
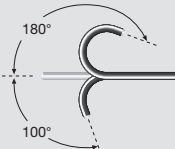

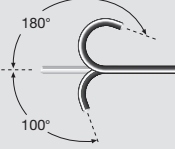

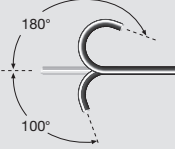

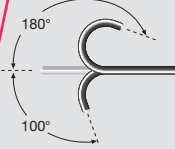

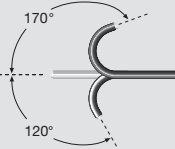


# Broncho-Fiberscopes

| Broncho-Fiberscopes                                 |   | Set. no.   |   | Deflection up/down  | Direction of view | Angle of view | Working length |
|---|---|------------|---|---|-------------------|---------------|----------------|
| 6.4 mm x 54 cm<br>Broncho-Fiberscope<br>11004 BC1   |   | 11004 BCK1 |    |    | 0°                | 110°          | 54 cm          |
| ■ 5.6 mm x 54 cm<br>Broncho-Fiberscope<br>11009 BC1 | ■ | 11009 BCK1 |    |    | 0°                | 110°          | 54 cm          |
| ■ 5.2 mm x 54 cm<br>Broncho-Fiberscope<br>11001 BN1 | ■ | 11001 BNK1 |   |   | 0°                | 110°          | 54 cm          |
| 3.7 mm x 54 cm<br>Broncho-Fiberscope<br>11002 BD1   |   | 11002 BDK1 |  |  | 0°                | 90°           | 54 cm          |
| 2.8 mm x 54 cm<br>Broncho-Fiberscope<br>11003 BC3   |   | 11003 BCK3 |  |  | 0°                | 90°           | 54 cm          |

2.2 Lenkimo aukštyn/žemyn kampai: 180 /100

2.1 Regėjimo laukas 110

2.5 Darbinis ilgis 540 mm

1. 2 Lenkimo aukštyn/žemyn kampai: 180 /100

1.1 Regėjimo laukas 110

1.5 Darbinis ilgis 540 mm

Components/Spare Parts see chapter 13

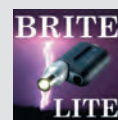
| Length | Working channel inner diameter | Distal tip outer diameter | Accessories (included in delivery) |   |                               |                               |                               |                               |                               |
|--------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|        |                                |                           |                                    |   | Broncho-Fiberscope 11004 BCK1 | Broncho-Fiberscope 11009 BCK1 | Broncho-Fiberscope 11001 BNK1 | Broncho-Fiberscope 11002 BDK1 | Broncho-Fiberscope 11003 BCK3 |
| 82 cm  | 2.8 mm                         | 6.4 mm                    | 6011590                            | Plug, for LUER-Lock connector             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             |
| 82 cm  | 2.6 mm                         | 5.6 mm                    | 11025 E                            | Pressure Compensation Cap                 | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             |
| 82 cm  | 2.6 mm                         | 5.6 mm                    | 13242 XL                           | Leakage Tester                            | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             |
| 82 cm  | 2.6 mm                         | 5.6 mm                    | 11301 CD                           | Irrigation Adaptor                        | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             |
| 82 cm  | 2.3 mm                         | 5.2 mm                    | 11301 CE*                          | Suction Valve, unsterile, for single use  | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             |
| 82 cm  | 2.3 mm                         | 5.2 mm                    | 110950-50*                         | Cleaning Brush, unsterile, for single use | ●                             | ●                             | —                             | —                             | —                             |
| 82 cm  | 1.5 mm                         | 3.7 mm                    | 110941-50*                         | Cleaning Brush, unsterile, for single use | —                             | —                             | ●                             | —                             | —                             |
| 82 cm  | 1.5 mm                         | 3.7 mm                    | 110931-50*                         | Cleaning Brush, unsterile, for single use | —                             | —                             | —                             | ●                             | ●                             |
| 82 cm  | 1.2 mm                         | 2.8 mm                    | 110380-10*                         | Biopsy Forceps, sterile, for single use   | ●                             | ●                             | ●                             | —                             | —                             |
| 82 cm  | 1.2 mm                         | 2.8 mm                    | 600007                             | LUER-Lock Tube Connector                  | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             | ●                             |

2.4 Kanalo diametras  
2,6 mm

2.3 Įvedamo vamzdelio  
diametras 5,6 mm

1.4 Kanalo diametras  
2,3 mm

1.3 Įvedamo vamzdelio  
diametras 5,2 mm



### Special Features:

- Available as battery and rechargeable versions
- LED service life of up to 40,000 hours
- Burning time > 120 min

1.7/2.7 Komplekte pateikiamas  
miniatiūrinis LED šviesos šaltinis,  
suderinamas su fibrobronchoskopu



11301 DE



11301 DG

11301 D4

**Battery Light Source LED for Endoscopes**, with fast screw thread, boost mode for temporary increase in brightness, burning time > 120 min, brightness > 110 lm / > 150 klx, weight approx. 150 g ready for use, **suitable for wipe disinfection**, for use with KARL STORZ endoscopes

11301 DE

**Battery Light Source LED for Endoscopes**, rechargeable, with click connection, boost mode for temporary increase in brightness, lithium-ion batteries, charging time 60 min, burning time at 100% brightness 40 min, weight approx. 150 g, **suitable for wipe disinfection**

11301 DF

**Same**, with coarse screw thread

11301 DG

**Charging Unit**, for two LED battery light sources, with fixed integrated power supply and adaptor for EU, UK, USA and Australia, power supply 110 – 240 VAC, 50/60 Hz, **suitable for wipe disinfection**, for use with Battery Light Source LED 11301 DE/DF

094129

**Battery Charger Li-Ion**, for charging Rechargeable Battery Box 094124 or Battery Light Source LED 11301 DE/DF, power supply 100 – 240 VAC, 50/60 Hz, for use with Mains Cord 094127

094127

**Mains Cord**, for Battery Charger 094129, length 150 cm

### Note:

Please order charging unit or battery charger with mains cord for Battery Light Sources LED 11301 DE/DF.

