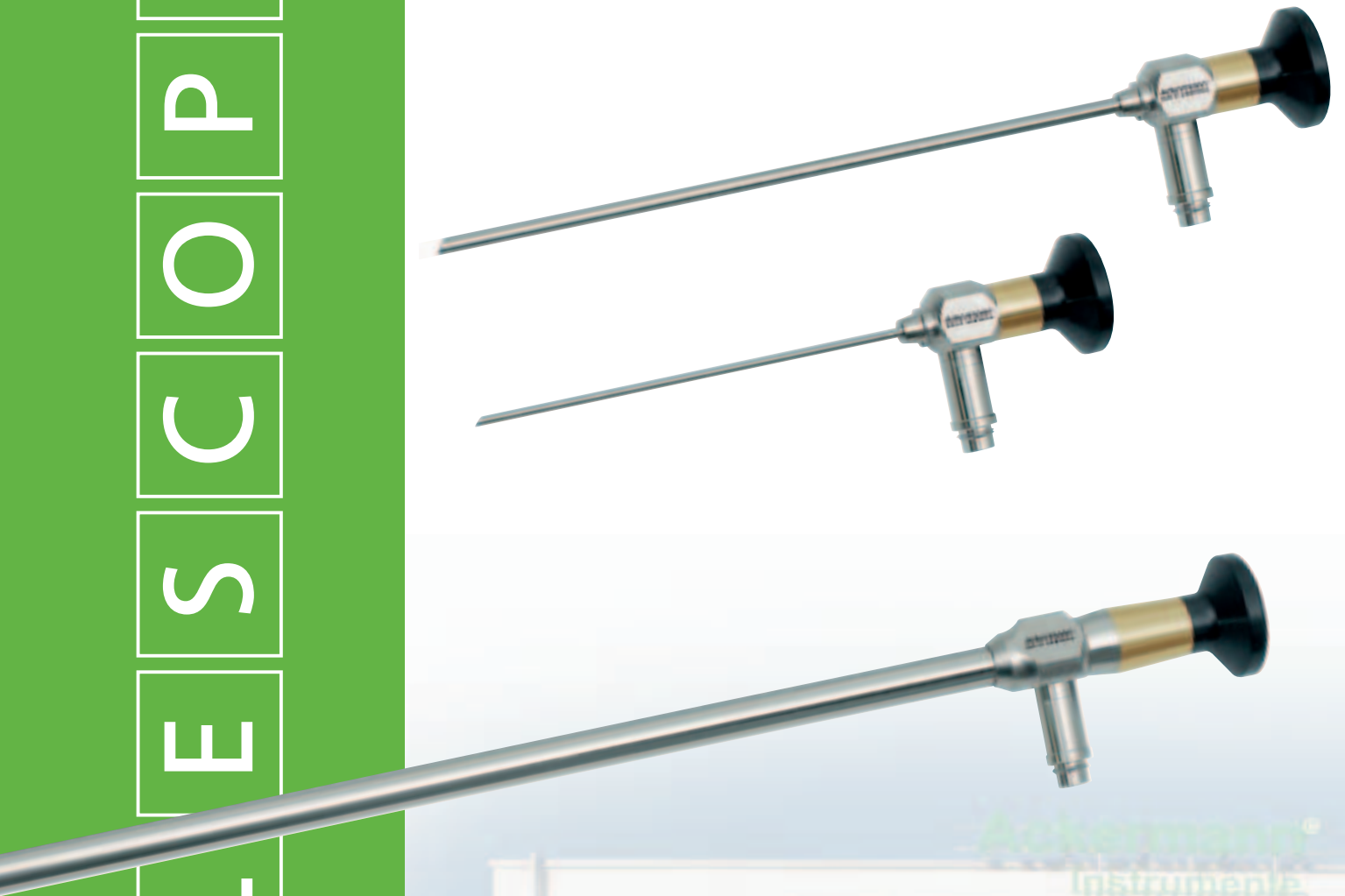


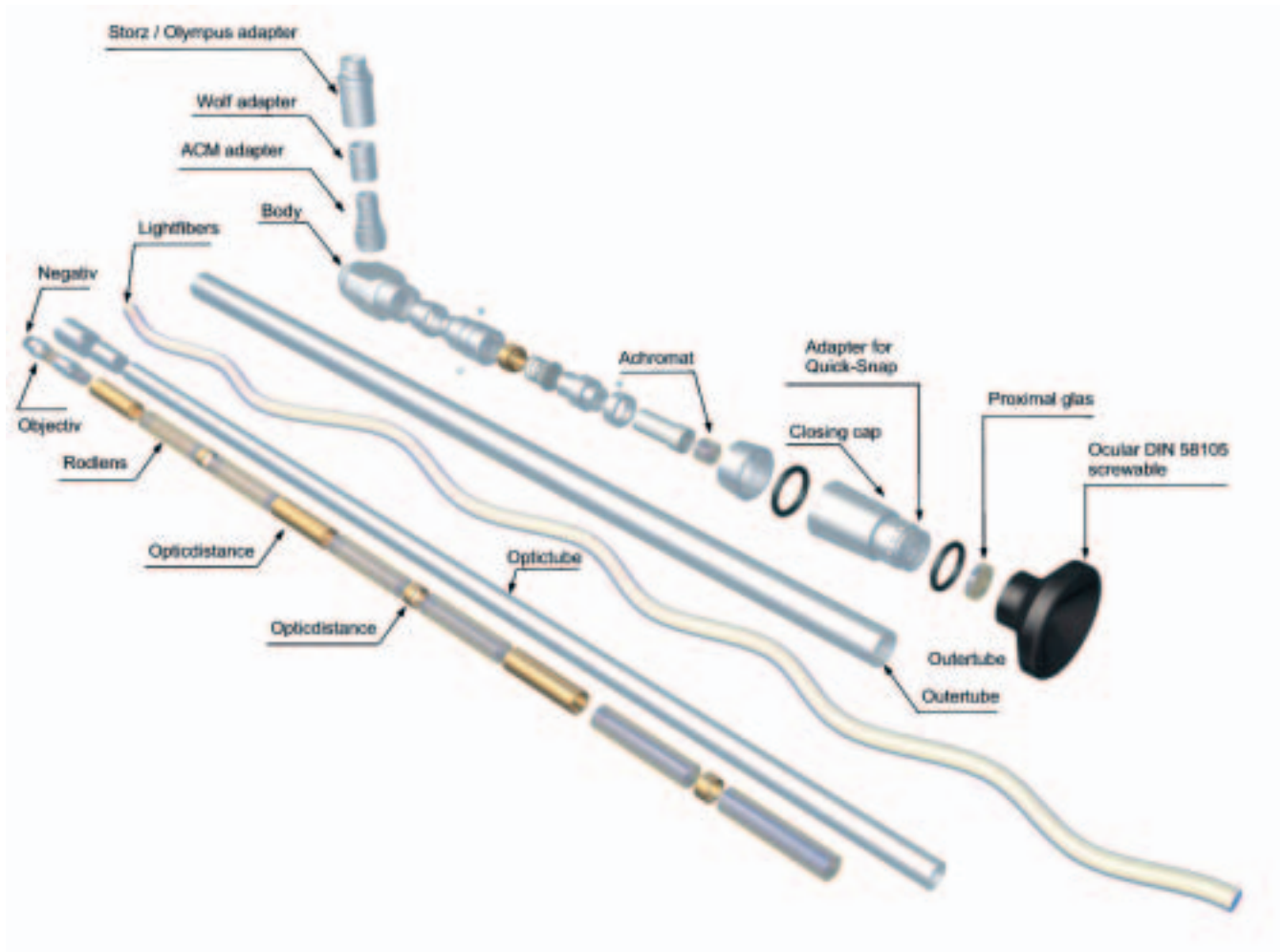
Ackermann Instrumente GmbH
Eisenbahnstrasse 65 - 67
78604 Rietheim-Weilheim / Germany

Tel: + 49 - (0) 7461 - 96617-0
Fax: + 49 - (0) 7461 - 96617-70
email: info@ackermanninstrumente.de

T
E
L
E
S
C
O
P
E
S

Ackermann®
GOLD VERSION
Telescopes





Ackermann stellt seine neuesten GOLD VISION Endoskope vor.

Die Endoskope haben im Gegensatz zu anderen Endoskopen auf dem Markt mannigfaltige Vorteile. Sie sind in ihrem Bild höchst klar. Die Linsen sind aus einem speziellen Saphirglas hergestellt, um einer Verzerrung eines klaren und scharfen Bildes vorzubeugen. Bei Konkurrenzprodukten ist eine Verfärbung der Glaslinsen zu beobachten.

All unsere Endoskope besitzen eine patentierte Ausgleichung der Längenausdehnung/ -erweiterung. Dies erlaubt dem Endoskop, mehrmals als jedes andere Endoskop auf dem Markt, zu autoklavieren.

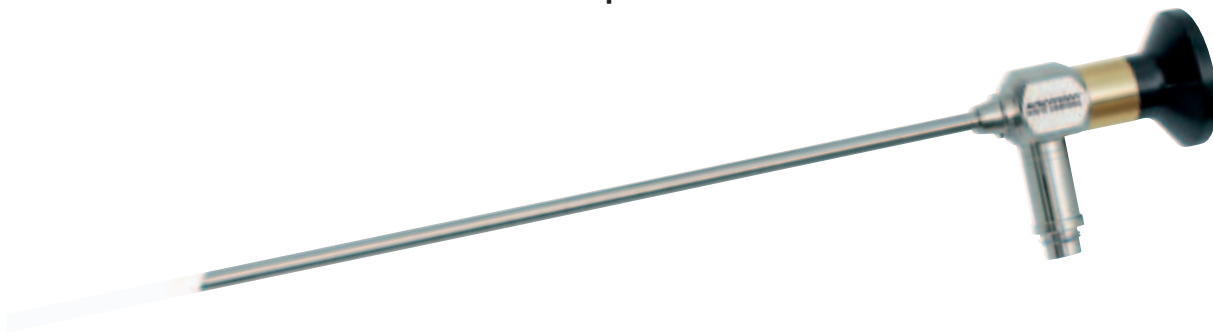
Begnügen Sie sich nicht mit weniger, entscheiden Sie sich für das Beste – Ackermann GOLD VISION Endoskope.

Ackermann introduces its newest GOLD VISION telescopes.

The scopes have multiple advantages versus any other scopes in the market. They are extremely bright in its picture. The lenses are made out of a special sapphire glass in order to prevent distortion at the crisp and sharp picture due to discolouration of the glass lenses in competitive scopes.

All our scopes have a patented length extension compensation. This allows the scope to autoclave more times than any other scope in the market.

