



Rohrschaftinstrumente / Tube shaft instruments

Gebrauchsanweisung

Seite 3

Operating Manual

Page 17

DEUTSCH

ENGLISH

















Inhalt

1	Symbolerläuterungen	4
2	Einführung	4
3	Einsatzbereich	5
3.1	Zweckbestimmung	5
3.2	Kontraindikationen	7
4	Warnhinweise	8
5	Handhabung	8
6	Aufbereitung	9
6.1	Einschränkung der Wiederaufbereitung	9
6.2	Hinweise zur Aufbereitung	9
6.3	Vorbereitung am Einsatzort	9
6.4	Ultraschallbad (optional)	10
6.5	Manuelle Reinigung	10
6.6	Maschinelle Reinigung	10
6.7	Trocknung	13
7	Wartung, Inspektion	13
7.1	Funktionsprüfung	13
8	Sterilisation	14
8.1	Verpackung	14
9	Lebensdauer	14
10	Lagerung	15
11	Gewährleistung / Reparatur	15
12	Service- und Herstelleradresse	15

1 Symbolerläuterungen

Symbol	Definition
	CE-Kennzeichnung
	Achtung
	Validierte Parameter
	Hersteller
	Chargenbezeichnung
	Referenznummer
	Medizinprodukt / FDA Prescription device
	Medizinprodukt
	Nicht steril
	Vor Sonnenlicht geschützt aufbewahren
	Trocken aufbewahren
	(Elektronische) Gebrauchsanweisung Hinweis auf eIFU

2 Einführung

Unsere Produkte sind ausschließlich für den professionellen Einsatz von entsprechend ausgebildetem und qualifiziertem Fachpersonal bestimmt und dürfen auch nur durch dieses erworben werden.

Sie erhalten mit dem Erwerb dieses Instrumentes ein hochwertiges Produkt, dessen sachgerechte Handhabung und Gebrauch im Folgenden dargestellt wird.

Um Risiken und unnötige Belastungen für die Patienten, die Anwender und Dritte möglichst gering zu halten, bitten wir Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durchzusehen und aufzubewahren.

3 Einsatzbereich

Der Einsatz von Rohrschaftinstrumenten findet in fast jedem Gebiet der Chirurgie statt, unter anderem in:

Kapselsauger: Das Instrument wird bei verschiedenen Eingriffen in der Ophthalmologie eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Rektalschnürer: Das Instrument wird bei Patienten mit Hämorrhoiden eingesetzt. Die Behandlung muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Prostatadilatator: Das Instrument wird bei Untersuchungen in der Urologie eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Trokare; Sehnenführer; Watte- und Tupferträger: Das Instrument wird bei verschiedenen chirurgischen Eingriffen eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Biopsiezangen; Mastdarmbiopsiezangen: Das Instrument wird bei verschiedenen chirurgischen Eingriffen für histopathologische Untersuchungen eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Tracheal-Trokare; Kelchkopfpolypenzange; Nasenzange, Zange (Rohrschaft); Nadelhalter (Rohrschaft); Schere (Rohrschaft); Polypenschnürer; Tonsillenschnürer: Das Instrument wird während HNO- Eingriffen eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Hämorrhoidal-Ligatoren: Das Instrument wird bei Patienten mit Hämorrhoiden eingesetzt. Die Behandlung muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Nasenschere: Das Instrument wird während HNO- Eingriffen eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Antrumstanze: Das Instrument wird während HNO- Eingriffen eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Faßinstrumente: Das Instrument wird bei chirurgischen Eingriffen und Behandlungen in der Gynäkologie eingesetzt. Der Eingriff muss durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

3.1 Zweckbestimmung

Kapselsauger: Ein ophthalmisches Produkt zum Spülen des zum Auge gehörenden Gebietes sowie der Augenhöhle mit einer Flüssigkeit, um einen Spüleffekt während eines ophthalmischen Eingriffes zu erhalten und ebenso Flüssigkeit aus dem relevanten Gebiet absaugen zu können, ohne dass dabei eine wesentliche Veränderung von Energie, Stoffen oder Parametern eintritt. Das Produkt wird benutzt zur Entfernung von Ablagerungen, Gewebe oder Flüssigkeit aus dem Operationsfeld, und hilft dadurch, das Operationsfeld frei zu halten und die Sicht zu verbessern. Üblicherweise wird das Produkt eingesetzt bei einer Staroperation. Das Produkt arbeitet mit einem sehr geringen Druck, um eine versehentliche Verletzung des OP-Feldes zu verhindern. Es ist ein wiederverwendbares Produkt.

Trokare: Ein chirurgisches Instrument mit einer scharfen Pyramiden- oder konischen Spitze benutzt, um Körperhöhlen zu durchbohren. Er wird gewöhnlich zusammengebaut und verwendet mit einer kompatiblen Hülse, dadurch wird das Einführen des Instruments ermöglicht. Nach dem Durchbohren wird der Trokar herausgezogen und stellt einen vorübergehenden Arbeitskanal in die Körperhöhle zur Verfügung. Trokare sind normalerweise starr. Es ist ein wiederverwendbares Produkt.

Tracheal-Trokare: Ein starres chirurgisches Instrument mit einer scharfen pyramidenförmigen oder konischen Spitze, das eingesetzt wird um während Hals/Nasen/Ohren (HNO) Eingriffen Körperhöhlen vorübergehend zu punktieren. Es kann gemeinsam mit einer kompatiblen Hülse benutzt werden, in die es eingeführt wird. Im Anschluss an die Punktierung durch den in der Hülse befindlichen Trokar,

wird der Trokar zurückgezogen und gibt damit einen Arbeitskanal durch die Hülse in die Körperhöhle frei. Es ist ein wiederverwendbares Instrument.