**Components/Spare Parts** see chapter 13

# STORZ

## KARL STORZ—ENDOSKOPE



### Fiberskope

Serien 110xx ..., 111xx ..., 112xx ..., 113xx..., 13304C



### Fiberscopes

■ Series 110xx ..., 111xx ..., 112xx ..., 113xx..., 13304C



### Fibroscopios

Series 110xx ..., 111xx ..., 112xx ..., 113xx..., 13304C



|  |           |  |           |   |           |
|--|-----------|--|-----------|---|-----------|
| <b>1 Geräteabbildungen .....</b>   | <b>6</b>  | <b>1 Photographs of the unit .....</b>                             | <b>6</b>  | <b>1 Imágenes del equipo .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2 Bedienungselemente .....</b>  | <b>8</b>  | <b>2 Controls .....</b>  | <b>8</b>  | <b>2 Elementos de mando .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>                                | <b>11</b> | <b>3 Intended Use .....</b>  | <b>11</b> | <b>3 Empleo previsto .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz der<br>Fiberskope .....              | 11        | 3.1 Safety precautions when using the<br>fiberscopes .....         | 11        | 3.1 Medidas de precaución al utilizar los<br>fibroscopios .....                 | 11        |
| <b>4 Qualifikation des Anwenders .....</b>                                 | <b>12</b> | <b>4 User qualification .....</b>                                  | <b>12</b> | <b>4 Cualificación del usuario .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>5 Warn- und Vorsichtshinweise .....</b>                                 | <b>13</b> | <b>5 Warnings and cautions .....</b>                               | <b>13</b> | <b>5 Indicaciones de alarma y advertencia .....</b>                             | <b>13</b> |
| <b>6 Auspacken .....</b>   | <b>16</b> | <b>6 Unpacking .....</b>   | <b>16</b> | <b>6 Desembalaje .....</b>  | <b>16</b> |
| 6.1 Grundausstattung .....   | 16        | 6.1 Basic equipment .....  | 16        | 6.1 Equipo básico .....   | 16        |
| 6.1.1 Zubehör .....  | 17        | 6.1.1 Accessories .....  | 17        | 6.1.1 Accesorios .....  | 17        |
| <b>7 Erstanwendung .....</b>   | <b>18</b> | <b>7 Initial operation .....</b>                                   | <b>18</b> | <b>7 Primera aplicación .....</b>   | <b>18</b> |
| 7.1 Absaugventil montieren .....   | 18        | 7.1 Fitting the suction valve .....                                | 18        | 7.1 Montaje de la válvula de succión .....                                      | 18        |
| 7.2 Tubushalter montieren<br>(nur Intubations-Fiberskope) .....            | 18        | 7.2 Fitting the tube holder<br>(only intubation fiberscopes) ..... | 18        | 7.2 Montaje del soporte del tubo<br>(solamente fibroscopio de intubación) ..... | 18        |
| 7.3 Lippenventil montieren<br>(nur Broncho-Fiberskope) .....               | 18        | 7.3 Fitting the lip valve<br>(only bronchofiberscopes) .....       | 18        | 7.3 Montaje de la válvula de labios<br>(solamente bronco-fibroscopios) .....    | 18        |
| <b>8 Handhabung der Fiberskope .....</b>                                   | <b>19</b> | <b>8 Handling the fiberscopes .....</b>                            | <b>19</b> | <b>8 Manejo del fibroscopio .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>9 Einsatz der Fiberskope .....</b>                                      | <b>20</b> | <b>9 Using the fiberscopes .....</b>                               | <b>20</b> | <b>9 Aplicación de los fibroscopios .....</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>10 Vorbereitung des Fiberskopes .....</b>                               | <b>24</b> | <b>10 Preparation of the fiberscope .....</b>                      | <b>24</b> | <b>10 Preparación del fibroscopio .....</b>                                     | <b>24</b> |
| 10.1 Versorgungsleitungen anschließen .....                                | 24        | 10.1 Connect these supply lines .....                              | 24        | 10.1 Conecte las líneas de alimentación .....                                   | 24        |
| 10.2 Steuerung der distalen Spitze .....                                   | 25        | 10.2 Controlling the distal tip .....                              | 25        | 10.2 Mando de la punta distal .....   | 25        |
| 10.3 Absaugung .....   | 26        | 10.3 Suction .....   | 26        | 10.3 Succión .....  | 26        |
| 10.4 Insufflation .....  | 26        | 10.4 Insufflation .....  | 26        | 10.4 Insuflación .....  | 26        |
| 10.5 Fokussierung .....  | 26        | 10.5 Focusing .....  | 26        | 10.5 Enfoque .....  | 26        |
| 10.6 Instrumentenkanal .....   | 27        | 10.6 Instrument channel .....                                      | 27        | 10.6 Canal para instrumentos .....  | 27        |
| 10.7 PDD-Ausführung .....  | 27        | 10.7 PDD version .....   | 27        | 10.7 Ejecución PDD .....  | 27        |
| <b>11 DCI®-Fiberskop mit Kamera .....</b>                                  | <b>28</b> | <b>11 DCI® fiberscope with camera .....</b>                        | <b>28</b> | <b>11 Fibroscopio DCI® con cámara .....</b>                                     | <b>28</b> |
| 11.1 Montage .....   | 28        | 11.1 Assembly .....  | 28        | 11.1 Montaje .....  | 28        |
| 11.2 Demontage .....   | 29        | 11.2 Disassembly .....   | 29        | 11.2 Desmontaje .....   | 29        |
| <b>12 DIN-Okular an DCI®-Fiberskop .....</b>                               | <b>29</b> | <b>12 DIN eyepiece on DCI® fiberscope .....</b>                    | <b>29</b> | <b>12 Ocular DIN al fibroscopio DCI® .....</b>                                  | <b>29</b> |
| 12.1 Montage .....   | 29        | 12.1 Assembly .....  | 29        | 12.1 Montaje .....  | 29        |
| 12.2 Demontage .....   | 29        | 12.2 Disassembly .....   | 29        | 12.2 Desmontaje .....   | 29        |
| <b>13 DCI®-Kamera an DIN-Okular .....</b>                                  | <b>30</b> | <b>13 DCI® camera on DIN eyepiece .....</b>                        | <b>30</b> | <b>13 Cámara DCI® al ocular DIN .....</b>                                       | <b>30</b> |
| 13.1 Montage .....   | 30        | 13.1 Assembly .....  | 30        | 13.1 Montaje .....  | 30        |
| 13.2 Demontage .....   | 30        | 13.2 Disassembly .....   | 30        | 13.2 Desmontaje .....   | 30        |
| <b>14 Aufbereitung .....</b>   | <b>31</b> | <b>14 Reprocessing .....</b>                                       | <b>31</b> | <b>14 Preparación .....</b>   | <b>31</b> |
| 14.1 Zubehör .....   | 33        | 14.1 Accessories .....   | 33        | 14.1 Accesorios .....   | 33        |
| 14.2 Vorreinigung .....  | 33        | 14.2 Precleaning .....   | 33        | 14.2 Limpieza previa .....  | 33        |
| 14.3 Dichtheitstest .....  | 34        | 14.3 Leakage test .....  | 34        | 14.3 Prueba de estanqueidad .....   | 34        |
| 14.3.1 Phase 1: Durchführung des<br>Dichtheitstests — trocken .....        | 34        | 14.3.1 Phase 1: Performing the leakage<br>test — dry .....         | 34        | 14.3.1 Fase 1: Ejecución de la prueba<br>de estanqueidad — en seco .....        | 34        |
| 14.3.2 Phase 2: Durchführung des<br>Dichtheitstests — in Flüssigkeit ..... | 35        | 14.3.2 Phase 2: Performing the leakage<br>test — in liquid .....   | 35        | 14.3.2 Fase 2: Ejecución de la prueba<br>de estanqueidad — en líquido .....     | 35        |