Don't go for less , go for the best Ackermann GOLD VISION telescopes.



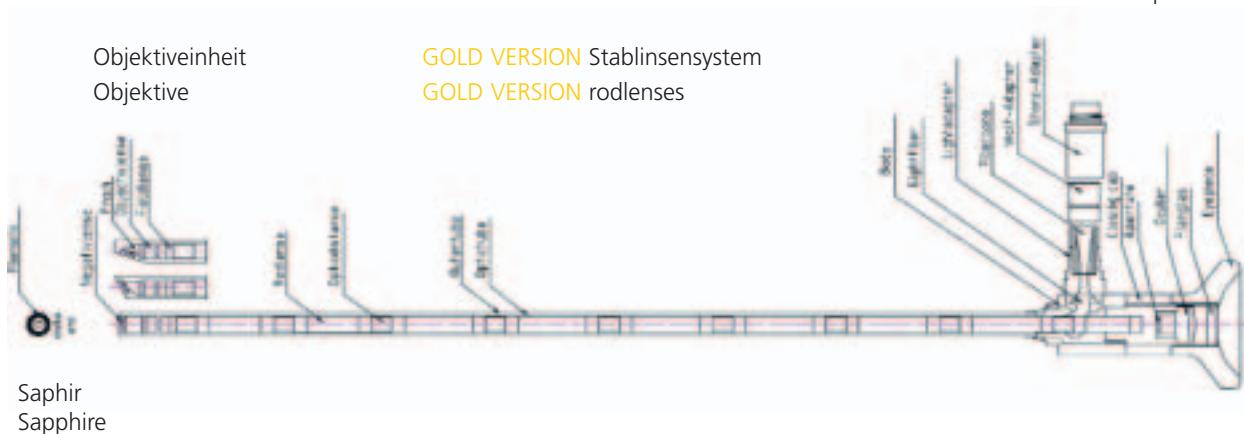
Endoskop Austauschprogramm

Ackermann tauscht jedes Endoskop eines Wettbewerbers gegen ein originales neues Endoskop zu sehr wettbewerbsfähigen Konditionen ein. Kontaktieren Sie Ihren Ackermann Aussendienstmitarbeiter.

Scope exchange offers

As Ackermann wants you to get the benefit of the New Gold Version scopes, we exchange any competitive scope in the new Gold Version at very competitive rates. Contact Ackermann or any Ackermann distributor in your country for favourable rates.

inklusive 3 Adapter
comes with 3 adapters



einzigartige patentierte
Erweiterung der Länge

patented unique length
extension

Vorrichtung für mehr
Autoklavezyklen

device for more autoclave
cycles

- mehr Vergrößerung
- Linsen aus Saphir hergestellt
- 2 Jahre Garantie
- Weitwinkel
- Autoklavierbar 134 °
- Hohe Auflösung und Tiefenschärfe
- Brilliantes und helles Bild
- Gute Ausleuchtung
- Verzerrungsfreies Bild
- Linsen geschliffen
- Vergütet in der Schweiz

- larger magnification
- lenses made out of sapphire
- 2 years warranty
- wide angle
- autoclavable 134 °
- highest resolution and depth of view
- brilliant picture
- excellent illumination
- distortion free picture
- polished lenses
- coated Swiss lenses

SCOPE HOLDERS



Ackermann-Diflex Universal 1-armiges Flexarm-System
Ackermann-Diflex Universal single flexarm system

69-0540

Artikelnummer
Item Number

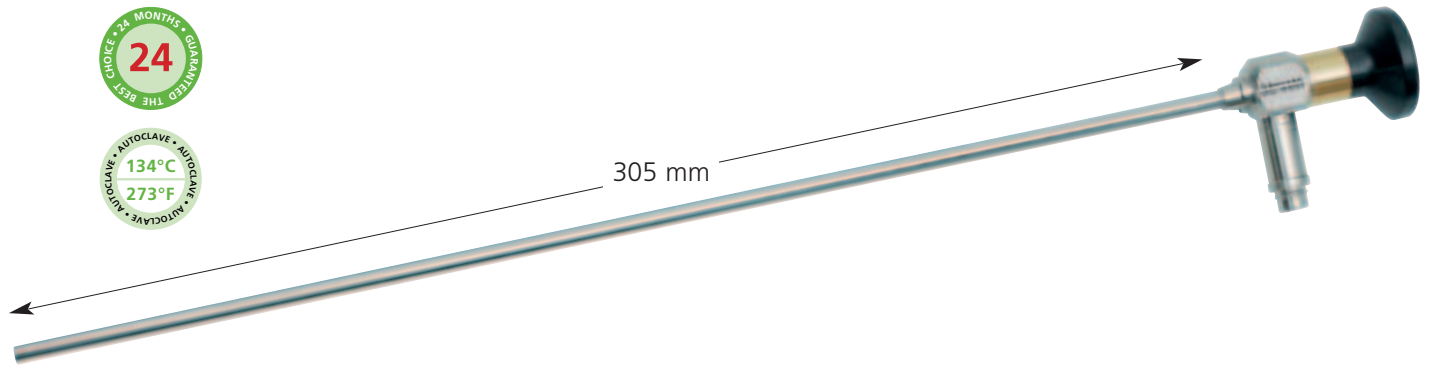


Ackermann-Diflex Universal 2-armiges Flexarm-System
Ackermann-Diflex Universal twin flexarm system

69-0540

Artikelnummer
Item Number

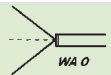
LAPAROSCOPES



Ø 5,0 mm

Laparoskope, autoklavierbar, Hochleistungslinse, Arbeitslänge 305 mm
Laparoscopes, fully autoclavable, high performance lenses, working length 305 mm

Bildwinkel
Viewing Angle

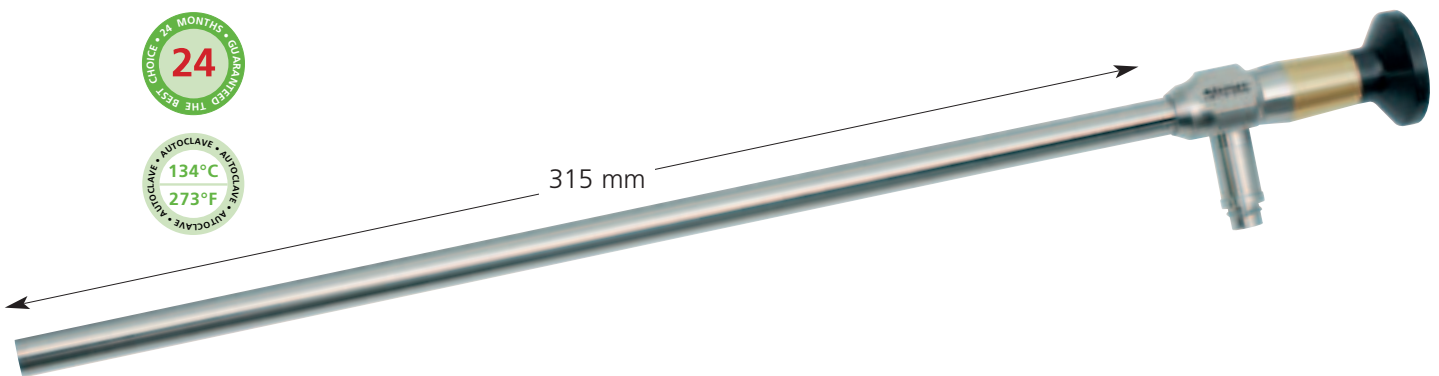


Artikelnummer
Item Number

11-1120

11-1125

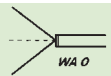
11-1125-45



Ø 10,0 mm

Laparoskope, autoklavierbar, Hochleistungslinse, Arbeitslänge 315 mm
Laparoscopes, fully autoclavable, high performance lenses, working length 315 mm

Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

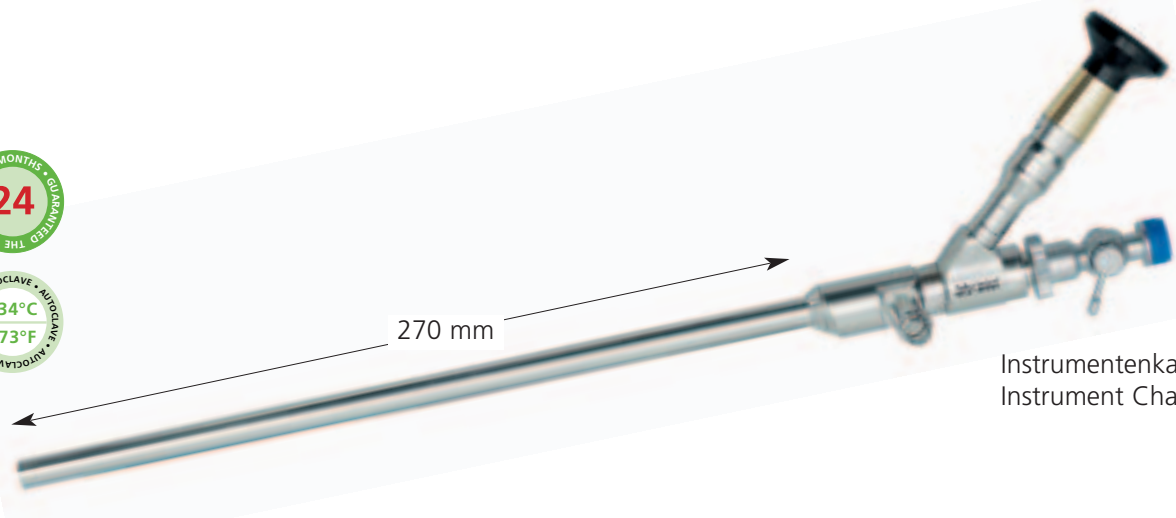
11-1130

11-1135

11-1136

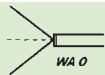
24
CHOICE • 24 MONTHS • GUARANTEED
THE BEST

134°C
273°F
AUTOCLAVE • AUTOCLAVE • AUTOCLAVE



Operations-Laparoskope, Instrumentenkanal 6 mm
Operating Laparoscopes, Instrument Channel 6 mm