Rektalschnürer: Ein chirurgisches Instrument benutzt, um Hämorrhoiden zu unterbinden. Ein Ligator besteht gewöhnlich aus einem langen Schaft oder einer Kanüle mit einer Klemme oder Griff am distalen Ende um die Ligatur zu halten. Das proximale Ende besteht aus einem Handgriff mit beweglichen Teilen, die mechanisch die distale Klemme oder den Griff betätigen. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Sehnenführer: Ein chirurgisches Instrument zum Führen von Draht oder Ligaturen durch Gewebe. Typische Führungen können flexible oder feste Arbeitsteile mit Haken, Klammern oder Krallen, zum Halten des Materials während des Führens durch das Gewebe, haben. Das Arbeitsende kann einen Knopf oder ein Ohr haben. Führungen können auch Instrumente mit Ringgriffen sein, mit geraden oder leicht gebogenen Arbeitsenden. Die Ausführung mit Ringgriffen hat einen Schluss nahe des distalen Ende. Die Arbeitsenden bilden kurze, greifende Arme. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Biopsiezangen; Mastdarmbiopsiezangen: Ein chirurgisches Instrument für die generelle Entfernung von Biopsieproben von Tumoren und anderem Gewebe während chirurgischer Eingriffe für histopathologische Untersuchungen. Es ist typischer Weise aus hochwertigem Edelstahl gefertigt und ist ein langes, unelastisches Instrument, dessen distale Enden mit zwei geformten schneidenden Schalen mit scharfen Kanten versehen sind, eine genau in die andere passend, oder scherenartige Schalen mit einer Schnittkante die das Herausschneiden der Biopsieprobe ermöglichen. Diese werden über scherenartige Ringgriffe am proximalen Ende betätigt. Es wird über eine künstliche oder natürliche Körperöffnung in Körperhöhlen eingeführt. Das Instrument ist in einer Vielzahl von Größen erhältlich. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Watte- und Tupferträger: Ein Produkt zur Verwendung in Kombination mit einem geeigneten Endoskop. Es wird verwendet, um ein Stück absorbierender Gaze oder Stoff in die Eingriffsstelle zu bringen. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Kehlkopfpolypenzange, Nasenzangen; Zange (Rohrschaft): Ein allgemeines, chirurgisches Instrument zum vorübergehenden Greifen, Halten oder Manipulieren von anatomischen Strukturen während eines HNO-Eingriffs an z.B. den Bronchien, Ösophagus, Trachea, Larynx, Pharynx, Nase, oder dem Ohr. Es besteht aus Ringgriffen, einem Rohrschaft und einem Arbeitsende mit verschiedenen Maulausführungen, z.B. gerade, abgewinkelt, oder gebogen mit Zähnen oder Riefung zur Verbesserung des Haltes. Es wird aus Edelstahl hergestellt. Es ist ein wiederverwendbares Produkt.

Nadelhalter (Rohrschaft): Ein chirurgisches Hand-Instrument zum Greifen von chirurgischen Nadeln während einer Wundnaht, um Nadel und Nahtmaterial durch Gewebe zu führen. Es wird aus Edelstahl hergestellt und hat ein kurzes gerieftes Maulteil, um ein verbessertes Halten der Nadel zu ermöglichen. Es ist in vielen Größen und Ausführungen verfügbar, wie z.B. 1) eine selbsthaltende, scherenähnliche Ausführung mit Ringgriffen; 2) eine pinzettenähnliche Ausführung mit gebogenen, aufklappbaren Griffen, die zusammengedrückt werden; und 3) eine schwere zangenförmige Ausführung. Einige Modelle werden mit Hartmetalleinlage im Maul gefertigt. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Schere (Rohrschaft): Ein allgemeines, chirurgisches Instrument zum Schneiden von anatomischen Strukturen während eines HNO-Eingriffs an z.B. den Bronchien, Ösophagus, Trachea, Larynx, Pharynx, Nase. Es besteht aus Ringgriffen, einem Rohrschaft und einem Arbeitsende mit feinen Schneiden, z.B. gerade, abgewinkelt, oder gebogen. Es wird aus Edelstahl hergestellt. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Polypenschnürer; Tonsillenschnürer: Ein chirurgisches HNO-Instrument, das üblicherweise aus einem Kanal oder einer Kanüle und zwei festen sowie einem gleitenden Fingerring besteht. Eine Schlinge positioniert einen Kreis aus rundem, flexiblem Draht um Gewebe im HNO-Bereich und hält diesen Bereich fest. Durch Bewegen des gleitenden Fingerringes kann kontrolliert werden, wie viel Draht durch den Kanal gleitet. Das Instrument wird üblicherweise zur Ausschälung von abgekapselten Fremdkörpern verwendet. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Faßinstrumente: Ein chirurgisches Instrument zum Fassen und Entfernen von IUD's. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Hämorrhoidal-Ligatoren: Ein chirurgisches Instrument benutzt, um Hämorrhoiden zu unterbinden. Ein Ligator besteht gewöhnlich aus einem langen Schaft oder einer Kanüle mit einer Klemme oder Griff am distalen Ende um die Ligatur zu halten. Das proximale Ende besteht aus einem Handgriff mit beweglichen Teilen, die mechanisch die distale Klemme oder den Griff betätigen. Es ist ein wiederverwendbares Produkt.

Nasenschere: Ein chirurgisches Instrument zum Schneiden von Gewebe während eines Eingriffs im HNO-Bereich oder während eines plastischen Eingriffes an der Nase und deren angrenzenden Gebieten. Die Schere besteht aus zwei beweglichen Blättern, die üblicherweise mit Ringgriffen für Finger und Daumen versehen sind. Das distale Ende der Blätter kann unterschiedlich ausgeführt sein. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.











Antrumstanze: Ein chirurgisches Instrument zur Entnahme von Gewebe oder Knochenproben während Hals/Nasen/Ohren (HNO) Eingriffen. Das Instrument kann mit Ringgriff oder Pistolengriff ausgestattet sein. Die Ringgriffe oder Pistolengriffe besitzen verlängerte Schäfte, die mit stanzenähnlichen oder mechanischen Schließmechanismen am distalen Ende versehen sind. Es ist ein wiederverwendbares Instrument und zur vorübergehenden Anwendung bestimmt.

Prostatadilatator: Ein Instrument zum Untersuchen und Weiten der Harnröhre. Es ist ein wiederverwendbares Instrument.

3.2 Kontraindikationen

Es sind keine Kontraindikationen bekannt.

4 Warnhinweise

	Die Medizinprodukte werden unsteril geliefert und müssen vor der ersten Anwendung gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden.
	Defekte Produkte dürfen grundsätzlich nicht verwendet werden und müssen vor der Rücksendung den gesamten Wiederaufbereitungsprozess durchlaufen haben.
	Beachten Sie, dass durch höhere Kräfte auch ein größerer Gewebeschaden entstehen kann, beispielsweise bei Klemmen ist die Kraft am Maulschluss höher als an der Maulspitze.
	Bitte beachten Sie zusätzliche, dem Produkt beiliegende Hinweise!
	Entfernen Sie vor der ersten Benutzung bzw. Aufbereitung sämtliche Schutzhüllen und Schutzfilme.
	Die gefahrlose Kombination der Produkte untereinander oder von den Produkten mit Implantaten muss vor dem klinischen Einsatz durch den Anwender überprüft werden
	Vermeiden Sie unsachgemäßes Werfen oder Fallenlassen von Instrumenten.
	Vermeiden Sie die mechanische Überbeanspruchung des Instrumentes über die konstruktive Auslegung hinaus, dies kann zu Bruch und Verformung führen!
	Vor jeder Anwendung muss eine Sichtkontrolle des Instrumentes auf Beschädigungen und Verunreinigungen stattfinden!
	Zur Vermeidung jeglicher Kontaktkorrosion müssen Instrumente mit beschädigter Oberfläche sofort ausgesondert werden!
	Im Falle des Einsatzes der Produkte an Patienten mit transmissibler spongiformer Enzephalopathie oder einer HIV-Infektion lehnen wir jede Verantwortung für die Wiederverwendung ab.
	Nach Ophthalmologischen Einsätzen auf Wasserqualität bei der Aufbereitung achten! (gemäß den Vorgaben der AAMI TIR34 und der Empfehlung des Robert-Koch-Institutes zur Aufbereitung von Medizinprodukten)
	Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

5 Handhabung

Die Art der Behandlung muss in jedem Einzelfall vom Operateur in Zusammenarbeit mit dem Internisten und dem Narkosearzt bestimmt werden.