|           |   |           |           |  |           |           |   |           |
|-----------|---|-----------|-----------|--|-----------|-----------|---|-----------|
| 14.4      | Demontage.....  | 36        | 14.4      | Disassembly .....  | 36        | 14.4      | Desmontaje .....  | 36        |
| 14.5      | Manuelle Aufbereitung .....   | 36        | 14.5      | Manual reprocessing .....  | 36        | 14.5      | Preparación manual.....   | 36        |
| 14.5.1    | Manuelle Reinigung.....   | 36        | 14.5.1    | Manual cleaning.....   | 36        | 14.5.1    | Limpieza manual.....  | 36        |
| 14.5.2    | Manuelle Desinfektion.....  | 37        | 14.5.2    | Manual disinfection .....  | 37        | 14.5.2    | Desinfección manual.....  | 37        |
| 14.5.3    | Manuelle High-Level-Desinfektion (HLD) .....  | 38        | 14.5.3    | Manual High-Level Disinfection (HLD) .....   | 38        | 14.5.3    | Desinfección manual de alto nivel (HLD) .....   | 38        |
| 14.5.4    | Trocknung .....   | 38        | 14.5.4    | Drying.....  | 38        | 14.5.4    | Secado.....   | 38        |
| 14.6      | Maschinelle Aufbereitung .....  | 39        | 14.6      | Machine reprocessing .....   | 39        | 14.6      | Preparación mecánica .....  | 39        |
| 14.6.1    | Manuelle Vorbereitung .....   | 39        | 14.6.1    | Manual preparation.....  | 39        | 14.6.1    | Preparación manual.....   | 39        |
| 14.6.2    | Konnektierung .....   | 40        | 14.6.2    | Connecting.....  | 40        | 14.6.2    | Conexión .....  | 40        |
| 14.6.3    | Maschinelle Reinigung/<br>chemo-thermische Desinfektion.....                                | 40        | 14.6.3    | Machine cleaning/<br>chemical-thermal disinfection.....                                    | 40        | 14.6.3    | Limpieza mecánica/<br>desinfección químico-térmica .....  | 40        |
| 14.7      | Montage, Prüfung und Pflege .....   | 41        | 14.7      | Assembly, inspection and care .....  | 41        | 14.7      | Montaje, verificación y conservación .....  | 41        |
| 14.8      | Verpackung .....  | 42        | 14.8      | Packaging.....   | 42        | 14.8      | Embalaje.....   | 42        |
| 14.9      | Sterilisation .....   | 43        | 14.9      | Sterilization .....  | 43        | 14.9      | Esterilización .....  | 43        |
| 14.9.1    | Wasserstoffperoxid (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )-Sterilisation –<br>ASP STERRAD® .....   | 44        | 14.9.1    | Hydrogen peroxide (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) sterilization –<br>ASP STERRAD® .....   | 44        | 14.9.1    | Esterilización con peróxido de<br>hidrógeno (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) – ASP STERRAD® .....   | 44        |
| 14.9.2    | Wasserstoffperoxid (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )-Sterilisation –<br>STERIS® V-PRO® ..... | 44        | 14.9.2    | Hydrogen peroxide (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) sterilization –<br>STERIS® V-PRO® ..... | 44        | 14.9.2    | Esterilización con peróxido de<br>hidrógeno (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) – STERIS® V-PRO® ..... | 44        |
| 14.9.3    | Ethylenoxid-Sterilisation (EO).....   | 45        | 14.9.3    | Ethylene oxide sterilization (EO).....   | 45        | 14.9.3    | Esterilización con óxido de etileno (OE)....  | 45        |
| 14.9.4    | Chemische Niedertemperatur-<br>Sterilisation mit Peressigsäure –<br>STERIS System 1E® ..... | 46        | 14.9.4    | Chemical low-temperature sterilization<br>with peracetic acid –<br>STERIS System 1E® ..... | 46        | 14.9.4    | Esterilización química a baja<br>temperatura con ácido peracético –<br>STERIS System 1E® .....      | 46        |
| 14.10     | Begrenzung der Wiederaufbereitung.....  | 46        | 14.10     | Limits of reprocessing.....  | 46        | 14.10     | Limitación del reacondicionamiento .....  | 46        |
| 14.11     | Lagerung .....  | 46        | 14.11     | Storage.....   | 46        | 14.11     | Almacenamiento .....  | 46        |
| 14.12     | Aufbereitung Zubehör .....  | 47        | 14.12     | Reprocessing of accessories .....  | 47        | 14.12     | Preparación de los accesorios.....  | 47        |
| 14.13     | Übersicht: Reinigungsbürsten .....  | 48        | 14.13     | Overview: Cleaning brushes.....  | 48        | 14.13     | Resumen: Cepillos de limpieza .....   | 48        |
| <b>15</b> | <b>Normatives.....</b>  | <b>49</b> | <b>15</b> | <b>Standard compliance.....</b>  | <b>49</b> | <b>15</b> | <b>Normativas.....</b>  | <b>49</b> |
| 15.1      | Instandsetzung .....  | 49        | 15.1      | Servicing and repair .....   | 49        | 15.1      | Reparaciones.....   | 49        |
| 15.2      | Verantwortlichkeit .....  | 49        | 15.2      | Responsibility.....  | 49        | 15.2      | Responsabilidad .....   | 49        |
| 15.3      | Garantie.....   | 49        | 15.3      | Warranty.....  | 49        | 15.3      | Garantía.....   | 49        |
| 15.4      | Richtlinienkonformität.....   | 50        | 15.4      | Directive compliance.....  | 50        | 15.4      | Conformidad con la directiva .....  | 50        |
| <b>16</b> | <b>Reparatur-Austauschprogramm .....</b>  | <b>50</b> | <b>16</b> | <b>Repair and replacement program .....</b>  | <b>50</b> | <b>16</b> | <b>Programa de recambio y reparación .....</b>  | <b>50</b> |
| 16.1      | Wichtige Hinweise .....   | 51        | 16.1      | Important information.....   | 51        | 16.1      | Observaciones importantes .....   | 51        |

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für moderne und hochwertige Instrumente der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, die von KARL STORZ hergestellten Fiberskope richtig anzuwenden, zu reinigen, zu desinfizieren und zu sterilisieren. Die Fiberskope sind empfindliche Präzisionsinstrumente, die eine besondere Sorgfalt bei der Aufbereitung verlangen. Um Schäden bei der Aufbereitung zu vermeiden, wird hier eine Hilfestellung zur Demontage, Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Montage der Fiberskope von KARL STORZ gegeben. Lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig und bewahren Sie zum etwaigen Nachlesen auf.