Ø 10,0 mm



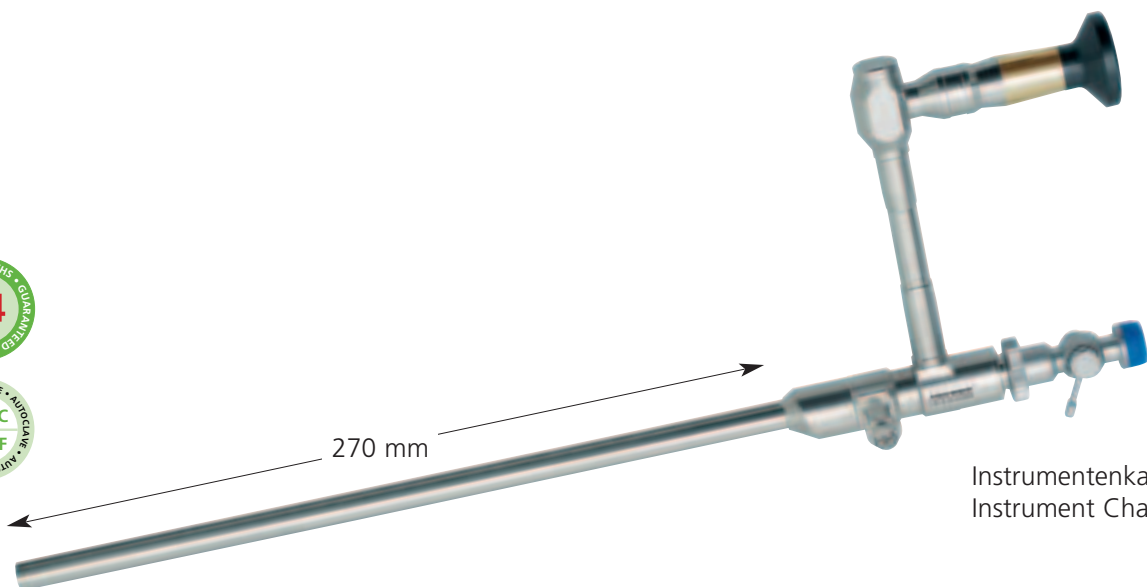
Bildwinkel
Viewing Angle

11-1140

Artikelnummer
Item Number

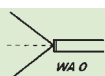
24
CHOICE • 24 MONTHS • GUARANTEED
THE BEST

134°C
273°F
AUTOCLAVE • AUTOCLAVE • AUTOCLAVE



Operations-Laparoskope, Instrumentenkanal 6 mm
Operating Laparoscopes, Instrument Channel 6 mm

Ø 10,0 mm

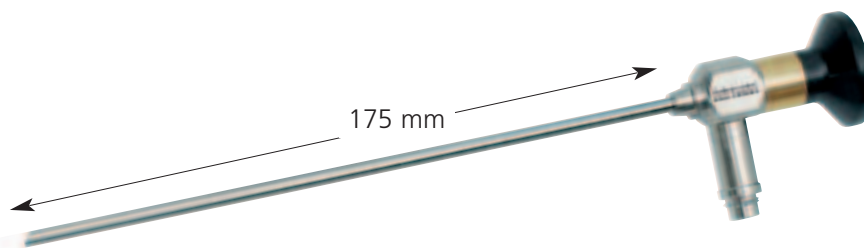


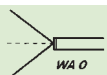


Bildwinkel
Viewing Angle

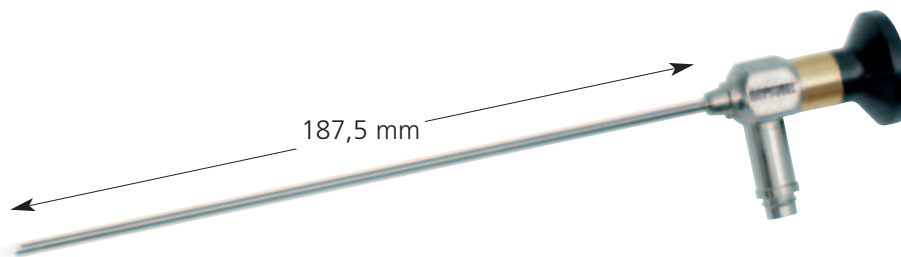
11-1145

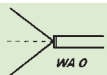


Artikelnummer
Item Number

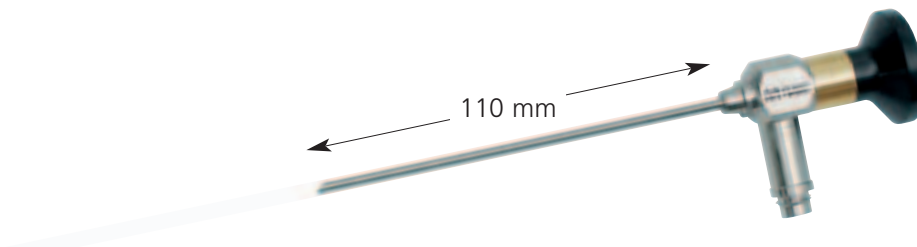
ARTHROSCOPES

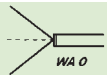
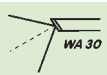



Ø 4,0 mm	Arthroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 175 mm Arthroscopes, autoclavable, working length 175 mm		
Bildwinkel Viewing Angle			
Artikelnummer Item Number	17-1750	17-1755	17-1760

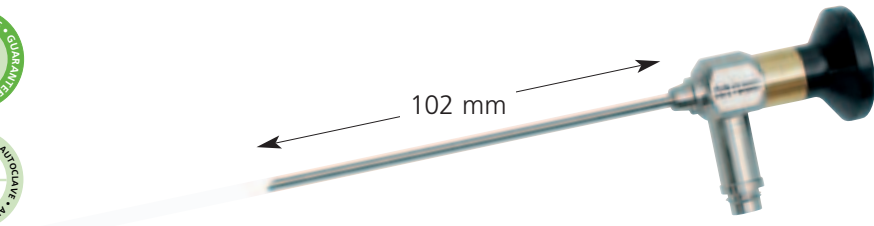


Ø 2,7 mm	Arthroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 187,5 mm Arthroscopes, autoclavable, working length 187,5 mm		
Bildwinkel Viewing Angle			
Artikelnummer Item Number	17-1751	17-1756	17-1761



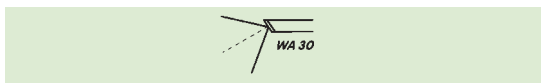
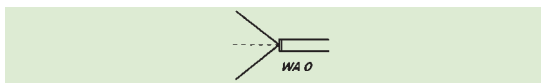
Ø 2,7 mm	Arthroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 110 mm Arthroscopes, autoclavable, working length 110 mm		
Bildwinkel Viewing Angle			
Artikelnummer Item Number	17-1752	17-1757	17-1762

MINIATURE ARTHROSCOPES



Miniatur Arthroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 102 mm
Miniature Arthroscopes, autoclavable, working length 102 mm

Ø 1,9 mm

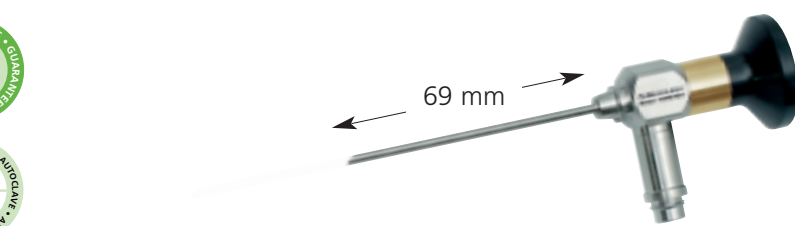


Bildwinkel
Viewing Angle

17-1753

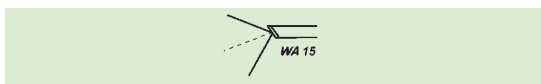
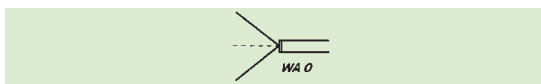
17-1754

Artikelnummer
Item Number



Miniatur Arthroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 102 mm
Miniature Arthroscopes, autoclavable, working length 102 mm

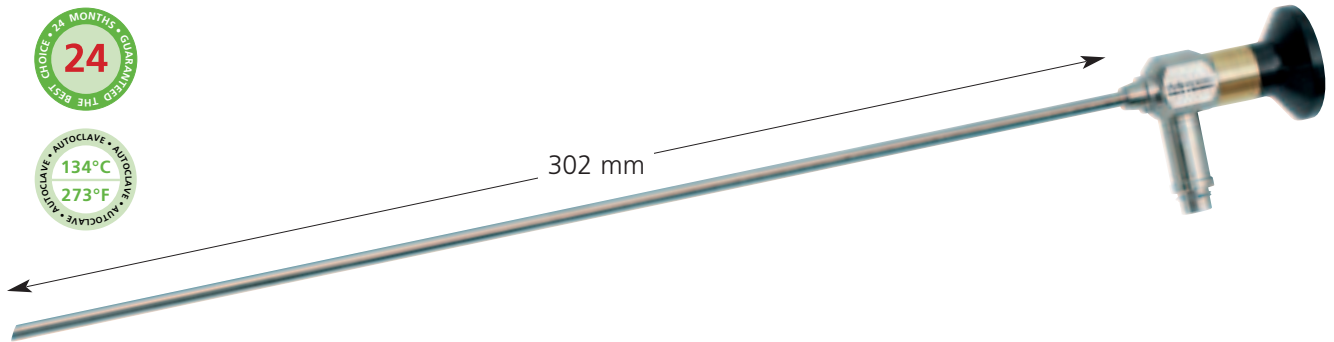
Ø 1,9 mm



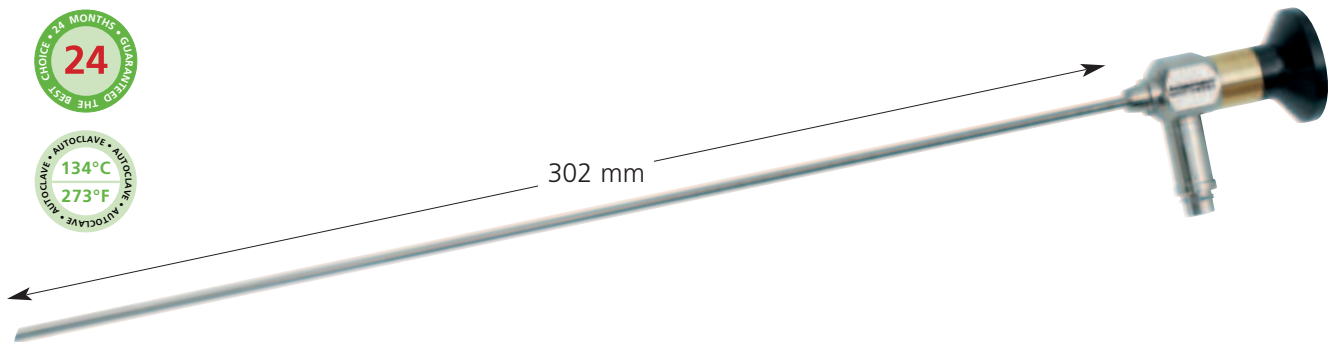
Bildwinkel
Viewing Angle

Artikelnummer
Item Number

HYSTEROSCOPIES

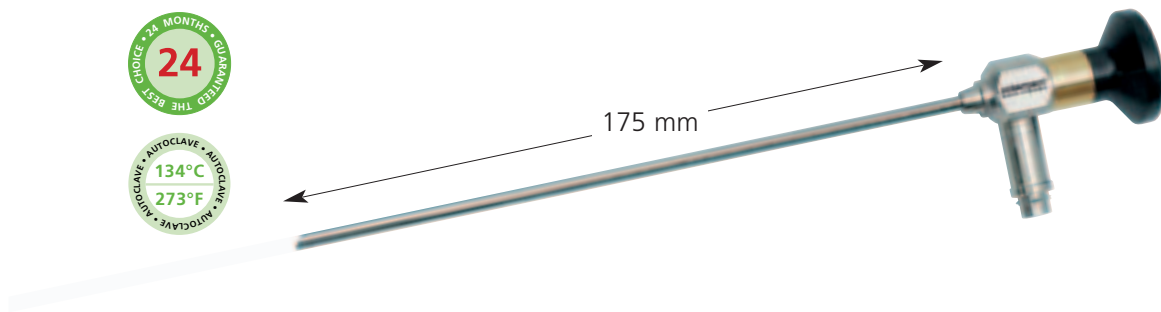


Ø 4,0 mm	Hysteroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm Hysteroscopes, autoclavable, working length 302 mm			
Bildwinkel Viewing Angle				
Artikelnummer Item Number	18-2340	18-2342	18-2341	18-2343