Für den operativen Einsatz bei verschiedenen chirurgischen Disziplinen muss durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

6 Aufbereitung

Dem Aufbereiter obliegt die Verantwortung, dass die tatsächlich durchgeführte Aufbereitung mit verwendeter Ausstattung, Materialien und Personal in der Aufbereitungseinrichtung die gewünschten Ergebnisse erzielt. Hierfür sind Validierung und Routineüberwachung des Verfahrens erforderlich. Wir weisen darauf hin, die nationalen Vorschriften im Zusammenhang mit der Aufbereitung unbedingt zu berücksichtigen.

Die validierten Parameter beziehen sich auf wiederverwendbare, chirurgische Instrumente. Für die anderen, beschriebenen Produkte sollten ebenfalls die validierten Parameter eingehalten werden, falls nicht explizit ein anderes Vorgehen beschrieben ist.

6.1 Einschränkung der Wiederaufbereitung

Häufiges Wiederaufbereiten hat geringe Auswirkungen auf das Produkt. Das Ende der Produktlebensdauer wird normalerweise von Verschleiß und Beschädigung durch Gebrauch bestimmt.

6.2 Hinweise zur Aufbereitung

- Verwenden Sie Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittel mit einem pH-Wert zwischen 9-10.
- Bitte beachten Sie Herstellerangaben zu Dosierung, Einwirkzeit und Erneuerung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Verwenden Sie **keine** harten Bürsten (wie z.B. Metallbürsten und Metallschämme) oder grobe Scheuermittel.
- Instrumente keinesfalls länger in Reinigungs- oder Desinfektionsmittel belassen als vorgeschrieben.
- Zum Spülen demineralisiertes Wasser verwenden.
- Kanäle und Rohre sorgfältig durchspülen und ausblasen.
- Empfindliche Instrumente müssen in einer Ablage oder Aufnahmevorrichtung gereinigt werden.
- Herstellerangaben von Reinigungs- und Sterilisationsgeräten beachten.

6.3 Vorbereitung am Einsatzort

Direkt nach der Anwendung groben Schmutz von den Instrumenten entfernen und Arbeitskanülen ausspülen. Keine fixierenden Mittel oder heißes Wasser (> 40°C) verwenden, da dies zur Fixierung von Rückständen führt und den späteren Reinigungserfolg beeinflussen kann.

Instrumente so weit wie möglich zerlegen und/oder öffnen.

Innerhalb kürzester Zeit sollten die Instrumente nach dem Gebrauch gereinigt werden, um das Antrocknen von Rückständen zu reduzieren und somit eine einfachere Reinigung zu ermöglichen. Falls Instrumente in Kontakt mit korrodierenden Medikamenten oder Reinigungsmitteln gelangen, diese nach der Benutzung sofort mit Wasser abwaschen.

Längere Trocknungszeiten, z.B. im Rahmen einer Trockenentsorgung sind nicht validiert und somit nicht empfohlen.



Die Trocknungszeit bei der Validierung betrug 1 Stunde.

6.4 Ultraschallbad (optional)

Sämtliche Instrumente müssen geöffnet, zerlegt sowie die Hohlräume durchgespült werden. Instrumente so im Siebkorb platzieren, dass Schattenbildung und Berührung zwischen den Instrumenten vermieden wird. Fügen Sie dem Wasser Reinigungsmittel zu und passen Sie die Temperatur der Lösung den Angaben des Reinigungsmittelherstellers an.

Die Reinigung im Ultraschallbad soll bei 35-40 kHz für mindestens fünf Minuten erfolgen!



Zur Validierung der Reinigung im Ultraschallbad wurden die Prüfgegenstände in Neodisher mediclean forte 0,5% für 5 Minuten behandelt.

Anschließend Instrumente einschließlich aller Hohlräume spülen und dem Reinigungs- und Desinfektionsprozess zuführen.

Bei Medizinprodukten, die eine schlechte Schallübertragung besitzen, wie z.B. bei weichem Material ist das Ultraschallbad nicht anzuwenden.

6.5 Manuelle Reinigung



Da maschinelle Prozesse standardisierbar, reproduzierbar und damit validierbar sind, sollte die maschinelle Reinigung und Desinfektion einer manuellen vorgezogen werden. Ein manuelles Reinigungs- und Desinfektionsverfahren ist nicht validiert und muss daher durch eine zusätzliche Validierung in Verantwortung des Anwenders abgesichert werden.

6.6 Maschinelle Reinigung

Aufgrund internationaler Normen (EN ISO 15883) und nationaler Richtlinien sollten nur validierte maschinelle Reinigungs- und Desinfektionsverfahren zur Anwendung kommen. Wir empfehlen für die maschinelle Reinigung ein Standardprogramm für chirurgische Instrumente, z.B. Instrumente von Miele.

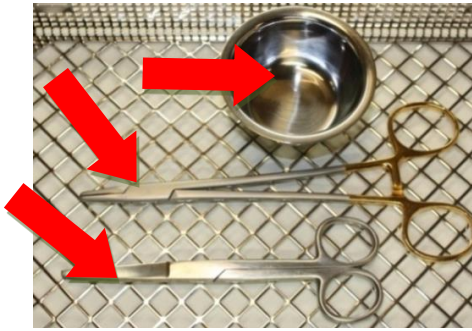
Für die Reinigung, Neutralisation und Nachspülung empfehlen wir die Verwendung von VE-Wasser gemäß der „Leitlinie DGKH, DGSV, AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl“ (die Leitlinie bezieht sich auf die DIN EN ISO 15883-1 Punkt 6.4.2).

Flexible (komplexe) Instrumente mit nicht sichtbaren Flächen sollten vor der maschinellen Reinigung manuell vorgereinigt werden.

Wir empfehlen für alle Instrumente, bei denen die Flächen während der Reinigung aufeinanderliegen (z.B. übersetzte Knochensplitter- und Hohlmeißelzangen) eine manuelle Vorreinigung um ein optimales, rückstandsfreies Reinigungsergebnis zu erhalten. (gemäß Punkt 6.5)

Bei der Beladung ist folgendes zu beachten:

- Die zerlegten bzw. geöffneten Instrumente sicher im Wagen platzieren.
- Instrumente mit Öffnungen und Aussparungen müssen mit der offenen Seite nach unten zeigen, damit diese gereinigt werden können und sich kein Wasser aus dem Reinigungsprozess darin sammeln kann.
- Wenn vorhanden, abgestimmte Spülvorrichtung verwenden.