Thank you for your expression of confidence in the KARL STORZ brand name. Like all of our other products, these products are the result of years of experience and great care in manufacture. You and your organization have decided in favor of modern, high-quality items of equipment from KARL STORZ. This manual is intended to serve as an aid in the proper use, cleaning, disinfection and sterilization of fiberoscopes manufactured by KARL STORZ. The fiberoscopes are sensitive precision instruments which require particular care during reprocessing. To prevent damage during reprocessing, support is provided here for disassembly, cleaning, sterilization and assembly of the KARL STORZ fiberoscopes. For this reason, read these instructions carefully and keep them as a ready reference.

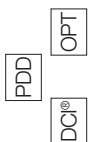
Agradecemos la confianza que ha depositado en la marca KARL STORZ. Este producto, como el resto de los que fabricamos, es el resultado de nuestra amplia experiencia y capacidad técnicas. Con esta adquisición, tanto usted como su empresa se han decidido por un producto KARL STORZ de gran precisión y alta calidad.

Este Manual de instrucciones contiene todas las indicaciones necesarias para utilizar, limpiar, desinfectar y esterilizar correctamente los fibroscopios de KARL STORZ. Los fibroscopios son sensibles instrumentos de precisión, que requieren un esmero especial en su preparación. Con el fin de evitar deterioros durante la preparación, se proporciona aquí una ayuda para el desmontaje, limpieza, esterilización y montaje de los fibroscopios de KARL STORZ. Recomendamos su lectura detenida y colocación en un lugar visible para facilitar la consulta.

Diese Gebrauchsanweisung beschreibt drei Ausführungen von Fiberskopen, die sich durch das bildgebende System unterscheiden. Bezieht sich ein Abschnitt ausschließlich auf eine dieser Ausführungen so ist er entsprechend markiert:

This instruction manual describes three fiberolescope versions, distinguished from one another by the imaging system. If a section refers exclusively to one of these versions, it is thus appropriately labeled.

Este Manual de instrucciones describe tres ejecuciones de fibroscopios que se diferencian entre sí por el sistema de reproducción de imágenes. Si una sección se refiere específicamente a una ejecución determinada, entonces está marcada:



Optik

Telescope

Telescopio

Optik mit Spezialfiltern für PDD/AF

Telescope with special filters for PDD/AF

Telescopio con filtros especiales para PDD/AF

DCI®-Fiberskope (Direct-Coupled-Interface)

DCI® fiberoscopes (Direct Coupled Interface)

Fibroscopios DCI® (Direct-Coupled-Interface)

KARL STORZ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass deshalb Änderungen des Lieferumfangs, der Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

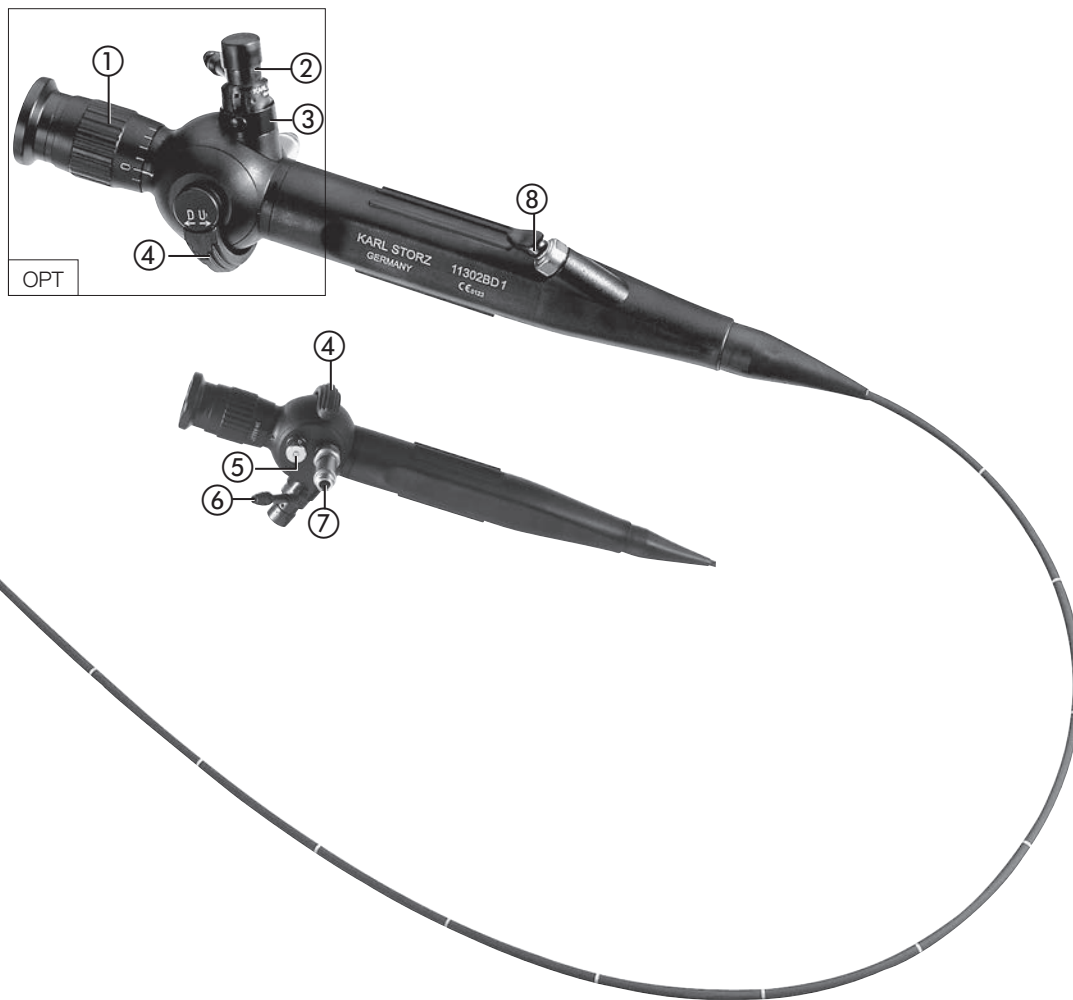
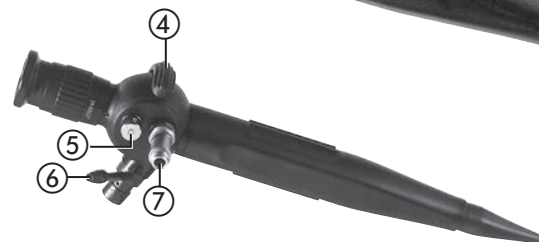
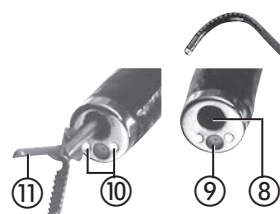
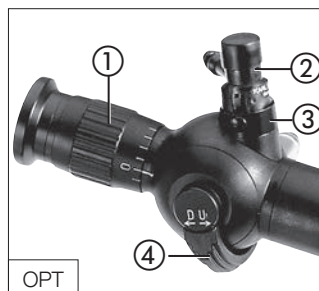
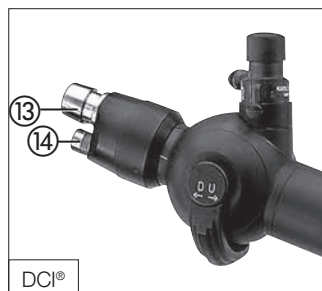
KARL STORZ is constantly working on the further development of all products. Please appreciate that changes to the scope for supply in form, equipment and technology are possible for this reason. Therefore, no claims may be derived from the information, figures and descriptions in this manual.