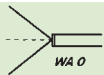
Ø 2,7 mm	Hysteroskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm Hysteroscopes, autoclavable, working length 302 mm		
Bildwinkel Viewing Angle			
Artikelnummer Item Number	18-2344	18-2346	18-2347

ENDOPLASTIC SCOPES



Endoplastik Endoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 175 mm
Endoplastic Scopes, autoclavable, working length 175 mm

Ø 5,0 mm



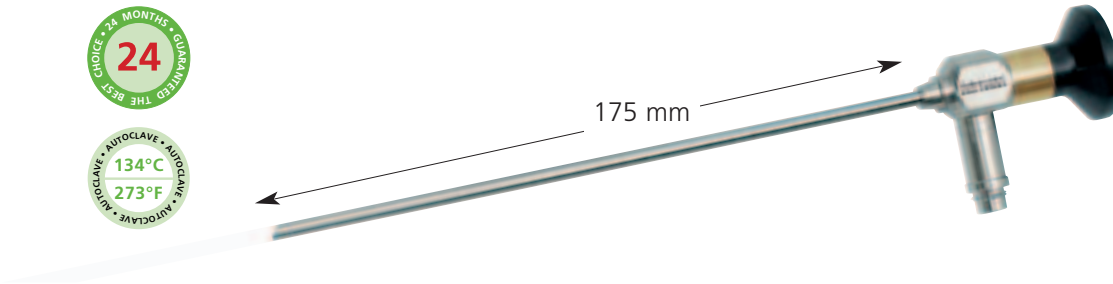
Bildwinkel
Viewing Angle

20-2511

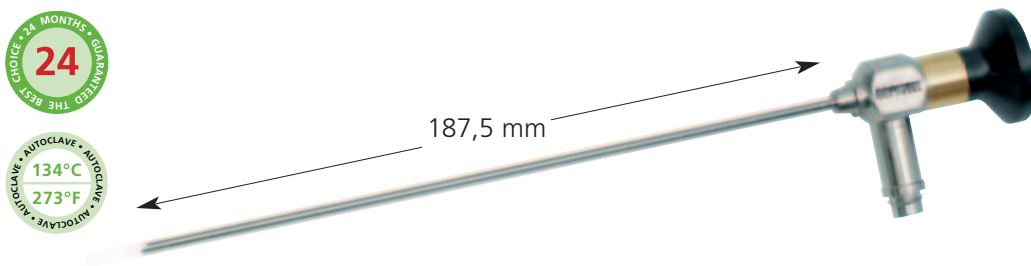
20-2512

Artikelnummer
Item Number

SINUSCOPES



Ø 4,0 mm	Sinuskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 175 mm Sinusscopes, autoclavable, working length 175 mm		
Bildwinkel Viewing Angle			
Artikelnummer Item Number	22-2711	22-2712	22-2713



Ø 2,7 mm	Sinuskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 187,5 mm Sinusscopes, autoclavable, working length 187,5 mm		
Bildwinkel Viewing Angle			
Artikelnummer Item Number	22-2717	22-2718	22-2719

LOUP LARINGOSCOPE



Lupen Laringoskop, mit verstellbaren Vergrößerungen
Loup Laringoscope, with adjustable enlargement factors

Ø 10 mm

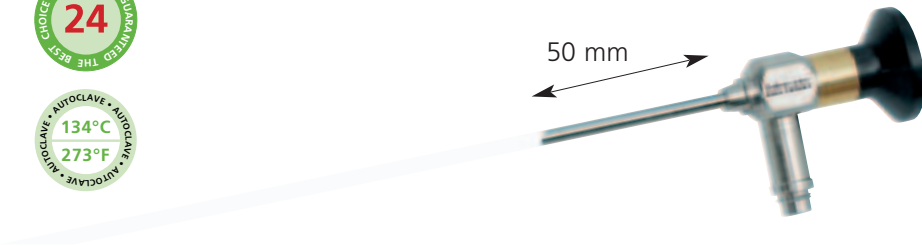


Bildwinkel
Viewing Angle

22-2714

Artikelnummer
Item Number

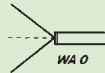
OTOSCOPES



Ø 4,0 mm

Otoskope, Arbeitslänge 50 mm
Otosopes, working length 50 mm

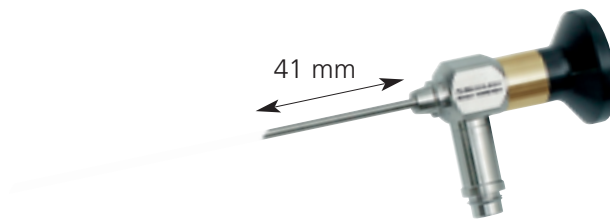
Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

22-2900

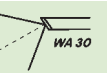
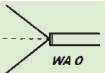
22-2901



Ø 2,7 mm

Otoskope, Arbeitslänge 41 mm
Otosopes, working length 41 mm

Bildwinkel
Viewing Angle

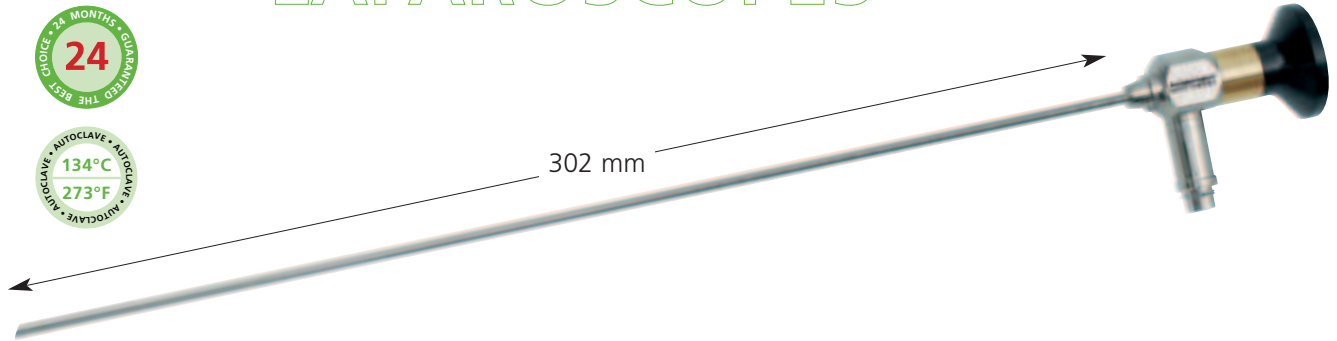


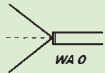



Artikelnummer
Item Number

22-2905

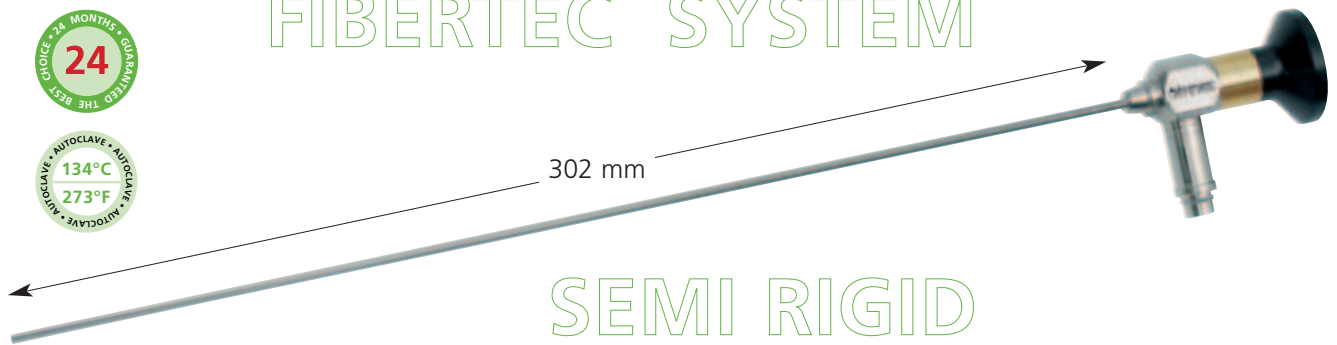
22-2906

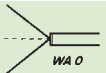
MINIATURE -ENDOSCOPES -LAPAROSCOPES



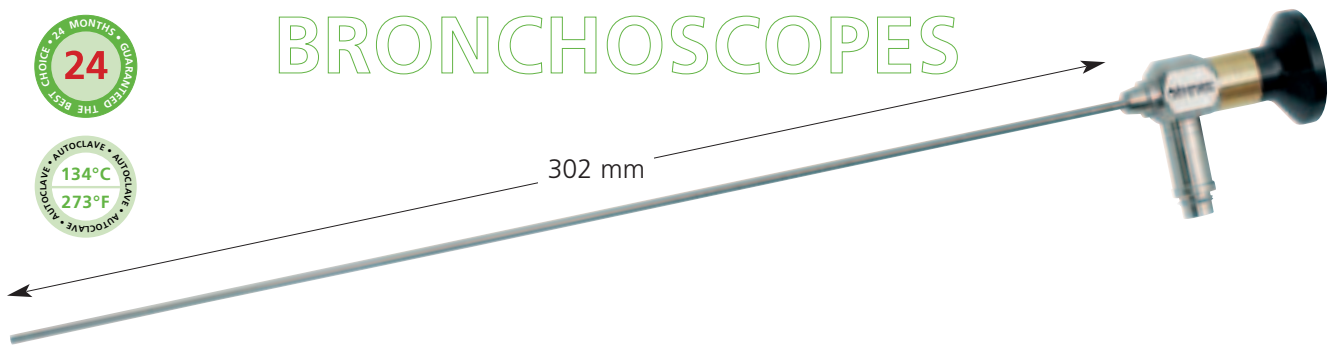
Miniatur Endoskope/Laparoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm Miniature Endoscopes/Laparoscopes, autoclavable, working length 302 mm				Ø 2,9 mm
				Bildwinkel Viewing Angle
23-3060	23-3061	23-3062	23-3063	Artikelnummer Item Number