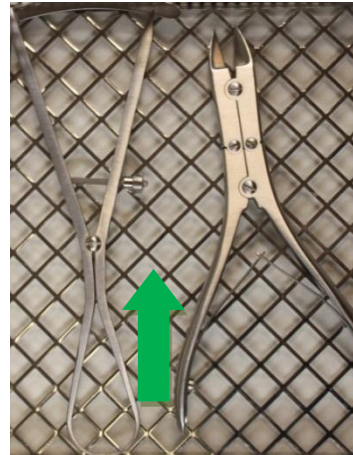
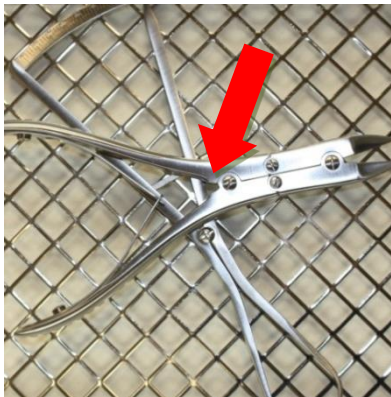
- Gelenkinstrumente so in die Reinigungs- und Desinfektionsmaschine geben, dass die Gelenke geöffnet sind.



- Bei Bedarf Adapter für die Reinigung verwenden.



- Wagen nicht überladen, Spülschatten vermeiden.



Der Vorspülung (kaltes, ggfls. vollentsalztes Wasser ohne Zusatz) folgt die chemische Reinigung. Die chemische Reinigung soll bei **40°C bis 60°C** für mindestens **5 Minuten** erfolgen.

Als Reinigungsmittel empfehlen wir Produkte mit einem **pH-Wert zwischen 9 und 10**, z.B. Neodisher MediClean forte von Dr. Weigert. Die Auswahl der Reinigungsmittel richtet sich nach Material und Eigenschaften der Instrumente sowie nach nationalen Vorschriften.

Liegt eine erhöhte Chloridkonzentration im Wasser vor, kann am Instrumentarium Loch- und Spannungsrissskorrosion auftreten.

Durch Verwendung von alkalischen Reinigern und vollentsalztem Wasser kann das Auftreten derartiger Korrosion minimiert werden.

Durch Zusatz eines Neutralisationsmittels auf Säurebasis wird das Abspülen alkalischer Reinigungsmittelreste bei der ersten Zwischenspülung (warmes oder kaltes Wasser) erleichtert.

Um Belagsbildung vorzubeugen, ist der Einsatz von Neutralreinigern bei ungünstiger Wasserqualität zu empfehlen.

Nach der zweiten Zwischenspülung erfolgt die thermische Desinfektion.

Die thermische Desinfektion soll mit vollentsalztem Wasser bei **80 bis 95°C** und einer **Einwirkzeit gemäß EN ISO 15883** erfolgen.

Das Spülgut ist nach Beendigung des Programms aus der Maschine zu entnehmen, da durch Verbleib in der Maschine Korrosion entstehen kann.

V Verwendete Parameter bei der Aufbereitungssvalidierung	
Vorspülung	1 Minute mit kaltem Stadtwasser
Reinigung	Temperatur: 55 °C
	Einwirkzeit: 5 Minuten (worst case)
	Neodischer Mediclean forte 0,4% (worst case)
Neutralisation	Temperatur: Kaltes VE-Wasser
	Einwirkzeit: 2 Minuten
	Neodisher Z 0,1%
Nachspülung	2 minuten mit kaltem VE-Wasser
Desinfektion	Temperatur: 90 °C (A ₀ 3000)
	Einwirkzeit: 5 Minuten

6.7 Trocknung

Eine ausreichende Trocknung ist durch das Reinigungs- und Desinfektionsgerät oder durch andere geeignete Maßnahmen sicherzustellen.



Bei der Validierung wurde die Trocknung weggelassen (worst case Bedingung)

7 Wartung, Inspektion

Nach Abkühlung auf Raumtemperatur müssen die Instrumente visuell auf Eiweißrückstände und andere Verunreinigungen überprüft werden. Hierbei sind Schlitze, Sperrn, Schlüsse, Rohre und andere schwer zugängliche Bereiche gründlich zu inspizieren. Instrumente, die nicht rückstandsfrei sind müssen wiederholt dem gesamten Aufbereitungsprozess unterzogen werden.

Um sicherzustellen, dass chirurgische Instrumente nach der Aufbereitung ihrem Einsatzzweck entsprechend verwendet werden können, ist es notwendig, dass nach der Reinigung, Desinfektion und Trocknung der visuellen Kontrolle und den Pflegemaßnahmen eine Funktionsprüfung durchgeführt wird. Führen Sie in Punkt 7.1 beschriebenen Funktionsprüfungen durch.

Instrumente, die Flecken aufweisen, stumpf, verbogen, nicht mehr funktionsfähig oder auf andere Weise beschädigt sind, müssen ausgesondert werden!

Als Hilfe zur Identifizierung von fehlerhaften Instrumenten, die aussortiert werden müssen, empfehlen wir die Broschüre „Instrumenten Aufbereitung“ des Arbeitskreises Instrumenten Aufbereitung. Hier sind insbesondere Kapitel 8 „Kontrollen und Pflege“ sowie Kapitel 12 „Oberflächenveränderungen: Beläge, Farbänderungen, Korrosionen, Alterung, Quellung und Spannungsrisse“ von Bedeutung.“

7.1 Funktionsprüfung

Ein neu erworbenes Produkt ist nach dessen Anlieferung und vor jedem Einsatz einer gründlichen Sicht- und Funktionskontrolle zu unterziehen.

Produkte sind auf Unregelmäßigkeiten zu überprüfen. Hierbei ist auf Risse, Brüche und das Auftreten von Korrosion zu achten.

Falls Gelenke vorhanden sind, sollten die Instrumente vor der Funktionsprüfung mit einem Pflegemittel auf Paraffinbasis geölt werden. Dazu empfehlen wir ein medizinisches Weißöl auf Basis von Paraffinöl.

Die Instrumente mit Gelenken sind dann auf Leichtgängigkeit prüfen.

Führen Sie weitere Funktionsprüfung entsprechend des Einsatzzwecks des Instruments durch.

Essenzielle Prüfungen für Instrumente mit Zahnung und Maul oder Schneiden sind u. A.:

- Korrektes Öffnen und Schließen (gleichmäßiger Gang, vollständig)
- Intakte Zahnung (verbogen, abgebrochen)
- Maul muss einwandfrei schließen
- Kein Überwerfen des Mauls (Kreuzbiss)
- Glatte Schneidflächen
- Kein „schabendes“ oder knirschendes Geräusch beim Schließen

Defekte Produkte dürfen nicht verwendet werden und müssen vor der Rücksendung den gesamten Wiederaufbereitungsprozess durchlaufen haben.