KARL STORZ trabaja continuamente en el desarrollo de todos sus productos. Por este motivo rogamos comprendan que pueden producirse modificaciones en el suministro, tanto en cuanto a forma como a equipamiento y técnica. De las indicaciones, ilustraciones y descripciones no emana por ello derecho alguno.

1 Geräteabbildungen

1 Photographs of the unit

1 Imágenes del equipo



- ① Fokusring (falls vorhanden)
- ② Absaugventileinsatz (falls vorhanden)  
Drücken = Saugfunktion aktiv  
Lösen = Saugfunktion deaktiviert
- ③ Ventilstutzen (falls vorhanden)
- ④ Bedienelement Auf/Ab
- ⑤ Ventil zum Druckausgleich und  
Dichtigkeitstesteranschluss
- ⑥ Absauganschluss
- ⑦ Lichteinlassstutzen
- ⑧ Instrumentenkanal
- ⑨ Objektiv
- ⑩ Lichtaustritt
- ⑪ Instrument im Instrumentenkanal

PDD

- ⑫ PDD-Filterwechsler:  
ALA für spezielle Tumormarker basierend  
auf Aminolävulinsäure  
W für Weißlicht  
AF Autofluoreszenzmodus

DCI®

- ⑬ Bildleiter
- ⑭ Lichtleiter

- ⑮ Lock-Mechanismus (fixiert die Spitze)

- ① Focusing ring (if available)
- ② Suction valve insert (if available)  
Press = suction activated  
Release = suction deactivated
- ③ Valve nozzle (if available)
- ④ Up/down control
- ⑤ Valve for pressure compensation and leakage  
tester connection
- ⑥ Suction outlet
- ⑦ Light inlet piece
- ⑧ Instrument channel
- ⑨ Objective lens
- ⑩ Light outlet
- ⑪ Instrument in instrument channel

- ⑫ PDD filter changer:  
ALA for special tumor marker based on  
aminolevulinic acid  
W for white light  
AF autofluorescence mode

- ⑬ Image waveguides
- ⑭ Light cable

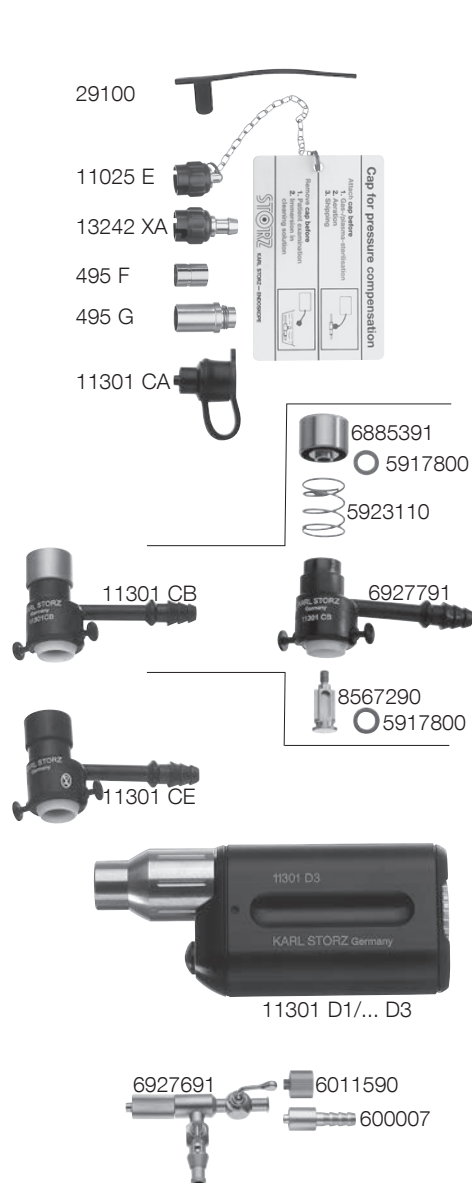
- ⑮ Locking mechanism (secures the tip)

- ① Anillo de enfoque (si existiese)
- ② Suplemento p/válvula de succión (si existiese)  
Presionar = función de succión activada  
Soltar = función de succión desactivada
- ③ Pitones de válvula (si existiesen)
- ④ Elemento de mando subir/bajar
- ⑤ Válvula para compensación de presión y para  
conexión del verificador de estanqueidad
- ⑥ Conexión de succión
- ⑦ Pitones de entrada de luz
- ⑧ Canal para instrumentos
- ⑨ Objetivo
- ⑩ Salida de luz
- ⑪ Instrumento en el canal para instrumentos

- ⑫ Conmutador de filtro PDD:  
ALA para marcación especial de tumores  
en base a ácido aminolavulínico  
W para luz blanca  
AF modo de autofluorescencia

- ⑬ Conductor de imagen
- ⑭ Conductor de luz

- ⑮ Mecanismo de cierre (fija la punta)



