ausrichtung der Klemmbacken. Eine falsche Ausrichtung der Backen kann zu einer starken Verformung des Clips beim Schließen führen, was ein ordnungsgemäßes Einrasten verhindert und möglicherweise zu Verletzungen des Patienten führt.
- Alle chirurgischen und minimal-invasiven Eingriffe sollten nur von Personen durchgeführt werden, die über eine angemessene Ausbildung verfügen und mit den Techniken vertraut sind. Konsultieren Sie vor der Durchführung eines chirurgischen Eingriffs die medizinische Fachliteratur zu Techniken, Komplikationen und Gefahren.
- Chirurgische Instrumente können sich von Hersteller zu Hersteller unterscheiden. Wenn chirurgische Instrumente und Zubehör von verschiedenen Herstellern zusammen in einem Verfahren verwendet werden, muss die Kompatibilität vor Beginn des Verfahrens überprüft werden. Andernfalls kann sich die Dauer des Eingriffs verlängern, so dass die Operation nicht durchgeführt werden kann oder eine offene Operation erforderlich wird.
- Click'aV® Universal-Applikatoren sind nur mit Click'aV® und Click'aV Plus™ Clips kompatibel und **nicht** mit LigaV® oder Vclip® Clips. Vergewissern Sie sich immer, dass der richtige Grena's-Applikatortyp ausgewählt wurde, bevor Sie das Verfahren einleiten. Bei Nichtbeachtung kann der Eingriff nicht durchgeführt werden.
- Der Chirurg trägt die volle Verantwortung für die Wahl der richtigen chirurgischen Technik, die Art und Größe des Gewebes und der Gefäße, die für die Ligatur geeignet sind, die Größe des Clips und des entsprechenden Applikators sowie die Bestimmung der Anzahl der Clips, die für eine zufriedenstellende Hämostase und Verschlusssicherheit erforderlich sind.
- Verwenden Sie die in die Backen eingesetzte Klemme oder den Applizierer nicht allein als Sezierungsinstrument, da die Klemme abfallen und die Spitzen des Applizierers Gewebeverletzungen verursachen können.
- Vergewissern Sie sich immer, dass der Clip sicher in den Klemmbacken des Applikators verbleibt, nachdem Sie den Applikator und den Clip durch die Kanüle geführt haben.
- Versuchen Sie nicht, die Backen an einer Gewebestruktur zu schließen, ohne dass ein Clip ordnungsgemäß in die Backen eingesetzt ist. Das Schließen leerer Backen an einem Gefäß oder einer anatomischen Struktur kann zu einer Verletzung des Patienten führen.
- Drücken Sie den Applikator nicht über andere chirurgische Instrumente, Klammern, Clips, Gallensteine oder andere harte Strukturen, da dies zum Bruch des Clips führen kann.
- Nach dem Setzen jedes Clips muss das Gerät vollständig geschlossen werden. Ein teilweises Zusammendrücken kann zu einer Dislokation des Clips und damit zu einer fehlerhaften Ligatur führen.
- Der Clip muss sicher verriegelt sein, um eine ordnungsgemäße Ligatur des Gefäßes oder Gewebes zu gewährleisten. Überprüfen Sie die Ligationstelle nach der Anwendung, um sicherzustellen, dass jeder Clip gut auf der ligierten Struktur platziert und verschlossen wurde. Dies sollte nach der Verwendung anderer chirurgischer Geräte im unmittelbaren Bereich der Anwendung wiederholt werden, um eine versehentliche Verschiebung des Clips zu vermeiden.
- Click'aV® und Click'aV Plus™ Ligaturclips können mit einem speziell entwickelten Clip-Entferner geöffnet werden. Es wird dringend empfohlen, den Entferner bei Operationen mit Click'aV® Click'aV Plus™ Ligaturclips griffbereit zu haben. Nach dem Öffnen des Clips muss dieser entsorgt werden und darf nicht wieder angebracht werden, auch wenn keine sichtbaren Schäden vorhanden sind. Ein mit dem Entferner geöffneter Clip kann Mikrorisse entwickeln, und ein solcher Clip kann brechen oder vom Gefäß abrutschen und zu Blutungen führen.
- Befolgen Sie bei der Arbeit mit dem Click'aV® -Applikator sorgfältig die Anweisungen zur Verwendung von Click'aV® und Click'aV Plus™ Ligaturclips.