8 Sterilisation

Vor der Sterilisation müssen die Produkte den Reinigungs- und Desinfektionsvorgang durchlaufen, rückstandsfrei mit demineralisiertem Wasser gespült und getrocknet sein.

Zur Sterilisation empfiehlt HEBUmedical ein validiertes Dampfsterilisationsverfahren (z.B. Sterilisator gemäß EN 285 und validiert gemäß DIN EN ISO 17665-1).

Die validierten Parameter beziehen sich auf wiederverwendbare, chirurgische Instrumente. Für die anderen, beschriebenen Produkte sollten ebenfalls die validierten Parameter eingehalten werden, falls nicht explizit ein anderes Vorgehen beschrieben ist.

Bei der Anwendung des fraktionierten Vakuumverfahrens erfolgt die **Sterilisation** bei mindestens **134° C (USA 132° C)** und einer **Mindesthaltezeit von 3 Minuten**. Anschließend ist eine Vakuumtrocknung für mindestens 20 Minuten durchzuführen.

 Verwendete Parameter bei der Sterilisationsvalidierung	
Vorvakuum	3 mal
Sterilisationstemperatur	132 °C
Sterilisationszeit	1,5 Minuten (Halbzyklus-Verfahren)
Trocknungszeit	20 Minuten


Der Dampf muss frei von Inhaltsstoffen sein, empfohlene Grenzwerte von Speisewasser und Dampfcondensat sind festgelegt durch EN 285.

Andere Sterilisationsverfahren sind kompatibel, jedoch nicht von HEBUmedical validiert.

Beim Beladen empfohlenes Gesamtgewicht beachten! Nach der Sterilisation Sterilgut-Verpackung auf Schäden überprüfen, Sterilisationsindikatoren überprüfen.

8.1 Verpackung

Normgerechte Verpackung der Produkte zur Sterilisation nach ISO 11607. Die Verpackungen müssen für die Instrumente geeignet sein und vor mikrobiologischer Verunreinigung während der Lagerung schützen. Die Versiegelung darf nicht unter Spannung stehen. HEBUmedical empfiehlt Container oder Krankenhaus-typische Papier/Folie Verpackung als Sterilisationsverpackung.

 Bei der Validierung wurden die Instrumente in Krankenhaus-typische Verpackungen (Papier/Folie Verpackungen) eingepackt und sterilisiert

9 Lebensdauer

Durch Laborprüfungen wurde das Dampfsterilisationsverfahren validiert. Die Produkte wurden bei einem Vorvakuum mit den Worst case Parametern von 5min Dauer und einer Temperatur von 134°C für eine Lebensdauer von 50 Zyklen validiert.

Über diesen Zykluswert können Sie die Instrumente auf eigene Verantwortung auch weiterhin verwenden, wenn die im Kapitel 7 beschriebenen Prüfungen erfolgreich durchgeführt wurden.

10 Lagerung



Produkte in einer trockenen, sauberen und staubfreien Umgebung bei moderaten Temperaturen von 5°C bis 40°C lagern. Vor Sonneneinstrahlung und künstlichem Licht schützen.

11 Gewährleistung / Reparatur

Unsere Produkte werden aus hochwertigen Materialien hergestellt und vor der Auslieferung sorgfältig überprüft. Sie unterliegen jedoch auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch je nach Verwendungsintensität einem mehr oder weniger starken Verschleiß.

Dieser Verschleiß ist technisch bedingt und unvermeidlich.

Sollten dennoch verschleißunabhängige Fehler auftreten, wenden Sie sich an unsere Kundenbetreuung.

Defekte Produkte dürfen nicht mehr verwendet werden und müssen vor der Rücksendung den gesamten Wiederaufbereitungsprozess durchlaufen haben.

12 Service- und Herstelleradresse

Sollte die hier vorliegende Gebrauchsanweisung in Papierform benötigt werden, verwenden Sie bitte die unten aufgeführten Kontaktdaten. Die Gebrauchsanweisung in Papierform wird Ihnen nach Erhalt der Anforderung innerhalb von sieben Kalendertagen zur Verfügung gestellt.

Alternativ kann die elektronische Gebrauchsanweisung auch selbst ausgedruckt werden.



HEBUmedical GmbH
Badstraße 8
78532 Tuttlingen / Germany



Tel. +49 7461 94 71 - 0

Fax +49 7461 94 71 - 22

eMail: service@HEBUmedical.de















Web: www.HEBUmedical.de



Contents

- 1 Symbol descriptions 18
- 2 Introduction 18
- 3 Scope 19
 - 3.1 Intended Use 19
 - 3.2 Contraindications 20
- 4 Warning 21
- 5 Handling 21
- 6 Preparation 22
 - 6.1 Reutilization restrictions 22
 - 6.2 Information on instrument preparation 22
 - 6.3 Preparation at the place of use 22
 - 6.4 Ultrasound bath (optional) 22
 - 6.5 Manual cleaning 23
 - 6.6 Mechanical cleaning 23
 - 6.7 Drying 25
- 7 Maintenance, inspection 26
 - 7.1 Functional check 26
- 8 Sterilization 26
 - 8.1 Packaging 27
- 9 Lifetime 27
- 10 Storage 27
- 11 Warranty / Repair 27
- 12 Manufacturer and servicing address 28

1 Symbol descriptions

Symbol	Definition
	CE-labelling
	Attention
	Validated Parameters
	Manufacturer
	Lot-description
	Reference code
	Medical device / FDA Prescription device
	Medical device
	Non sterile
	Keep away from sunlight
	Dry storage required
	(Electronic) instruction for use

2 Introduction

Our products are exclusively intended for professional use by appropriately trained and qualified personnel and may only be acquired by them. By purchasing this instrument, you are now the owner of a high-quality product whose use and correct handling are described in the following. In order to minimize possible risks to patients and users, please observe these instructions carefully. Use, disinfection, cleaning and sterilization may only be performed by suitably trained specialist personnel.

3 Scope

The use of tube shaft instruments takes place in almost every area of surgery, including:

Erisophakes: The instrument is used for procedures in ophthalmology. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Rectal snares: The instrument is used for patients with haemorrhoids. The treatment must be carried out by trained and qualified personnel.

Prostate dilators: The instrument is used during examinations in urology. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Trocars; Tendon passing instrument; Cotton applicators: The instrument is used in various surgical procedures. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Biopsy Punches; Rectal Biopsy Specimen Forceps: The instrument is used in various procedures for histopathological examinations. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Trachea Trocars; Larynx Polypus Forceps; Nasal Forceps; Forceps (Tube shaft); Needle Holder (Tube shaft); Scissors (Tube shaft); Nasal Polypus Snares, Tonsil Snares: The instrument is used during ENT procedures. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Nasal Scissors: The instrument is used during ENT procedures. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Antrum Punch: The instrument is used during ENT procedures. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

Grasping instruments: The instrument is used for surgical procedures in gynecology. The procedure may only be carried out by suitably trained and qualified specialist personnel.