**2 Bedienungselemente**

**Anschlüsse, Zubehör und Ihre Funktion**

|         |   |
|---------|---|
| 495F    | Lichtkabeladapter für Wolf  |
| 495G    | Lichtkabeladapter für KARL STORZ, Olympus, Winter & Ibe                       |
| 11025E  | Druckausgleichskappe (rot)  |
| 11301CA | Lippenventil für Einmalgebrauch, Packung mit 20 Stück                         |
| 13242XA | Adapter für Dichtigkeitstest in Reinigungs- und Desinfektionsmaschinen (grün) |
| 29100   | Stopfen für Instrumentenkanal, Packung mit 10 St., wiederverwendbar           |
| 11301CB | Absaugventileinsatz, wiederverwendbar   |
| 5917800 | Dichtungsring (Absaugventileinsatz)   |
| 6885391 | Kappe (Absaugventileinsatz)   |
| 5923110 | Feder (Absaugventileinsatz)   |
| 6927791 | Gehäuse (Absaugventileinsatz)   |
| 8567290 | Stößel (Absaugventileinsatz)  |
| 11301CE | Absaugventileinsatz für Einmalgebrauch, Packung mit 20 Stück                  |
| 11301D1 | LED-Batterielichtquelle mit Feinschraubgewinde                                |
| 11301D3 | LED-Batterielichtquelle mit Schnellschraubgewinde                             |
| 6927691 | Dreiwege Doppelhahn-Adapter mit LUER-Lock                                     |
| 6011590 | LUER-Verschlusskappe  |
| 600007  | Schlaucholive dünn mit LUER-Lock  |

**2 Controls**

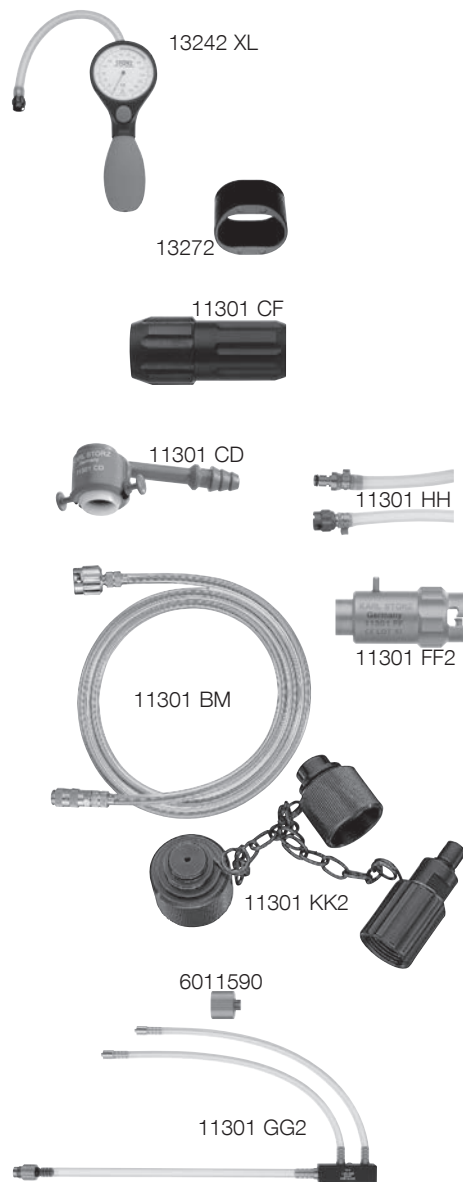
**Connectors, accessories and their uses**

|         |  |
|---------|--|
| 495F    | Light cable adaptor for Wolf   |
| 495G    | Light cable adaptor for KARL STORZ, Olympus, Winter & Ibe              |
| 11025E  | Pressure compensation cap (red)  |
| 11301CA | Lip valve, disposable version, pack of 20                              |
| 13242XA | Adaptor for leakage test in cleaning and disinfection machines (green) |
| 29100   | Plug for instrument channel, pack of 10, reusable                      |
| 11301CB | Suction valve insert, reusable version                                 |
| 5917800 | Seal ring (suction valve insert)                                       |
| 6885391 | Cap (suction valve insert)   |
| 5923110 | Spring (suction valve insert)  |
| 6927791 | Housing (suction valve insert)   |
| 8567290 | Plunger (suction valve insert)   |
| 11301CE | Suction valve insert, disposable version, pack of 20                   |
| 11301D1 | LED battery-powered light source with fine screw thread                |
| 11301D3 | LED battery-powered source with quick-release thread                   |
| 6927691 | Three-way double stopcock adaptor with LUER-Lock                       |
| 6011590 | LUER cap   |
| 600007  | Barbed tube, thin, with LUER-Lock                                      |

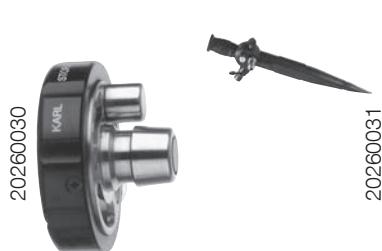
**2 Elementos de mando**

**Conexiones, accesorios y sus funciones**

|         |  |
|---------|--|
| 495F    | Adaptador para cable de luz Wolf                                       |
| 495G    | Adaptador p/ cable de luz KARL STORZ, Olympus, Winter & Ibe            |
| 11025E  | Caperuza compens. presión (roja)                                       |
| 11301CA | Válvula de labios desechable, envase de 20 unidades                    |
| 13242XA | Adapt. p/verif. estanqueidad en máq. p/limpieza y desinfección (verde) |
| 29100   | Tapón p/canal de instrumento, envase de 10 unidades, reutilizable      |
| 11301CB | Suplemento para válvula succión, reutilizable                          |
| 5917800 | Anillo obtur. (supl. p/válv. suc.)                                     |
| 6885391 | Caperuza (supl. p/válv. succión)                                       |
| 5923110 | Muelle (suplem. p/válv. succión)                                       |
| 6927791 | Carcasa (supl. p/válv. succión)  |
| 8567290 | Taqué (supl. p/válv. succión)  |
| 11301CE | Suplem. p/válvula de succión desechable, envase de 20 unidades         |
| 11301D1 | Fuente de luz a pila con diodo luminoso, con rosca fina                |
| 11301D3 | Fuente de luz a pila con diodo luminoso, con rosca de conexión rápida  |
| 6927691 | Adapt. p/lave doble de 3 vías con cierre LUER                          |
| 6011590 | Caperuza de cierre LUER  |
| 600007  | Oliva delgada p/tubo flex. c/cierre                                    |