FIBERTEC SYSTEM



Fiber-Endoskop mit Faserbündel, biegsam, Arbeitslänge 302 mm Fibre Endoscope with fibreoptic, malleable, working length 302 mm		Ø 2,7 mm
		Bildwinkel Viewing Angle
23-3064		Artikelnummer Item Number

BRONCHOSCOPES



Ø 2,7 mm

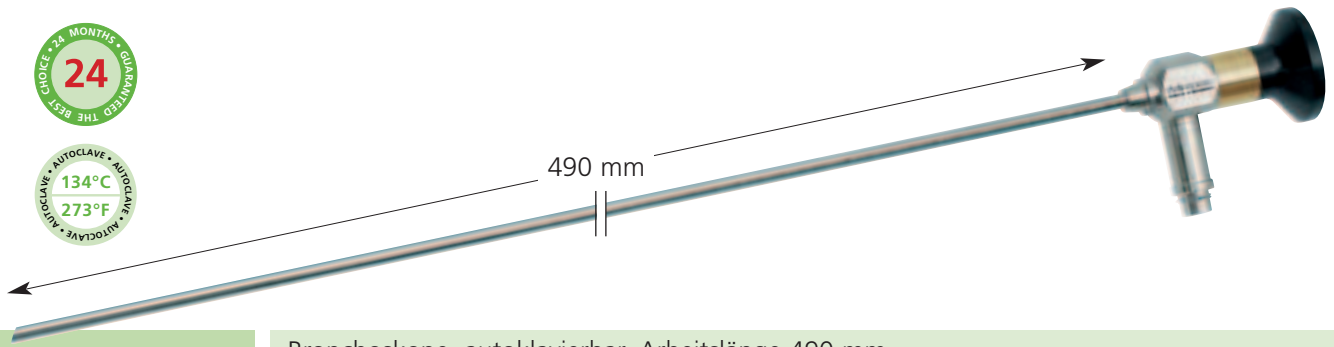
Bronchoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm
Bronchoscopes, autoclavable, working length 302 mm

Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

24-3200



Ø 4,0 mm

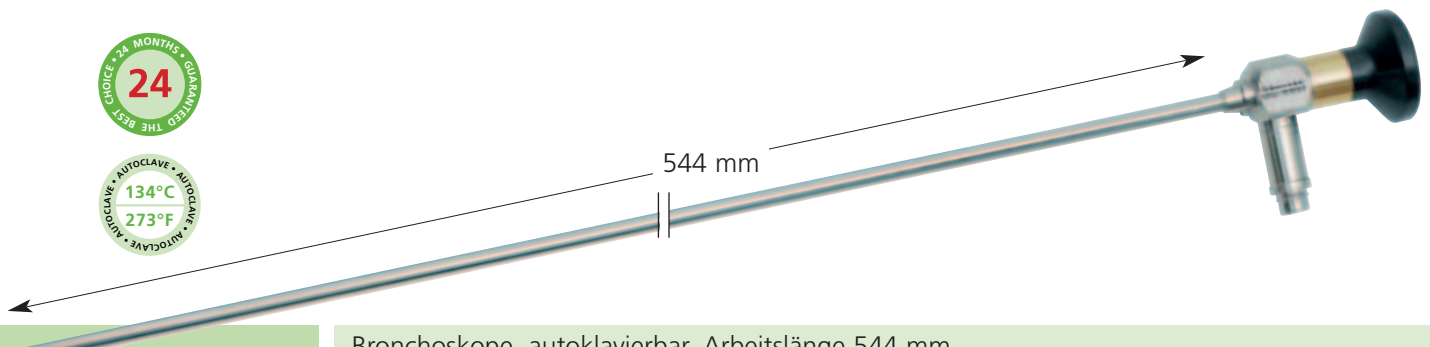
Bronchoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 490 mm
Bronchoscopes, autoclavable, working length 490 mm

Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

24-3205



Ø 5,5 mm

Bronchoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 544 mm
Bronchoscopes, autoclavable, working length 544 mm

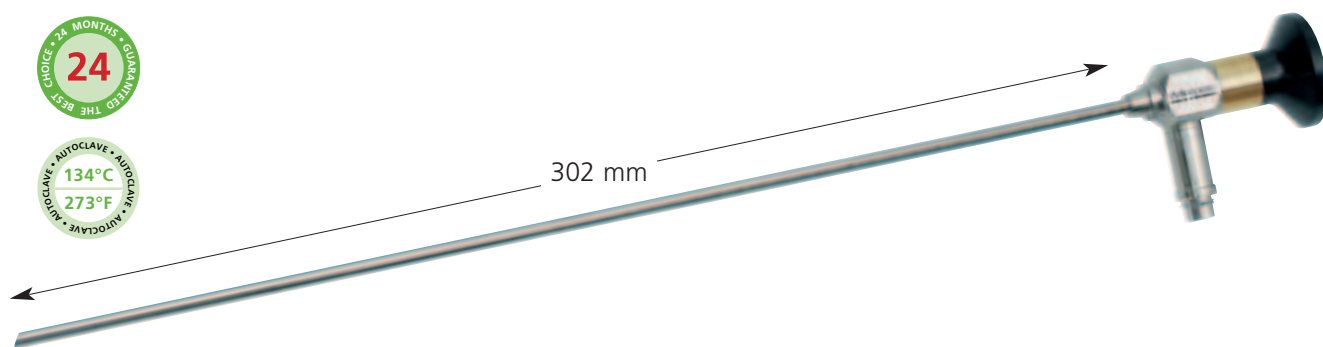
Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

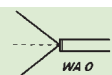
24-3210

CYSTOSCOPES/RESECTOSCOPES



Cystoskope/Resektoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm
Cystoscopes/Resectoscopes, autoclavable, working length 302 mm

Ø 4,0 mm



32-4000



32-4010



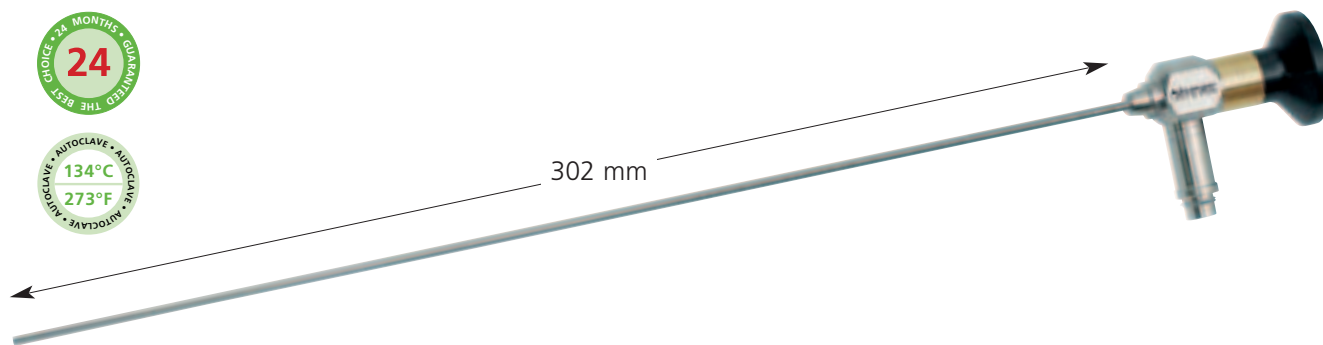
32-4020



32-4030

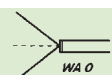
Bildwinkel
Viewing Angle

Artikelnummer
Item Number



Cystoskope/Resektoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm
Cystoscopes/Resectoscopes, autoclavable, working length 302 mm

Ø 2,7 mm



32-4005



32-4015



32-4025

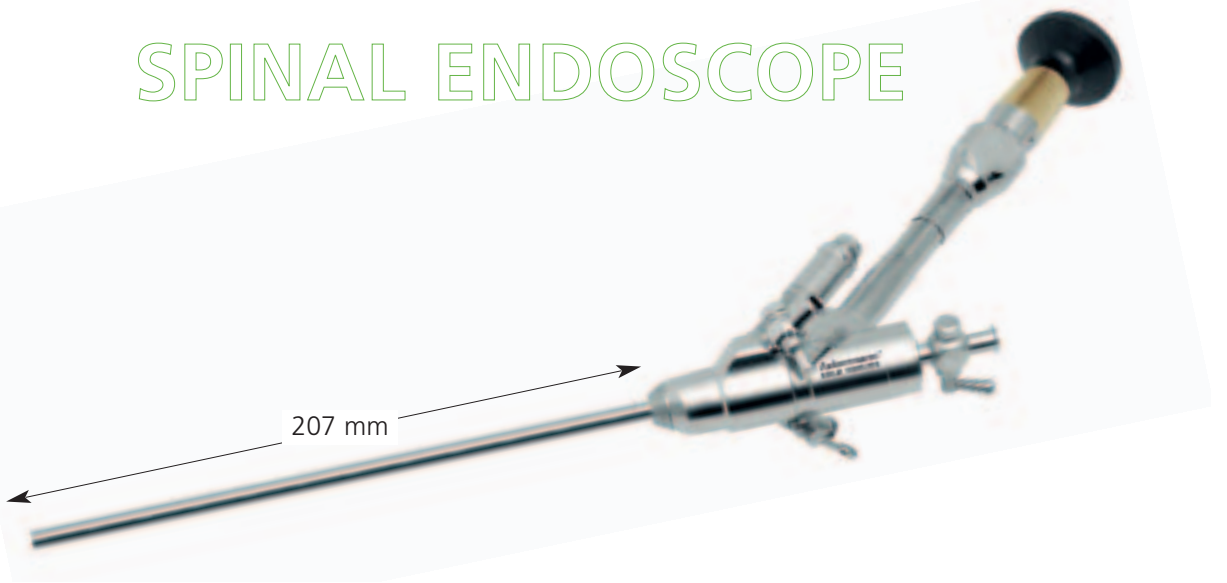


32-4035

Bildwinkel
Viewing Angle

Artikelnummer
Item Number

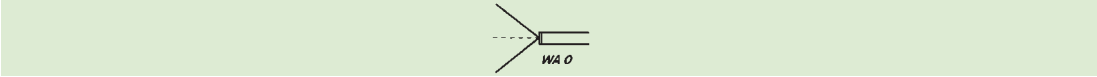
SPINAL ENDOSCOPE



Ø 6,15 mm

Spinal Endoskop, autoklavierbar, Arbeitslänge 207 mm
Spinal Endoscope, autoclavable, working length 207 mm