3.1 Intended Use

Erisophakes: An ophthalmic product for rinsing the eye area and the eye socket with a liquid to obtain a rinsing effect during an ophthalmic procedure and also to be able to aspirate fluid from the relevant area without substantial change in energy, materials or parameters. The product is used to remove debris, tissue or fluid from the surgical field, thereby helping to keep the surgical field clear and improve vision. Usually, the product is used in a cataract operation. The product works with a very low pressure to prevent accidental injury to the surgical field. It is a reusable product

Trocars: A surgical instrument with a sharp pyramidal or conical tip used to pierce body spaces. It is usually assembled and used with a compatible sleeve, thus allowing insertion of the instrument. After piercing, the trocar is withdrawn and provides a working channel into the body cavity. Trocars are usually rigid. It is a reusable instrument intended for transient use.

Trachea Trocars: A rigid surgical instrument with a sharp pyramidal or conical tip used to puncture body cavities during ear, nose and throat (ENT) surgery. It can be used in conjunction with a compatible sleeve into which it is inserted. Following puncture by the trocar located in the sleeve, the trocar is withdrawn, thereby releasing a working channel through the sleeve into the body cavity. It is a reusable instrument intended for transient use.

Rectal snares: A surgical instrument used to prevent hemorrhoids. A ligator usually consists of a long shaft or cannula with a clamp or handle at the distal end to hold the ligature. The proximal end consists of a handle with moving parts that mechanically actuate the distal clamp or handle. It is a reusable instrument intended for transient use.

Tendon passing instrument: A surgical instrument for guiding wire or ligatures through tissue. Typical guides may have flexible or rigid working parts with hooks, clips or claws for holding the material while

passing through the tissue. The working end can have a button or an eye. Guides may also be instruments with ring handles, with straight or slightly curved working ends. The version with ring handles has a termination near the distal end. The working ends form short, grasping arms. It is a reusable instrument intended for transient use.

Biopsy Punches; Rectal Biopsy Specimen Forceps: A surgical instrument for the general removal of biopsies of tumours and other tissues during surgical intervention for histopathologic investigation. It is typically made of high quality stainless steel and it is a long, inelastic instrument whose distal ends are furnished with two formed cutting shells with sharpened edges, one of them fits exactly in the other one, or scissor-like shells with a raw edge, which offer the cut of the biopsy. These ones are controlled due to a scissor-like ring handle on the proximal end. It is inserted over a man-made or a natural body opening in body cavities. The instrument is available in a large number of sizes. It is a reusable instrument intended for transient use.

Cotton applicators: A product for use in combination with a suitable endoscope. It is used to bring a piece of absorbent gauze or fabric into the surgical site. It is a reusable instrument intended for transient use.

Larynx Polypus Forceps, Nasal Forceps, Forceps (Tube shaft): A general surgical instrument for transient gripping, holding or manipulating anatomical structures during an ENT procedure at e.g. the bronchi, esophagus, trachea, larynx, pharynx, nose, or ear. It has a scissor-type design with ring handles, a tube shaft and a working end with different mouth designs, e.g. straight, angled, or curved with teeth or ridges to improve retention. It is made of stainless steel. It is a reusable instrument for transient use.

Needle Holder (Tube shaft): A surgical hand-held instrument for gripping surgical needles during a suture to guide the needle and suture through tissue. It is made of stainless steel and has a short-ridged jaw part to allow for improved retention of the needle. It is available in many sizes and designs, e.g. 1) a self-holding, scissor-like design with ring handles; 2) a tweezer-like design with curved, hinged handles that are compressed; and 3) a heavy tong-shaped design. Some models are made with carbide insert in the mouth. It is a reusable instrument intended for transient use.

Scissors (Tube shaft): A general surgical instrument for cutting anatomical structures during an ENT procedure at e.g. the bronchi, esophagus, trachea, larynx, pharynx or nose. It has a scissor-type design with ring handles, a tube shaft and a working end with different mouth designs, e.g. straight, angled, or curved. It is made of stainless steel. It is a reusable instrument for transient use.

Nasal Polypus Snares; Tonsil Snares: A surgical ENT instrument, usually consisting of a canal or cannula and two fixed and one sliding finger rings. A sling positions a circle of round, flexible wire around tissue in the ENT area and holds it in place. By moving the sliding finger ring you can control how much wire slides through the channel. The instrument is commonly used to exfoliate depleted foreign bodies. It is a reusable instrument intended for transient use.

Nasal Scissors: A surgical instrument for cutting tissue during an ENT procedure or during plastic surgery on the nose and its adjacent areas. The scissors consists of two movable blades, which are usually provided with finger and thumb ring handles. The distal end of the leaves can be designed differently. It is a reusable instrument intended for transient use.

Antrum Punch: A surgical instrument for the removal of tissue or bone samples during ear, nose and throat (ENT) procedures. The instrument can be equipped with a ring handle or pistol grip. The ring handles or pistol grips have extended shafts provided with punch-like or mechanical locking mechanisms at the distal end. It is a reusable instrument intended for transient use.














Grasping instruments: A surgical instrument for grasping and removing IUDs. It is a reusable instrument intended for transient use.

Prostate dilators: A instrument for examining and dilating the urethra. It is a reusable instrument.

3.2 Contraindications

No contraindications are known.

4 Warning

	Medical products are delivered in a non-sterile condition and must be cleaned, disinfected and sterilized prior to their initial use.
	The use of faulty instruments is in principle forbidden and they have to go through the whole cleaning process before return.
	Please take into consideration that through higher power a bigger damage of the tissue can result: f.e. on forceps: the power at the end of the jaw is higher than at the tip of the jaw
	Please observe the additional information enclosed with the products.
	Remove all protective sleeves and films prior to first using or preparation for use.
	The safe combination of different products or of products with implants must be reviewed prior to clinical application by the user.
	Avoid improper throwing or dropping of instruments
	Avoid mechanical overstressing of the instrument beyond the structural design, this can lead to breakage and deformation!
	A visual inspection of the instrument for damage and contamination must be carried out before each use!
	To prevent all contact corrosion, instruments with damaged surfaces must be separated immediately.
	If the products are used on patients with transmissible spongiform encephalopathy or HIV infection, we decline any responsibility for their reuse.
	After ophthalmical use, please pay attention to water quality during treatment (according to the specifications of AAMI TIR34 and the recommendations of the Rober-Koch-Institute on preparation of medical devices)!
	Any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established.

5 Handling

The type of treatment must be determined in each individual case by the surgeon in cooperation with the internist and the anaesthetist.