|           |          |  |          |   |          |  |
|-----------|----------|--|----------|---|----------|--|
| 13242 XL  | 13242XL  | Dichtigkeitstester   | 13242XL  | Leakage tester  | 13242XL  | Verificador de estanqueidad  |
| 13272     | 13272    | Beißschutzring   | 13272    | Mouth piece   | 13272    | Protección para la dentadura   |
| 11301 CF  | 11301CF  | Tubushalter nach LIPP  | 11301CF  | LIPP tube holder  | 11301CF  | Soporte p/tubo según LIPP  |
| 11301 BM  | 11301BM  | Adapter für Dichtigkeitstest in Belimed Reinigungsmaschinen                        | 11301BM  | Adaptor for leakage test in Belimed cleaning machines                         | 11301BM  | Adaptador p/verificac. de estanqueidad en máq. de limpieza Belimed                           |
| 11301 CD  | 11301CD  | Adapter zur Reinigung des Arbeitskanals in Reinigungsmaschinen (grün)              | 11301CD  | Adaptor for machine cleaning the working channel (green)                      | 11301CD  | Adapt. p/limpieza canal de trabajo en máquina de limpieza (verde)                            |
| 11301 HH  | 11301HH  | Adapter für Dichtigkeitstest in BHT-Reinigungsmaschinen                            | 11301HH  | Adaptor for leakage test in BHT cleaning machines                             | 11301HH  | Adaptador p/verif. de estanqueidad en máquina de limpieza BHT                                |
| 11301 FF2 | 11301FF2 | Adapter für Dichtigkeitstest in ETD2/ETD3-Reinigungsmaschinen mit Rückschlagventil | 11301FF2 | Adaptor for leakage test in ETD2/ETD3 cleaning machines with nonreturn valve  | 11301FF2 | Adaptador p/verif. de estanqueidad en máquina de limpieza ETD2/ETD3 con válvula de retención |
| 11301 GG2 | 11301GG2 | Adapter zur Reinigung des Arbeitskanals in ETD2/ETD3-Reinigungsmaschinen           | 11301GG2 | Adaptor for cleaning the working channel in ETD2/ETD3 machines                | 11301GG2 | Adaptador p/limpieza canal de trabajo en máquina de limpieza ETD2/ETD3                       |
| 11301 KK2 | 11301KK2 | Verbindungsadapter zur Reinigung des Arbeitskanals in ETD3-Reinigungsmaschinen     | 11301KK2 | Connecting adaptor for cleaning the working channel in ETD3 cleaning machines | 11301KK2 | Adaptador p/limpieza canal de trabajo en máquina de limpieza ETD3                            |
| 6011590   | 6011590  | LUER-Verschlusskappe   | 6011590  | LUER cap  | 6011590  | Caperuza de cierre LUER  |



20260030 DCI®-Adapter, zum Anschluss von Endoskopen mit DIN Okular an DCI®-Kameraköpfe

20260031 DCI®-Okularadapter zum Anschluss von DCI®-Optiken an Kameraköpfe mit Aufnahme für DIN Okular

20260030 DCI® adaptor, for connecting endoscopes with DIN eyepiece to DCI® camera heads

20260031 DCI® eyepiece adaptor for connecting DCI® telescopes to camera heads with mounts for DIN eyepieces

20260030 Adaptador DCI®, para conexión de endoscopios con ocular DIN a cabezales de cámara DCI®

20260031 Adaptador de ocular DCI® para conexión de telescopios DCI® a cabezales de cámara con alojamiento para ocular DIN

39107ALK Reinigungsadapter zur Verwendung mit LUER Hähnen, klein

39107ALK Cleaning adaptor for use with small LUER stopcocks

39107ALK Adaptador de limpieza para utilizar con llaves LUER pequeñas

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Fiberskope werden in der diagnostischen und operativen Endoskopie verwendet. Sie dürfen nur durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal eingesetzt werden.

**Indikationen:** Untersuchung, Diagnose und/oder Therapie in Verbindung mit endoskopischem Zubehör in verschiedenen medizinischen Fachbereichen.

**Kontraindikationen:** Es sind keine Kontraindikationen bekannt, die sich direkt auf das Produkt beziehen. Das Fiberskop darf nicht angewendet werden, wenn nach Meinung eines verantwortlichen Arztes eine solche Anwendung eine Gefährdung des Patienten hervorrufen würde, z. B. aufgrund des Allgemeinzustandes des Patienten, oder die endoskopische Methode als solche kontraindiziert ist.

### 3 Intended Use

Fiberscopes are used in diagnostic and surgical endoscopy. They must only be used by appropriately trained and qualified technical staff.

**Indications:** Examination, diagnosis and/or therapy in conjunction with endoscopic accessories in various medical fields.

**Contraindications:** No contraindications are known which directly relate to the product. The fibroscope must not be used if, in the opinion of a qualified physician, such an application would endanger the patient, e.g., due to the patient's general condition, or if the endoscopic method as such is contraindicated.

### 3 Empleo previsto

Los fibroscopios se utilizan en la endoscopia diagnóstica y quirúrgica. Los mismos deben ser utilizados únicamente por personal especializado, con la correspondiente formación y cualificación.

**Indicaciones:** Exploración, diagnosis y/o terapia en combinación con accesorios endoscópicos en diversas áreas médicas.

**Contraindicaciones:** No se conocen contraindicaciones que estén directamente relacionadas con el producto. El fibroscopio no ha de ser utilizado cuando, según la opinión de un médico cualificado, una aplicación de este tipo pueda representar un peligro para el paciente, p. ej., debido al estado general del paciente, o cuando el método endoscópico en sí está contraindicado.

#### 3.1 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz der Fiberskope

Der Einsatz der Fiberskope muss in Übereinstimmung mit den für endoskopische Verfahren anerkannten medizinischen Regeln und Verfahrensweisen der Endoskopie erfolgen.

#### 3.1 Safety precautions when using the fiberscopes

Fiberscopes must be used according to the medical rules and procedures of endoscopy recognized for this method.

#### 3.1 Medidas de precaución al utilizar los fibroscopios

Los fibroscopios deben utilizarse en concordancia con las reglas de procedimientos médicos reconocidos y los modos de proceder en endoscopia.

#### **4 Qualifikation des Anwenders**

Die KARL STORZ Fiberskope dürfen nur von Personen eingesetzt werden, die über eine entsprechende medizinische Qualifikation verfügen und mit der Technik der Endoskopie vertraut sind.

Die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise dienen lediglich der korrekten Handhabung, Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Fiberskope. Sie sind nicht zur Einführung in die Technik der Endoskopie geeignet.

#### **4 User qualification**

KARL STORZ fiberscopes may only be used by persons with an appropriate medical qualification and who are acquainted with the endoscopic technique.

The information given in these instructions only serves to instruct in the correct handling, cleaning, disinfection and sterilization of the fiberscopes. It is not intended as an introduction to the endoscopic technique.

#### **4 Cualificación del usuario**

Los fibroscopios de KARL STORZ sólo pueden ser utilizados por personal que cuente con la cualificación médica correspondiente y haya sido instruido en las técnicas de la endoscopia.

Las indicaciones contenidas en este Manual son útiles únicamente para el manejo, limpieza, desinfección y esterilización correctas del fibroscopio. Dichas indicaciones no son apropiadas como introducción a la técnica de la endoscopia.

## 5 Warn- und Vorsichtshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, und beachten Sie die Anweisungen genau. Die Bezeichnungen **Warnung**, **Vorsicht** und **Hinweis** haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Anleitung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um eine sichere und effiziente Anwendung des Instrumentes zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung wird den Bezeichnungen **Warnung** und **Vorsicht** zusätzlich ein Piktogramm vorangestellt.