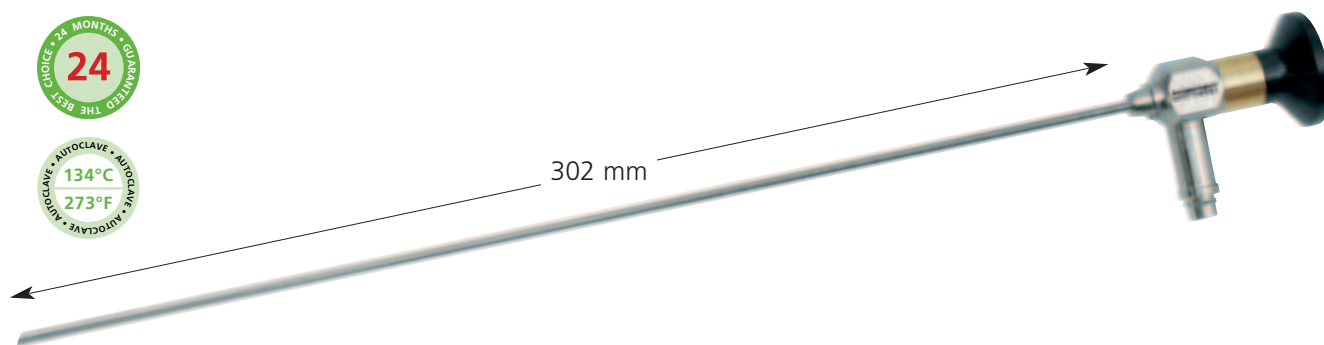
Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

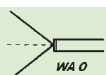
58-6750

NEURO ENDOSCOPES



Neuro Endoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 302 mm
Neuro Endoscopes, autoclavable, working length 302 mm

Ø 2,7 mm



60-7100



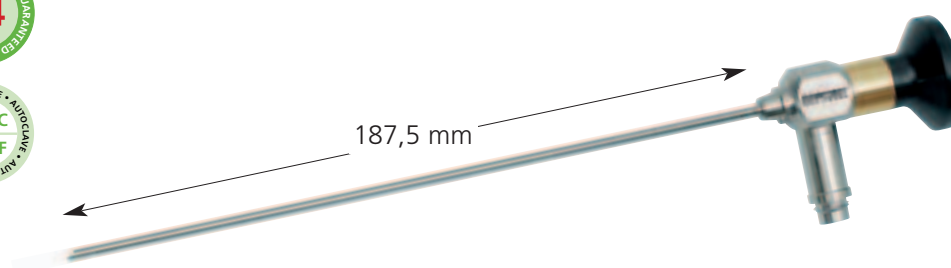
60-7105



60-7110

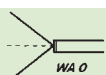
Bildwinkel
Viewing Angle

Artikelnummer
Item Number



Neuro Endoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 187,5 mm
Neuro Endoscopes, autoclavable, working length 187,5 mm

Ø 2,7 mm



60-7101



60-7106



60-7111

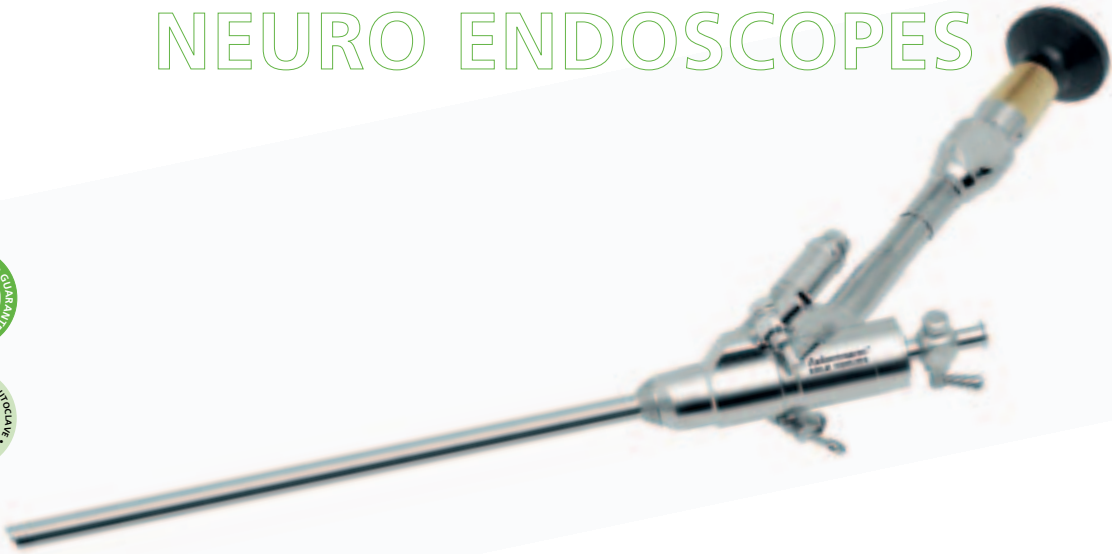
Bildwinkel
Viewing Angle

Artikelnummer
Item Number

NEURO ENDOSCOPES

CHOICE • 24 MONTHS • GUARANTEED THE BEST
24

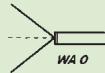
AUTOCLAVE • AUTOCLAVE • AUTOCLAVE
134°C
273°F



Ø 6,3 mm

Miniatur Endoskope, autoklavierbar, mit 2,5 mm OP-Kanal und 2 x 1,4 mm Kanäle
Miniature Endoscopes, autoclavable, with 2,5 mm OP channel and 2 x 1,4 mm channels

Bildwinkel
Viewing Angle



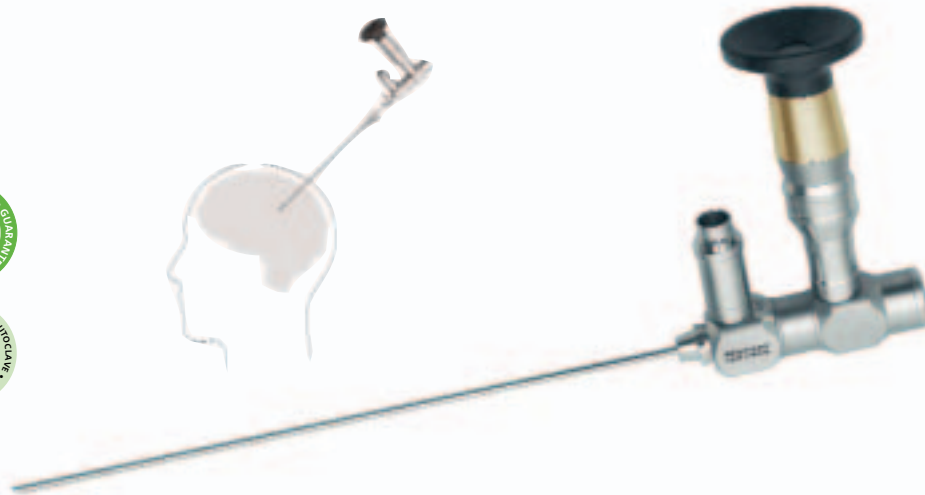
Artikelnummer
Item Number

60-7111

60-7112

CHOICE • 24 MONTHS • GUARANTEED THE BEST
24

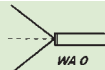
AUTOCLAVE • AUTOCLAVE • AUTOCLAVE
134°C
273°F



Ø 2,7 mm

Miniatur Endoskope, autoklavierbar, Okular 90° zum Schaft
Miniature Endoscopes, autoclavable, ocular 90° to the shaft

Bildwinkel
Viewing Angle



Artikelnummer
Item Number

60-7117

60-7118

VERTIBROSCOPES FOR SPINE ENDOSCOPY



Haltescheibe für rotatives Halten des Endoskops, erlaubt einen Drehbereich von 360°
Rotative Holding Disk, to hold the endoscope and allow rotation 360°

360°



Bildwinkel
Viewing Angle

70-7040

Artikelnummer
Item Number



Fiber-Endoskop mit Faserbündel, drehbar
Fibre Endoscope with fibreoptic, rotatable