- Sollte es notwendig sein, das Produkt zu entsorgen, muss dies in Übereinstimmung mit allen geltenden örtlichen Vorschriften geschehen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Vorschriften, die sich auf die menschliche Gesundheit und Sicherheit sowie die Umwelt beziehen
- Seien Sie vorsichtig, wenn die Gefahr besteht, mit Blut oder Körperflüssigkeiten in Berührung zu kommen. Halten Sie sich an die Krankenhausprotokolle bezüglich der Verwendung von Schutzkleidung und -ausrüstung.

**Ligatur-Clips Anstecknadeln Garantie**

Alle Grena Click'aV® Ligaturclips-Applikatoren sind durch eine einjährige Garantie abgedeckt. Grena repariert kostenlos jedes Appliziergerät, sofern es für normale chirurgische Zwecke mit Grena Ligaturclips verwendet wird, für die es entwickelt wurde, und nicht von nicht autorisiertem Personal repariert wurde. Tritt eine Fehlfunktion des Applikators auf, die durch die Verwendung von Nicht-Grena-Clips verursacht wurde, die Garantie.

**Anweisungen für die Wiederaufbereitung:**

In den folgenden Abschnitten werden die Schritte beschrieben, die für die Aufbereitung der Grena Click'aV® und Click'aV Plus™ Ligaturclips Appliers erforderlich sind.

Dazu gehören die Vorbehandlung am Ort der Verwendung, die manuelle Reinigung und Desinfektion, die maschinelle Aufbereitung sowie die Dampfsterilisation im fraktionierten Vakuumverfahren.

WARNUNGEN	ACHTUNG!
	<p>Der Spülkanal ist lang und schmal. Er erfordert besondere Aufmerksamkeit bei der Reinigung, um den gesamten Schmutz zu entfernen. Verwenden Sie keine verfestigenden Reinigungsmittel, da diese das Lumen des Spülkanals verstopfen können.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> In Ländern, in denen die Anforderungen an die Aufbereitung strenger sind als in diesem Handbuch beschrieben, sollte der Anwender/Aufbereiter die örtlichen Gesetze und Verordnungen beachten. Darüber hinaus sind die krankenhaushygienischen Vorschriften sowie die Empfehlungen der einschlägigen Berufsverbände zu beachten.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> Gebrauchte Geräte müssen vor der Verwendung entsprechend dieser Anleitung gründlich aufbereitet werden.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> <b>Das gesamte Krankenhauspersonal, das mit kontaminierten oder potenziell kontaminierten medizinischen Geräten arbeitet, sollte die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen beachten.</b> Um Verletzungen zu vermeiden, ist bei der Handhabung von Geräten mit scharfen Spitzen oder Schneidkanten Vorsicht geboten.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> Bei allen Aufbereitungsschritten <b>sollte persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden</b>, wenn mit kontaminierten oder potenziell kontaminierten Materialien, Geräten und Ausrüstungen gearbeitet wird, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden. Zu den PSA gehören Kittel, Masken, Schutzbrillen oder Gesichtsschilde, Handschuhe und Schuhüberzieher. Beachten Sie die üblichen Vorschriften für den Umgang mit kontaminierten Gegenständen und die folgenden Vorsichtsmaßnahmen: - Bei Berührung Schutzhandschuhe tragen. - Isolieren Sie das kontaminierte Material durch geeignete Verpackung und Kennzeichnung.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> <b>Legen Sie keine schweren Instrumente auf die empfindlichen Geräte.</b> Bei der manuellen Reinigung <b>dürfen keine Metallbürsten oder Scheuerschwämme verwendet werden.</b> Diese Materialien beschädigen die Oberfläche und das Finish der Instrumente. Verwenden Sie weiche Borsten, Nylonbürsten und Pfeifenreiniger.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> <b>Lassen Sie kontaminierte Produkte vor der Wiederaufbereitung nicht trocknen.