For operational use in various surgical disciplines must be done by appropriately trained and qualified personnel.

6 Preparation

The person in charge of preparatory treatment is responsible for ensuring that the treatment is duly carried out using the relevant equipment, materials and personnel in the treatment facility and so achieves the desired result. This necessitates validation and routine monitoring of the process used. We urge you to take note of the national regulations dealing with instrument preparation.

The validated parameters refer to reusable surgical instruments. The validated parameters should also be observed for the other products described, unless a different procedure is explicitly described.

6.1 Reutilization restrictions

Frequent repeat preparatory treatment has minimal effects on the product. The end of the product life is normally determined by wear and damage due to use

6.2 Information on instrument preparation

- Use cleaning and/or disinfection agents with a pH-value within 9-10. Please observe manufacturer instructions regarding dosage, exposure time and renewal of solutions.
- Do **not** use hard brushes (e.g. metal brushes or metal sponges) or coarse abrasive cleaners.
- Never leave instruments in cleaning or disinfection agents for longer than the specified time.
- Only used demineralized water for rinsing.
- Rinse and dry carefully through channels and pipes.
- Sensitive instruments must be cleaned in a storage or clamping fixture.
- Observe manufacturer instructions of cleaning – and sterilizing equipment.

6.3 Preparation at the place of use

Directly after using remove coarse dirt of the instruments and rinse out the working cannulas. Do not use fixing agents or hot water (> 40°C), as this results in residues becoming fixed and can affect the success of the subsequent cleaning operation

Dismantle and/or open instruments as far as possible. Within short time after use the instruments clean the instruments for reducing a drying of the residues.

This enables an easier cleaning. If instruments come into contact with corroding medicines or cleaning agents, wash these up with water immediately after use.

Longer drying times, e.g. for dry disposal are not validated and therefore not recommended.



The drying time during validation was 1 hour.

6.4 Ultrasound bath (optional)

All instruments must be opened, dismantled and any cavities rinsed through.

Place instruments in the screen basket in such a way that overlaps and contact between instruments are avoided. Add cleaning agent to the water and adjust the temperature of the solution in line with the cleaning agent manufacturer's instructions.

The cleaning in the ultrasound bath should be at 35-40 kHz, 5 minutes at least.



To validate cleaning in an ultrasonic bath, the test items were ultrasonically treated in Neodisher Mediclean forte 0,5 % for 5 minutes.

Subsequently rinse instruments including all cavities before cleaning and disinfection. Medicine products which are possessing a bad ultrasound transmission, e.g. soft materials are not usable for the ultrasound bath.

6.5 Manual cleaning

Since mechanical processes can be standardized, reproduced and therefore validated, mechanical cleaning/disinfection should be preferred to manual processes.

Manual cleaning and disinfection process is not validated and therefore needs to be validated additionally by the end user.

6.6 Mechanical cleaning

Based on international standards (EN ISO 15883) and national directives, only validated machine cleaning and disinfection methods may be used. For the mechanical cleaning we recommend a standard programme for surgical instruments, f.e. instruments from Miele.

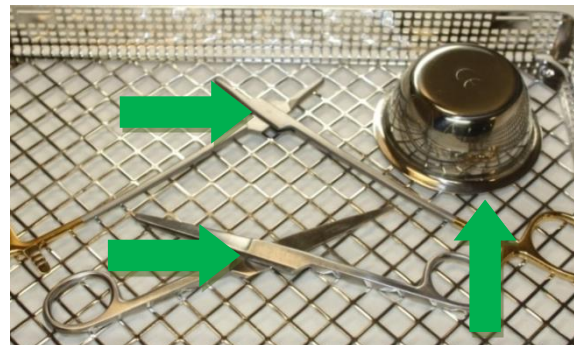
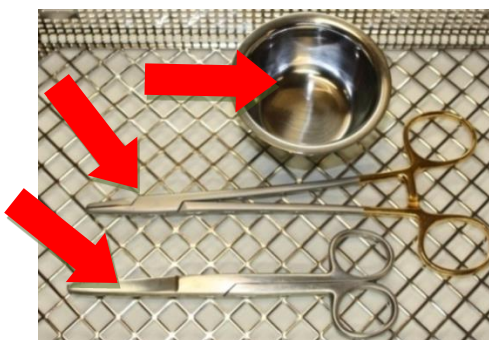
Only completely demineralized water should be used for cleaning, neutralisation and rinsing, in accordance with the „Guidance Compiled by the DGKH (Germany Society for Hospital Hygiene), DGSV (German Society for Sterile Supply) and AKI (Working Group on Instrument Reprocessing) for the Validation and Routine Monitoring of Automated Cleaning and Thermal Disinfection Processes for Medical Devices as well as Advice on Selecting Washer-Disinfectors“ (which refers to DIN EN ISO 15883-1 Point 6.4.2)

Flexible (complex) instruments with invisible surfaces must be pre-cleaned manually before mechanical cleaning.

We recommend for all push shafts, -and pipe shaft instruments and instruments whose surfaces are on top of each others during the cleaning (f.e. bone forceps and gouge forceps) a manually pre-cleaning for an optimal cleaning result without residues.

Observe the following by loading:

- Place the dismantled/opened instruments securely in the tray.
- Instruments with openings and gaps have to be faced down with the opened side so that they can be cleaned and no water of the cleaning process is collecting inside them. If available use balanced devices for rinsing



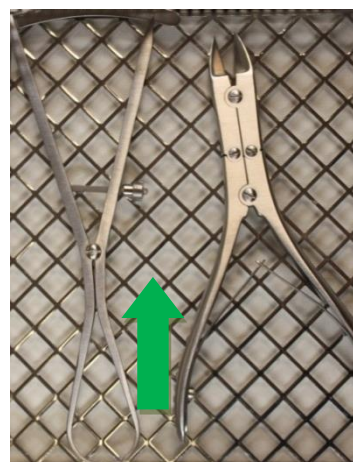
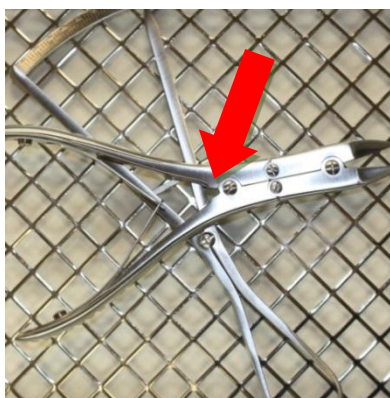
- Place the instruments with joints in an opened position into the cleaning, -and disinfection machine.



- If needed use an adapter for the cleaning



- Do not overload trays, avoid creating any overlaps.



Preliminary rinsing (cold, if applicable fully demineralized water without additives) is followed by chemical. The chemical cleaning should take place at **40°C -60°C** for at **least 5 minutes**.