Ø 4,0 mm

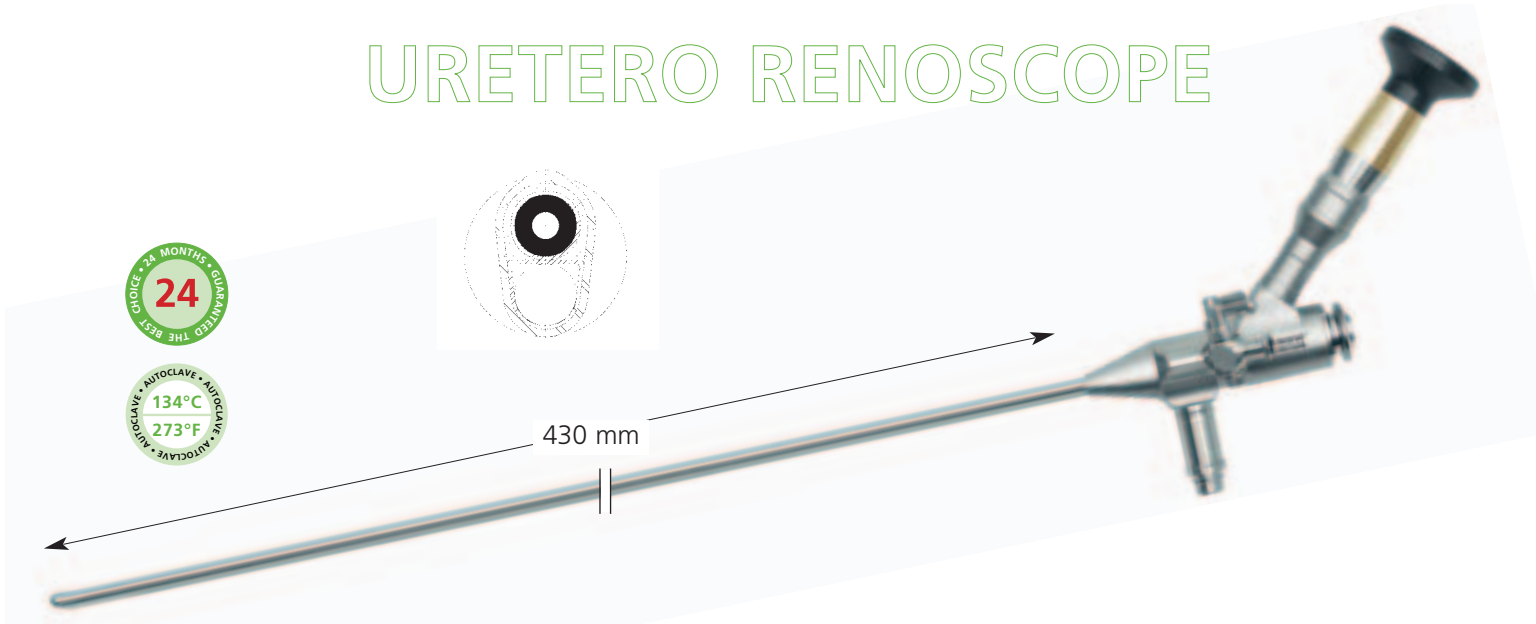


Bildwinkel
Viewing Angle

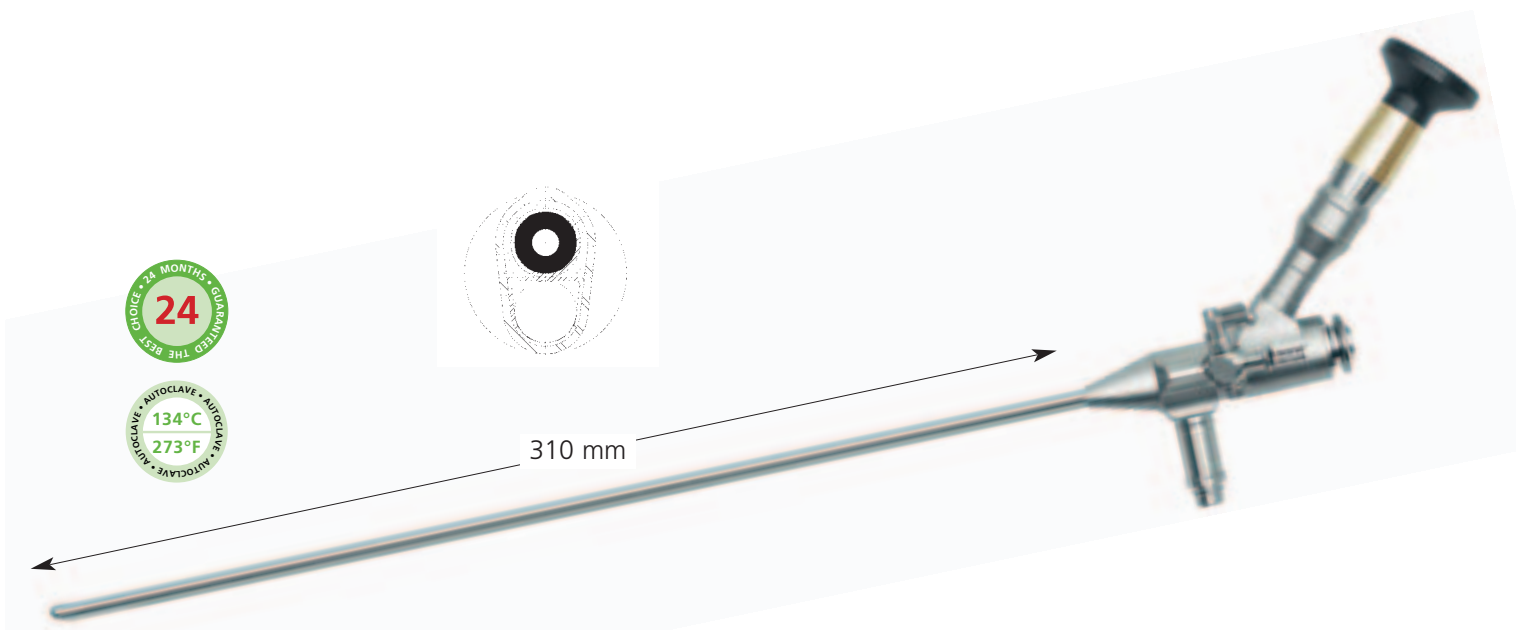
70-7180

Artikelnummer
Item Number

URETERO RENOSCOPE

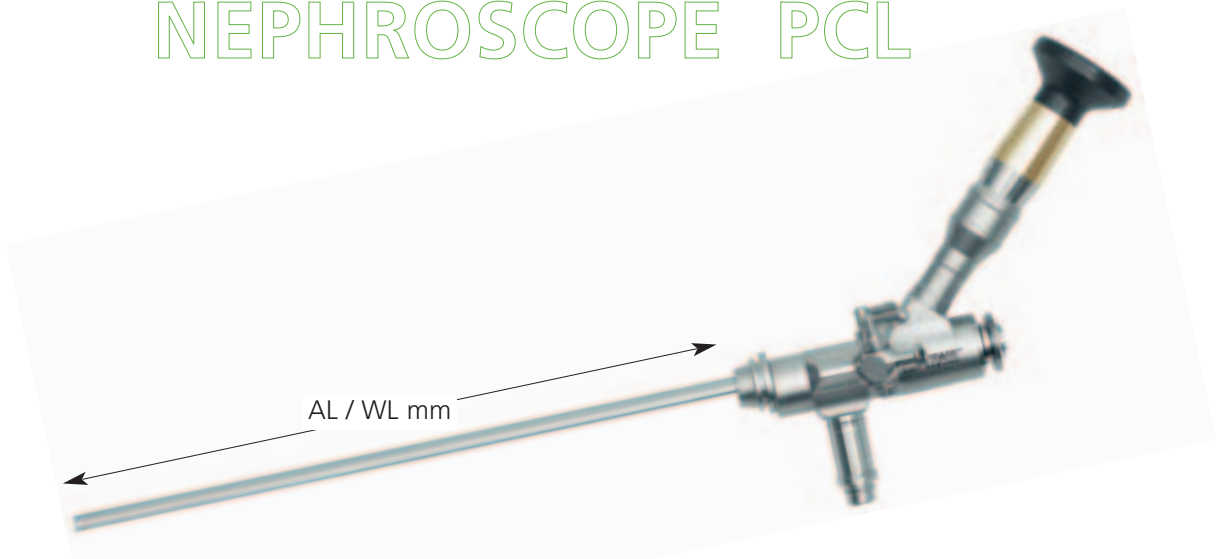


Ø 8,5 Fr	Bronchoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 430 / 310 mm Bronchoscopes, autoclavable, working length 430 / 310 mm
Arbeitslänge Working Length	430 mm
Artikelnummer Item Number	70-8000



Ø 8,5 Fr	Bronchoskope, autoklavierbar, Arbeitslänge 430 / 310 mm Bronchoscopes, autoclavable, working length 430 / 310 mm
Arbeitslänge Working Length	310 mm
Artikelnummer Item Number	70-8001

NEPHROSCOPE PCL



Nephroskop für percutane Steinentfernung, Arbeitskanal Ø 4,8 mm, 45° Okular
Nephroscope for percutaneous removal of kidney stones, working channel Ø 4,8 mm, 45° ocular

Ø 7,8 mm

200 mm



260 mm



Bildwinkel
Viewing Angle

70-8200

70-8200-260

Artikelnummer
Item Number



OP-Schaft, für 70-8200
Operating sheath, for 70-8200

Ø 8,0 mm

200 mm

260 mm

Arbeitslänge
Working Length

70-8205

70-8205-260

Artikelnummer
Item Number

Reinigung:

Ein Endoskop hat drei optische Oberflächen.

Um eine maximale Transmission und Ausleuchtung zu erreichen und dadurch ein hochwertiges Bild zu erhalten, müssen diese Oberflächen regelmäßig überprüft und gereinigt werden.

Alle Oberflächen sollten mit warmen Wasser und einer milden Seife gereinigt werden.

Eventuell verbleibende Rückstände können mit einer 1:1 Mischung von Methylalkohol und Azeton entfernt werden. Anschließend sollten die Oberflächen mit einem weichen Baumwolltuch abgetrocknet werden. Verunreinigungen und Kratzer, welche die optische Qualität beeinträchtigen, können durch Lichtreflexionen auf der optischen Oberfläche sichtbar gemacht werden.

Hinweis:

Sind nach dem Reinigen noch Rückstände auf der Oberfläche der Lichtleitfasern, so können diese Rückstände beim Verwenden einer Lichtquelle auf der Oberfläche einbrennen und so die Fasertransmission beeinträchtigen.

Warnung:

Hochenergetisches Licht tritt aus den Lichtleitfasern am distalen Ende des Endoskopes aus.

In einem Abstand von 8 mm vom distalen Ende des Endoskopes kann dadurch eine Temperatur von > 41° Grad erreicht werden. Vermeiden Sie deshalb den direkten Kontakt der Endoskopspitze mit Körpergewebe oder brennbaren Stoffen. Drosseln Sie die Lichtintensität, wenn Sie in direkter Nähe des Objektes arbeiten.

Hinweis:

Um ein Beschlagen der Endoskope während der Operation zu verhindern, muss vor dem Adaptieren der Kamera bzw. des Kameraadapters das proximale Ende der Optik vollkommen trocken sein.

Um eine feste und sichere Verbindung der einzelnen Komponenten (Schaft und Endoskop) sicherzustellen, darf der Verschluss des Endoskopes und der des Schafts nicht verschmutzt oder beschädigt sein.

2.1 Ablagerungen entfernen

Durch schlechte Reinigung oder durch Fremdbestandteile im Dampf können sich beim Autoklavieren auf den optischen Oberflächen von autoklavierbaren Endoskopen Ablagerungen bilden. Durch die große Hitze beim Autoklavieren härten die Ablagerungen auf den optischen Oberflächen aus und können nur mit einer speziellen, den autoklavierbaren Endoskopen beiliegenden Polierpaste entfernt werden.

Um solche Ablagerungen zu entfernen, geben Sie etwas Polierpaste auf ein sauberes Wattestäbchen. Drücken Sie das Wattestäbchen leicht auf die zu reinigende Oberfläche und reiben Sie über das Glas. Bei kleinen Oberflächen drehen Sie das Wattestäbchen anstatt zu reiben. Anschließend spülen Sie die optische Oberfläche unter fließendem Wasser und reinigen die optischen Oberflächen wie unter Abschnitt 2 beschrieben.