</b> Alle nachfolgenden Reinigungs- und Sterilisationsschritte werden erleichtert, wenn Blut, Körperflüssigkeiten, Knochen- und Gewebereste, Kochsalzlösung oder Desinfektionsmittel nicht auf gebrauchten Produkten antrocknen. Gebrauchte Produkte <b>müssen</b> in geschlossenen oder abgedeckten Behältern zum Ort der Wiederaufbereitung transportiert <b>werden</b>, um ein unnötiges Kontaminationsrisiko zu vermeiden.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> Nach Beendigung der Behandlung müssen alle Teile, die mit dem Patienten in Kontakt kommen, gereinigt und desinfiziert werden.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> Verwenden Sie nur Reinigungs-/Desinfektionsmittel, die für die Aufbereitung von Medizinprodukten zugelassen sind. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers der Reinigungs- / Desinfektionsmittel. Wenn ungeeignete Reinigungs- oder Desinfektionslösungen verwendet oder ungeeignete Reinigungs- oder Desinfektionsverfahren angewandt werden, kann dies negative Folgen für die Geräte haben: - Beschädigung oder Korrosion; - Verfärbung des Produkts; - Korrosion von Metallteilen; - Verkürzte Lebensdauer; - Verfall der Garantie.</p> <p><b>ACHTUNG!</b> Die Grena AG empfiehlt, für die maschinelle Reinigung/Desinfektion nur EN ISO 15883-1 und -2 konforme Reinigungs- und Desinfektionsgeräte zu verwenden. Es wird empfohlen, die maschinelle Aufbereitung, wenn möglich, gegenüber manuellen Aufbereitungsmethoden zu bevorzugen.</p>
<b>Beschränkungen der Wiederaufbereitung</b>	<p>Die Instrumente werden unsteril geliefert und müssen vor jedem Gebrauch gereinigt und sterilisiert werden.</p> <p><b>Die Erstreinigung</b> sollte mit einem Ultraschallreiniger durchgeführt werden, um das Konservierungsmittel aus dem Gerät zu entfernen. Die empfohlenen Parameter sind 3 Minuten, 40 °C, 35 kHz. Ausgedehnter Gebrauch oder wiederholte Aufbereitung können erhebliche Auswirkungen auf die Instrumente haben. Die Produktlebensdauer wird durch Abnutzungsabdrücke und nutzungsbedingte Schäden bestimmt. Verwenden Sie keine beschädigten oder korrodierten Instrumente.</p> <p><b>Die Verwendung von hartem Wasser sollte vermieden werden.</b> Für die erste Spülung kann enthärtetes Leitungswasser verwendet werden. Für die Endspülung sollte gereinigtes Wasser verwendet werden, um Kalkablagerungen auf den Geräten zu beseitigen. Zur Wasseraufbereitung können eines oder mehrere der folgenden Verfahren verwendet werden: Ultrafilter (UF), Umkehrosmose (RO), deionisiertes Wasser (DI) oder gleichwertige Verfahren.</p>

<b>ANLEITUNGEN</b>	
<b>Ort der Verwendung:</b>	Unmittelbar nach der Behandlung sollte eine Vorreinigung der Geräte unter Berücksichtigung des Personenschutzes durchgeführt werden. Damit soll verhindert werden, dass organisches Material und chemische Rückstände im Lumen oder an den Außenteilen der Instrumente antrocknen und die Umgebung kontaminieren. <ol style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie überschüssige Erde, Körperflüssigkeiten und Gewebe mit einem Einwegtuch/Papiertuch.</li> <li>Tauchen Sie das Gerät sofort nach Gebrauch in Wasser (Temperatur unter 40°C).</li> <li>Verwenden Sie keine verfestigenden Reinigungsmittel oder Wasser mit einer Temperatur von mehr als 40 °C, da diese zu einem Verkleben des Bodens führen und die weiteren Schritte der Aufbereitung beeinflussen können.</li> </ol>
<b>Eingrenzung und Transport:</b>	Es wird empfohlen, die Produkte so bald wie möglich nach der Verwendung wiederaufzubereiten. Um jegliche Beschädigung zu vermeiden, sollten die Produkte sicher gelagert und in einem geschlossenen Behälter (z. B. Wanne mit Deckel) zum Ort der weiteren Aufbereitung transportiert werden, um eine Kontamination der Umgebung zu vermeiden. Zwischen der Vorreinigung des Instruments und den weiteren Reinigungsschritten darf nicht mehr als 1 Stunde vergehen. Transportieren Sie die Instrumente in den Aufbereitungsraum und legen Sie sie in die Schale mit der Reinigungslösung.