We recommend products with a **pH-value within 9-10**, e.g. Neodisher MediClean forte from Dr. Weigert. The cleaning agents used should be selected depending on the material and properties of the instruments and in accordance to national regulations: If there is a high chloride concentration in the water, pitting and tension crack corrosion can occur on the instruments. The occurrence of this type of corrosion is minimized by using alkaline cleaning agents and demineralized water. By adding an acid-based neutralization medium, the rinsing off of alkaline cleaning agent residues is facilitated during the first intermediate rinsing process (warm or cold water).

In order to prevent the formation of deposits, it is advisable to use neutral cleaners where the water quality is unfavourable. After the second intermediate rinsing process, thermal disinfection takes place.

The thermal disinfection should take place at temperatures of between **80 and 95°C**, with an **exposure time as outlined in EN ISO 15883**.

After the finishing of the programme take the good out of the machine because corrosion can arise if the instrument remains in the machine.

V Parameters used for the validation of preparation	
Pre-rinsing	1 minute with cold tap water
Cleaning	Temperature: 55 °C
	Soaking Time: 5 minutes (worst case)
	Neodischer Mediclean forte 0,4% (worst case)
Neutralization	Temperature: cold DI water
	Soaking Time: 2 minutes
	Neodisher Z 0,1%
Post-rinsing	2 minutes with cold DI water
Disinfection	Temperature: 90 °C (A ₀ 3000)
	Soaking Time: 5 minutes

6.7 Drying

Ensure adequate drying by the cleaning and disinfection device or using other suitable measures.

V Drying was omitted in the validation (worst case condition)

7 Maintenance, inspection

After cooling to room temperature, the instruments must be visually inspected for protein residues and other contamination, paying particular attention to cavities, blocks, inclusions, pipes, and other inaccessible areas. Instruments which are not free of residues must be returned for a complete retreatment process.

Carry out the functional check mentioned above. Instruments with stains, which are blunt, bent, no longer function or which are otherwise damaged must be segregated!

To help identify faulty instruments that need to be sorted out, we recommend the brochure "Instrument Reprocessing" from the Working Group "Instrumenten Aufbereitung". This includes Chapter 8 "Checks and Care" and Chapter 12 "Surface Changes: Deposits, Discoloration, Corrosion, Aging, Swelling and Stress Cracks".

7.1 Functional check

A newly purchased product must be subjected to a thorough visual and function check after its delivery and before each use.

Products must be checked for irregularities. Paying attention to cracks, fractures and the occurrence of corrosion.

If there are joints, the instruments should be oiled with a care product before the functional test. We recommend a medical white oil based on paraffin oil.

Check instruments with joints for ease of movement. Carry out a function check in accordance with the intended application of the instrument.

Essential tests for instruments with serration, jaw or cutting edges are among others:

- Correct opening and closing (smooth movement, complete)
- Intact serration (bent, broken off)
- The jaws must close properly
- No throwing the jaws over (cross bite)
- Smooth cutting edges
- No "scraping" or grinding noise when closing

Defective products must not be used and must have undergone the complete preparatory treatment process again before being returned.

8 Sterilization

Prior to sterilization, products must undergo cleaning and disinfection, be rinsed off without residue using demineralized water and subsequently dried. HEBUmedical recommends using a validated steam sterilization process (e.g. sterilizer in compliance with EN 285 and validated in accordance with DIN EN ISO 17665-1).

The validated parameters refer to reusable surgical instruments. The validated parameters should also be observed for the other products described, unless a different procedure is explicitly described.

On using the fractionated vacuum method, **sterilization** must be performed with at least **134°C (USA 132° C)** with a **minimum dwell period of 3 minutes**. Vacuum drying must then be carried out for at least 20 minutes.

V Parameters used for the validation of steam sterilization	
Prevacuum	3 times
Sterilization temperature	132 °C
Sterilization time	1,5 minutes (half cycle method)
Drying time	20 minutes

The vapour must be free of ingredients, recommended limiting values of feed water and vapour condensate are determined through EN 285.

Other sterilization processes are compatible but not validated from HEBUmedical.

When loading, observe the recommended total weight. After the sterilization, check the sterile product packaging for damage, and inspect the sterilization indicators

8.1 Packaging

Compliant packaging of products for sterilization in line with ISO 11607. Packaging used must be suitable for the instruments and protect them from microbiological contamination during storage. The seal must not be under tension. HEBUmedical recommends container or hospital common sterilization paper/film packagings for sterilized packaging.

V During validation the instruments were packaged in hospital common sterilization packagings (paper/film packagings) and steam sterilized.

9 Lifetime

The steam sterilization procedure was validated by laboratory tests. The products were sterile validated at a pre-vacuum of at least 5min duration and a temperature of 134°C for a lifetime of 50 cycles.

You can continue to use the instruments at your own responsibility over this cycle value if the tests described in chapter 7 have been successfully completed.

10 Storage



Store products in a dry, clean and dust-free environment at moderate temperatures from 5°C to 40°C. Protect from the effects of the sun's rays and artificial light.

11 Warranty / Repair

Our products are manufactured from high-grade materials and carefully checked prior to dispatch. However, even if used properly in accordance with their intended purpose they are subject to a greater or lesser degree of wear depending on their intensity of use.

This wear is technically induced and unavoidable.

Should faults occur independently of wear, please contact our customer services. Defective products should no longer be used.

They must undergo the complete preparatory treatment process before being returned.

12 Manufacturer and servicing address

Should you require the instructions for use in paper form, please use the contact details below. The instructions for use in paper form will be made available to you within seven calendar days of receipt of the request.

Alternatively, you can print out the electronic instructions for use yourself.



HEBUmedical GmbH
Badstraße 8
78532 Tuttlingen / Germany



Tel. +49 7461 94 71 - 0

Fax +49 7461 94 71 - 22

eMail: service@HEBUmedical.de



0123 Web: www.HEBUmedical.de



**Unser umfangreiches Sortiment umfasst
über 10 000 verschiedene Instrumente.
Besuchen Sie uns im Internet oder fordern Sie unseren Katalog an.**

**Our vast range of products covers over 10 000 various instruments.
They can be found in Internet or request our catalog.**

**Notre assortiment complet comprend plus de 10 000 instruments
différents. Vous le trouverez sur Internet. Ou bien demandez notre
catalogue.**

**Nuestro amplio instrumental consta de más de 10 000 artículos
diferentes. Usted puede visitarnos en Internet
o solicitar nuestro catálogo.**

**Il nostro assortimento comprende più di 10000 strumenti differente.
Lei ci può vistare in Internet
o chiedi il nostro catalogo.**



HEBUmedical GmbH

**Badstraße 8 • 78532 Tuttlingen / Germany
Tel. +49 (0) 7461 94 71 - 0 • Fax +49 (0) 7461 94 71 - 22
info@HEBUmedical.de • www.HEBUmedical.de**