Hinweis:

Eine Reinigung mit Polierpaste gehört nicht zur normalen Reinigungsprozedur, sondern sollte nur durchgeführt werden, wenn das Bild, das Sie durch das Endoskop sehen, trüb und verschleiert erscheint.

3. Chemische Desinfektion und Steris-Verfahren

Optiken von Ackermann können eingelegt werden, und sind gemäß den Empfehlungen des jeweiligen Chemikalienherstellers zu desinfizieren. Die Endoskope sind mit dem Steris-Verfahren kompatibel. Nach der chemischen Desinfektion sollte das Endoskop mit sterilem Wasser abgespült und mit einem sterilen Baumwolltuch getrocknet werden.

4. Sterilisation

Wichtig: Vergewissern Sie sich, dass die Endoskope vor dem Sterilisieren gründlich gereinigt wurden.

Die Endoskope müssen in einem Container sterilisiert werden, der für das jeweilige Sterilisationsverfahren geeignet ist und die Optiken sicher aufnimmt.

Die Endoskope dürfen keiner mechanischen Belastung ausgesetzt werden, da dies die empfindlichen Linsensysteme beschädigen könnte.

4.1 Gas-Sterilisation:

Die Endoskope müssen gemäß dem allgemein gültigen Krankenhausverfahren für Gas Sterilisation sterilisiert werden.

Endoskope sollten getrennt von den Instrumenten, in einem für Gas Sterilisation zugelassen Container, sterilisiert werden. Jedes Endoskop sollte einzeln in ein weiches Tuch eingewickelt werden, um so einen sicheren Halt im Container zu gewährleisten.

Folgender 10:90 Ethylen Oxyd / Oxyfume 2001 Sterilisationszyklus wurde validiert:

Vorbehandlung

Temperatur:	55 +/-2 ° C (131 +/-5 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit:	> = 35 %
Vakuum:	21 +/- 1 in Hg
Vorbehandlungszeit:	1 Stunde

Sterilisationsparameter

Ethylen Oxide Träger:	Oxyfume 2002
Temperatur:	55 +/- 2°C (131 +/- 5° F)
Relative Luftfeuchtigkeit:	> = 35 %
Druck: (PSIG-Start):	19 +/- 1 PSIG
Ethylen Oxid Konzentration:	736 mg/l
Behandlungszeit	
(gesamter Zyklus):	4 Stunden
Lüften:	11 Stunden bei 54 ° C (129 °F) minimum

4.2 Autoklavieren

Achtung: Endoskope dürfen nur dann autoklaviert werden, wenn das Endoskop mit dem Wort "Autoclavable" auf dem Hauptteil gekennzeichnet ist.

Nicht gekennzeichnete Endoskope können durch dieses Verfahren beschädigt werden.

Die Endoskope müssen vor dem Autoklavieren sorgfältig gereinigt werden, da Partikel und Schmutz durch das Sterilisieren auf der Oberfläche verharren, und dann nur noch schwer zu entfernen sind.

Sollten die Endoskope vor dem Autoklavieren nicht gründlich gereinigt werden, wird dadurch die optische Qualität stark beeinträchtigt werden, wird dadurch die optische Qualität stark beeinträchtigt, und die Lebensdauer wesentlich verkürzt.

Die gereinigten Endoskope müssen in einem Container sterilisiert werden, der die Optiken sicher aufnimmt. Das Endoskop darf keiner mechanischen Belastung ausgesetzt werden, die das empfindliche Linsensystem beschädigen könnte. Die Endoskopspitze darf nicht in direktem Kontakt mit dem Metall-Container stehen. Die Hitze des Containers wird ansonsten direkt auf das Endoskop übertragen, was dann zu einer Beschädigung der Optik führen würde.

4.2.1. Dampf-Sterilisation nach dem Gravitationsverfahren

Die Endoskope müssen gemäß dem allgemein gültigen Krankenhausverfahren für Dampfsterilisation sterilisiert werden.

Folgender Prozess wurde validiert:

Zeit / Temperatur: 10 Minuten bei 132° C - 135°C

Konfiguration doppelt eingewickelt in einem Baumwolltuch.

4.2.2. Dampf-Sterilisation nach dem Vorvakuumverfahren

Die Endoskope müssen gemäß dem allgemein gültigen Krankenhausverfahren für Dampfsterilisation sterilisiert werden.

Folgender Prozess wurde validiert:

Zeit / Temperatur: 3 Minuten bei 132°C - 135°C

Konfiguration: doppelt eingewickelt in einem Baumwolltuch.

Allgemeine Hinweise zur Dampfsterilisation:

Sollten andere Parameter verwendet werden, kann dadurch das Endoskop beschädigt werden und somit auch kein Garantieanspruch gewährt werden.

Nach Beendigung des Sterilisationsprozesses sollten die Endoskope im Autoklaven langsam auf Raumtemperatur herunter gekühlt werden.

Um den Abkühlungsprozess zu beschleunigen, darf das Endoskop nicht mit kaltem Wasser oder anderen flüssigen Medien abgespült werden.

Hinweis:

Die o.g. Parameter wurden validiert, um die Sterilität der Optik sicherzustellen. Die einwandfreie Funktion des Sterilisiergerätes sollte in regelmäßigen Abständen mit biologischen Indikatoren überprüft werden, um so die tatsächliche Sterilität der Produkte sicherzustellen.

Andere Prozessparameter können auch das Endoskop beschädigen.

In diesem Fall erlischt der Garantieanspruch.

Der Grund der elektrischen Isolierung wird vom Hersteller der Geräte festgestellt, die zusammen mit einem Ackermann Endoskop und dessen Zubehör verwendet wird.

Langjährige Erfahrungen haben gezeigt, dass von Geräten die ausschließlich von Ackermann hergestellt bzw. repariert wurden, keinerlei Sicherheitsrisiken ausgehen.

Cleaning:

The Endoscope has three optical surfaces that must be cleaned routinely to ensure both maximum transmission of illumination and a high quality image.

All should be cleaned with warm water and mild soap. If stains are still present, a mixture (1:1) of methyl alcohol and acetone may be used. A fine woven cloth or lens tissue should be used for cleaning.

Dry with a soft woven cloth. By reflecting light off all optical surfaces, you can detect any foreign matter or scratches that would degrade image quality.

Note: Any foreign matter present on the fibre surface after cleaning may tend to burn and discolour the surface when the high intensity lamp is in use.

Warning:

High-energy radiated light emitted from illuminating fibre at the distal end of the scope may give rise to temperatures exceeding 41°C within 8 mm in front of the scope. Do not leave tip of scope in direct contact with patient tissue or combustible materials, or burns may result. Lower the light source output when working close proximity to the object.

Note:

To avoid fogging during surgery, the rear portion of the scope must be entirely free of moisture before attachment to the camera or coupler. Extreme heat from steam autoclaving and the high intensity lamp will cause debris on the optical surfaces to discolour, burn and harden.

The lock of the endoscope should remain free of debris to ensure solid locking of components. Use a bristle brush with warm soapy water to clean these components.

2.1 Removing deposits on optical surfaces

Due to not sufficient cleaning or foreign matter in steam, deposits may develop on the three optical surfaces during the autoclaving process.

Any foreign matter remaining on the optical surfaces will reduce the optical performance of the endoscopes and may lead to a cloudy picture. These deposits can easily be removed using the biocompatible polishing paste with is enclosed to each endoscope. To remove deposits, dab some polishing paste onto a clean cotton tapped swab. Press gently the swab onto the optical surface to be cleaned and scrub the window in circles. Rinse the optical surfaces with tap water to remove any remaining polishing paste and clean the surfaces as instructed in chapter 2.

Note:

Cleaning with polishing paste should not be part of your routine cleaning procedures and should only be performed when the range - as viewed through the scope - is cloudy.

3. Chemical Disinfection and steris process

The HSW Scope is immersible and should be disinfected using the process obtained from the individual chemical manufacturer.

HSW Scopes are materially compatible with the Steris process. The Endoscopes should be rinsed after soaking with sterile water and dried with a sterile cloth.

4. Sterilization

Important: To be sure that the scope is cleaned thoroughly before sterilizing.

The Endoscopes should be sterilized or disinfected in a container which secures the instrument in place. Be sure the needle portion does not experience any force or stress which can destroy the delicate internal lenses.

4.1. Gas Sterilization

Follow standard hospital procedure for gas sterilization.

Place Scopes separately from instruments in a container approved for general use with gas sterilization (such as perforated metal tray), with gauze or loosely woven cloth inserts folded about each item and stabilized to avoid movement.

Following 10 / 90 ethylene oxide / Oxyfume 2002 sterilization cycle is validated.

Preconditioning parameters:

Temperature :	55 +/-2°C (131 +/-5 °F)
Relative Humidity:	> = 35 %
Vacuum:	21 +/- 1 in Hg
Pre-Conditioning time:	1 hour

Sterilization parameters:

Ethylene Oxide Carrier:	Oxyfume 2002
Temperature:	55 +/- 2°C (131 +/- 5° F)
Relative Humidity:	> = 35 %
Pressure (PSIG Start):	19 +/- 1 PSIG
Ethylene Oxide concentration:	736 mg/l
Gas Exposure Time (full cycle)	
Aeration:	11 hours at 54°C (129 °F) minimum

4.2. Autoclaving

Caution: Scopes cannot be steam autoclaved unless "autoclaveable" is engraved on the endoscope body. Otherwise this method will permanently damage the optical components.

Endoscopes must be carefully cleaned before autoclaving, as foreign matter will impede sterilisation and harden into a crust which is difficult to remove (refer to section 2).

Endoscopes which are not cleaned properly before autoclaving will experience reduced optical performances and shortened service lives.

Place the clean Endoscope in a suitable sterilisation tray.

A suitable tray will hold the Endoscope firmly but gently. The Endoscope should not be allowed to be in intimate contact with metal tray. This will result in direct heat transfer from the tray to the instrument, which can cause damage to the instrument.

4.2.1. Gravity Steam Sterilization

Follow standard hospital procedure for gravity steam sterilization (double wrapped in muslin) at 132°C - 135°C (270°F - 275°F) for 10 minutes.

4.2.2. Prevacuum Sterilization

Follow standard hospital procedure for prevacuum steam sterilization (double wrapped in muslin) at 132°C - 135°C (270°F - 275°F) for 3 minutes.

Standard procedures for Steam Sterilization

If these procedures are not observed, the Endoscope may be destroyed and the warranty will be void.

After completing the sterilization the Endoscope should be cooled slowly in the autoclave to room temperature.

Do not immerse or rinse instruments in cold water or any other liquid to accelerate cooling.

Note:

These parameters have been validated to ensure sterility. Sterilizer functioning should be monitored at regular intervals with biological indicators to ensure products have been subjected to sterilization conditions.