<b>Vorbereitung für die Reinigung:</b>	Das Gerät <u>darf</u> zur Reinigung oder Sterilisation <u>NICHT</u> zerlegt werden. Alle Reinigungsmittel sollten mit der vom Hersteller empfohlenen Verdünnung und Temperatur zubereitet werden. Für die Zubereitung von Reinigungsmitteln kann entthärtetes Leitungswasser verwendet werden. Die Einhaltung der empfohlenen Temperaturen ist wichtig für eine optimale Leistung der Reinigungsmittel. <b>HINWEIS: Wenn die vorhandenen Lösungen stark verunreinigt (blutig und/oder trüb) sind, sollten frische Reinigungslösungen hergestellt werden.</b>
<b>Reinigung/Desinfektion: Manuell</b>	Ausrüstung: pH-neutrales oder alkalisches proteolytisches enzymatisches Reinigungsmittel, weiche Borstenbürste Steris 1B33B3 oder ähnliches, Reinigungsdruckpistole oder hochvolumige Spritze, Ultraschallwasserbad  <b>Validiertes Vorreinigungsverfahren:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Weichen Sie das Gerät 5 Minuten lang in einer Wasch-/Desinfektionslösung ein (zur Validierung wurde 4% Sekusept Activ bei 30-35°C verwendet).</li> <li>Mit einer Bürste mit weichen Borsten und unter Beibehaltung des Geräts in der Einweichlösung die Reinigungs-/Desinfektionslösung auf alle Oberflächen auftragen und dabei sicherstellen, dass die Backen sowohl in geöffneter als auch in geschlossener Position gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass alle sichtbaren Verunreinigungen entfernt wurden. Spülen Sie das Innere des Schafts mit der Lösung.</li> <li>Spülen Sie das Instrument mit Leitungswasser (&lt;40 °C), während Sie das Gerät betätigen, bis keine Blut- oder Schmutzspuren mehr auf dem Gerät oder im Spülstrom zu sehen sind, mindestens jedoch 3 Minuten lang.</li> <li>Verwenden Sie eine großvolumige Spritze (oder eine Reinigungsdruckpistole), um das Innere des Schafts aggressiv mit Leitungswasser (&lt;40 °C) durch die Spülöffnung am proximalen Ende des Schafts zu spülen, bis keine sichtbare Verschmutzung mehr aus dem Schaft austritt, mindestens jedoch 1 Minute lang.</li> </ol> <b>Validiertes manuelles Reinigungsverfahren:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Legen Sie das Gerät in ein mit einer Reinigungs-/Desinfektionslösung gefülltes Ultraschallbad und beschallen Sie es 3 Minuten lang bei 40±1°C und 35 kHz (zur Validierung wurde 2% Sekusept Activ verwendet).</li> <li>Gerät aus dem Ultraschallwasserbad nehmen.</li> <li>Verwenden Sie eine Bürste mit weichen Borsten und schrubben Sie das Instrument unter fließendem Wasser mit einer Temperatur von weniger als 40°C mindestens 1 Minute lang oder bis alle sichtbaren Rückstände entfernt sind.</li> <li>Verwenden Sie eine Reinigungsdruckpistole oder eine großvolumige Spritze, um das Innere des Schachtes aggressiv mit Leitungswasser (unter 40°C) zu spülen, bis keine sichtbare Verschmutzung mehr im Schacht vorhanden ist, jedoch mindestens 1 Minute lang.</li> <li>Spülen Sie das Gerät unter sauberem, fließendem Wasser ab, einschließlich des Spülkanals, während Sie das Gerät betätigen. Für diesen Schritt sollte UF-, RO- oder DI-Wasser verwendet werden.</li> <li>Entfernen Sie überschüssige Feuchtigkeit vom Gerät mit einem sauberen, saugfähigen und nicht scheuernden Wischtuch.</li> <li>Trocknen Sie das Gerät mit medizinischer Druckluft einschließlich Spülkanal.</li> </ol> <b>HINWEIS:</b> Man sollte bedenken, dass jedes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren validiert werden sollte. Prüfen Sie die Sauberkeit visuell, um sicherzustellen, dass alle Verunreinigungen entfernt wurden. Wenn das Gerät visuell nicht sauber ist, wiederholen Sie die Aufbereitungsschritte, bis das Gerät visuell sauber ist. <b>HINWEIS:</b> Es wird empfohlen, gebrauchte Reinigungsbürsten nach jedem Gebrauch zu reinigen (möglichst in einem Ultraschallwasserbad) und anschließend zu desinfizieren. Nach der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation müssen sie trocken und vor Verunreinigungen geschützt gelagert werden.
<b>Reinigung/Desinfektion: Automatisiert</b>	Ausrüstung - Reinigungs-/Desinfektionsgerät, pH-neutrales oder alkalisches proteolytisches enzymatisches Reinigungsmittel, weiche Borstenbürste Steris 1B33B3 oder ähnliches, Reinigungsdruckpistole oder hochvolumige Spritze, Ultraschallwasserbad. Endoskopische Instrumente haben Kanäle, Ritzen und feine Fugen. Eingeatrocknete Verschmutzungen lassen sich durch die maschinelle Reinigung nur sehr schwer aus diesen Bereichen entfernen. Um eine effektive Reinigung zu erreichen, ist es notwendig, massive Verunreinigungen vor der maschinellen Aufbereitung zu entfernen, daher empfiehlt die Grena AG eine manuelle Vorreinigung. Insbesondere ist darauf zu achten, dass der Schacht vor der Reinigung im Reinigungs-/Desinfektionsgerät vorgereinigt wird.  <b>Validiertes Vorreinigungsverfahren:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Weichen Sie das Gerät 5 Minuten lang in einer Wasch-/Desinfektionslösung ein (zur Validierung wurde 4% Sekusept Activ bei 30-35°C verwendet).</li> <li>Mit einer Bürste mit weichen Borsten und unter Beibehaltung des Geräts in der Einweichlösung die Reinigungs-/Desinfektionslösung auf alle Oberflächen auftragen und dabei sicherstellen, dass die Backen sowohl in geöffneter als auch in geschlossener Position gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass alle sichtbaren Verunreinigungen entfernt wurden. Spülen Sie das Innere des Schafts mit der Lösung.</li> <li>Spülen Sie das Instrument mit Leitungswasser (&lt;40 °C), während Sie das Gerät betätigen, bis keine Blut- oder Schmutzspuren mehr auf dem Gerät oder im Spülstrom zu sehen sind, mindestens jedoch 3 Minuten lang.</li> <li>Verwenden Sie eine großvolumige Spritze (oder eine Reinigungsdruckpistole), um das Innere des Schafts aggressiv mit Leitungswasser (&lt;40 °C) durch die Spülöffnung am proximalen Ende des Schafts zu spülen, bis keine sichtbare Verschmutzung mehr aus dem Schaft austritt, mindestens jedoch 1 Minute lang.</li> </ol> <b>Validiertes automatisches Reinigungsverfahren:</b> Die Grena AG empfiehlt die Verwendung eines EN ISO 15883-1 und -2 konformen Reinigungs- / Desinfektionsgerätes in Kombination mit einem geeigneten Ladungsträger. Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers des Reinigungs-/Desinfektionsgerätes. Legen Sie die Instrumente gemäß den Anweisungen des Herstellers in das Reinigungs-/Desinfektionsgerät ein. Schließen Sie die Spülkanäle (falls vorhanden) der Instrumente an das Reinigungs-/Desinfektionsgerät an, damit sie durchgespült werden. Die folgenden Prozessparameter sind für die Aufbereitung der Instrumente geeignet: <ol style="list-style-type: none"> <li>Kaltes Vorwaschen, Wasser &lt;40°C, 1 Min.</li> <li>Waschen, heißes Wasser, 10 Minuten, Waschmittelkonzentration und -temperatur gemäß den Empfehlungen des Herstellers (Verfahren validiert mit 0,7% Thermosept® RKF, 55 °C).</li> <li>Neutralisation, Neutralisationsmittelkonzentration und -zeit gemäß den Empfehlungen des Herstellers (Prozess validiert mit 0,15% Thermosept® NKZ, &gt;30°C, 2 min).</li> <li>Spülen, kaltes Wasser unter 40°C, 1 Minute.</li> <li>Thermische Desinfektion &gt;2,5 min, &gt; 93°C mit UF-, RO- oder DI-Wasser, Konzentration des Zusatzstoffs gemäß den Empfehlungen des Herstellers (Verfahren ohne Zusatzstoff validiert).</li> <li>Trocknung 110°C, 6 min.</li> </ol> <b>HINWEIS:</b> Man sollte bedenken, dass jedes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren validiert werden sollte. <b>ANMERKUNG:</b> Die validierten Parameter entsprechen einem Prozess mit einem A0-Wert von > 3000s. Grena Ltd. empfiehlt, nur Prozesse mit einem A0-Wert von > 3000s zu verwenden. <b>HINWEIS:</b> Lassen Sie die Instrumente nach der Aufbereitung niemals nass. Dies kann zu Korrosion und mikrobiellem Wachstum führen. Wenn die Geräte nach der maschinellen Aufbereitung nicht vollständig trocken sind, trocknen Sie sie manuell (siehe Abschnitt "Trocknen") und lagern Sie sie wie vorgeschrieben.
<b>Trocknen:</b>	Trocknen Sie verbleibende Feuchtigkeit mit einem sauberen, saugfähigen, nicht scheuernden Tuch. Verwenden Sie medizinische Druckluft oder eine großvolumige Spritze, um den Spülkanal und das Backengelenk auszublasen, bis keine Feuchtigkeit mehr austritt.
<b>Wartung:</b>	Scharniere und andere bewegliche Teile sollten mit einem wasserlöslichen Produkt geschmiert werden, das für chirurgische Instrumente bestimmt ist, die sterilisiert werden müssen. Die Verfallsdaten des Herstellers sollten sowohl für die Vorrats- als auch für die Gebrauchsverdünnungskonzentrationen eingehalten werden.
<b>Inspektion und Funktionsprüfung:</b>	Überprüfen Sie das Gerät auf seine Funktionstüchtigkeit - bei einer technischen Beeinträchtigung muss das Gerät aussortiert werden. Überprüfen Sie die Funktion der beweglichen Teile (z. B. Backen, Scharniere, Verbindungsstücke usw.), um einen reibungslosen Betrieb über den gesamten vorgesehenen Bewegungsbereich sicherzustellen. Prüfen Sie die Backen auf übermäßiges Spiel. Sichtprüfung auf Schäden und Verschleiß. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Backen. Prüfen Sie, ob der Schalter für die Clipgröße den Öffnungswinkel der Backen verändert. Prüfen Sie die Welle auf Verformung. Prüfen Sie jedes Gerät sorgfältig, um sicherzustellen, dass alle sichtbaren Verunreinigungen entfernt wurden. Falls eine Verunreinigung festgestellt wird, wiederholen Sie den Reinigungs-/Desinfektionsprozess. Entsorgen Sie beschädigte Instrumente.
<b>Verpackung:</b>	<u>Einzel:</u> Es können handelsübliche, für medizinische Zwecke geeignete Dampfsterilisationsbeutel oder -verpackungen verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass die Verpackung groß genug ist, um das Instrument zu enthalten, ohne die Dichtungen zu belasten. Verwenden Sie keine Verpackung, die zu groß ist, damit die Instrumente nicht in der Verpackung verrutschen können. <u>In Sets:</u> Die Instrumente können in Allzweck-Sterilisationssiebe geladen werden. Tablets und Kisten mit Deckeln können mit medizinischer Standard-Dampfsterilisationsfolie umwickelt werden. Stellen Sie sicher, dass die Backen geschützt sind. Das Gesamtgewicht eines verpackten Instrumentensiebs oder -koffers sollte zur Sicherheit des Personals, das mit den Instrumentensets hantiert, 11,4 kg/25 lbs nicht überschreiten; Instrumentenkoffer, die mehr als 11,4 kg/25 lbs wiegen, sollten für die Sterilisation in separate Siebe aufgeteilt werden. Alle Geräte müssen so angeordnet sein, dass das Eindringen des Dampfes in alle Oberflächen der Instrumente gewährleistet ist. Die Instrumente sollten nicht gestapelt oder in engen Kontakt gebracht werden. Der Benutzer muss sicherstellen, dass der Instrumentenkoffer nicht gekippt oder der Inhalt verschoben wird, sobald die Geräte im Koffer angeordnet sind. Silikonmatten können verwendet werden, um die Geräte an ihrem Platz zu halten. Die Produkte für die Validierung des Sterilisationsverfahrens wurden in Beuteln verpackt, die der Norm EN ISO 11607-1 entsprechen.