**WARNUNG:** Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Arztes zur Folge haben.



**VORSICHT:** Vorsicht macht darauf aufmerksam, dass bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Instrumentes zu vermeiden.



**HINWEIS:** Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung des Instrumentes, oder sie erklären wichtige Informationen.

## 5 Warnings and cautions

Please read this manual and follow its instructions carefully. The words, **Warning**, **Caution** and **Note** convey special meanings. Wherever they are used in this manual, the text should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of this product. To make the words **Warning** and **Caution** stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.



**WARNING:** A Warning indicates that the personal safety of the patient or physician may be involved. Disregarding a Warning could result in injury to the patient or physician.



**CAUTION:** A Caution indicates that particular service procedures or safety precautions must be followed to avoid possible damage to the product.



**NOTE:** A Note indicates special information about operating the product, or clarifies important information.

## 5 Indicaciones de alarma y advertencia

Le rogamos leer este Manual con la mayor atención y observar estrictamente sus instrucciones. Los términos **Cuidado**, **Advertencia** y **Nota** tienen significados especiales. Cuando aparezcan en alguna parte de este Manual, el texto subsiguiente ha de leerse cuidadosamente para asegurar la operación inocua y eficaz del instrumento. Para destacar más claramente los términos **Cuidado** y **Advertencia**, los mismos están precedidos por un pictograma adicional.



**CUIDADO:** El término Cuidado llama la atención sobre una situación de peligro para el paciente o para el médico. La inobservancia de este aviso podría conllevar lesiones para el paciente o para el médico.



**ADVERTENCIA:** El término Advertencia llama la atención sobre determinadas medidas de mantenimiento o de seguridad que han de llevarse a cabo a fin de evitar el deterioro del aparato.



**NOTA:** Los párrafos denominados con el término Nota contienen informaciones especiales para el manejo del instrumento o aclaran informaciones importantes.



**WARNUNG:** Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise vor der Benutzung des Fiberskopes aufmerksam durch. Sie können dadurch Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals sowie Ihrer eigenen Person vermeiden.

**WARNUNG:** Prüfen Sie das Fiberskop vor jeder Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ob korrekt gereinigt, desinfiziert und ggf. sterilisiert wurde.

**WARNUNG:** Dieses Gerät darf während der Entladung eines Defibrillators nicht verwendet werden. Alle endoskopischen Geräte vom Patienten und aus dem Operationsbereich entfernen.

**WARNING:** Before using the fiberscope, read the following safety instructions carefully, to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk.

**WARNING:** Inspect the fiberscope prior to each surgical procedure to ensure that it is functioning correctly and that it has been correctly cleaned, disinfected and (where applicable) sterilized.

**WARNING:** This equipment may not be used during the discharge of a cardiac defibrillator. Remove all endoscopic equipment from patient contact and from the surgical site.

**CUIDADO:** Lea cuidadosamente las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar el fibroscopio. De este modo puede usted evitar poner en peligro a sus pacientes, a su personal o a usted mismo.

**CUIDADO:** Compruebe usted antes de cada utilización la capacidad de funcionamiento del fibroscopio y si ha sido correctamente limpiado, desinfectado y, si es necesario, esterilizado.

**CUIDADO:** Este equipo no puede usarse durante la descarga de un desfibrilador. Mantenga todos los aparatos endoscópicos alejados del paciente y de la zona de operación.



**WARNUNG:** Der einwandfreie Zustand des Fiberskopes sowie des in Kombination verwendeten Zubehörs ist vor jeder Anwendung zu überprüfen. Beschädigte Fiberskope bzw. beschädigtes Zubehör dürfen nicht verwendet werden.

**WARNUNG:** Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombinationen von Medizinprodukten ist nur dann gegeben, wenn

- diese in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche ausgewiesen sind oder
- die Zweckbestimmung und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Produkte dies zulässt.

Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte sind genauestens zu beachten.

**WARNUNG:** Der langandauernde, direkte Kontakt der Endoskopspitze mit umliegendem Gewebe ist aufgrund von möglichen, hohen Temperaturen an der Endoskopspitze zu vermeiden und kann zu Gewebeschäden führen.

**WARNUNG:** Das Fiberskop wird nicht steril ausgeliefert und muss vor der ersten sowie vor jeder weiteren Anwendung gereinigt, desinfiziert und ggf. sterilisiert werden.

**ACHTUNG:** Die Druckausgleichskappe muss bei der Sterilisation und dem Transport auf den Entlüftungsstutzen montiert sein, um einen Druckausgleich zu gewährleisten.

**WARNUNG:** Bevor das Fiberskop aus dem Patienten entfernt wird, muss der Lock-Mechanismus 15, gelöst und die distale Spitze des Fiberskopes in die neutrale, nicht abgewinkelte Position gebracht werden, da sonst Schäden am Instrument oder Verletzungen des Patienten auftreten können.

**WARNUNG:** Falls während einer Anwendung am Patient eine Funktionsstörung auftreten sollte, die Anwendung sofort abbrechen. Die distale Spitze des Fiberskopes in die neutrale, nicht abgewinkelte Position bringen und das Fiberskop langsam und vorsichtig aus dem Patienten entfernen.

**WARNING:** Verify the sound condition of the fibroscope as well as of accessories used in combination before every application. Damaged fibscopes or damaged accessories must not be used.

**WARNING:** Combinations of medical devices are only then assured to be safe if

- they are identified as such in the respective instruction manual or
- the intended purpose and the interface specifications of the devices used in combination permit this.

Pay careful attention to the instructions and interface specifications of medical products used in combination.

**WARNING:** Lengthy direct contact between the endoscope tip and surrounding tissue may cause tissue damage due to the potentially high temperatures on the tip of the endoscope and must thus be avoided.

**WARNING:** The fibroscope is delivered unsterilized, and must therefore be cleaned, disinfected and (where applicable) sterilized prior to initial use and each subsequent reuse.

**ATTENTION:** The pressure compensation cap must be in place on the vent port for sterilization and transport to ensure pressure compensation.

**WARNING:** Before the fibroscope is removed from the patient, the locking mechanism 15 must be released and the distal tip of the fibroscope put in the neutral, non-angled position. Otherwise the instrument may be damaged or the patient injured.

**WARNING:** If a malfunction should occur during application on a patient, stop the application immediately. Place the distal tip of the fibroscope in the neutral, non-angled position and remove the fibroscope slowly and carefully from the patient.

**CUIDADO:** Comprobar antes de cada aplicación el perfecto estado del fibroscopio y de los accesorios utilizados en combinación. Los fibroscopios o accesorios deteriorados no deben seguir siendo utilizados.

**CUIDADO:** Una aplicación técnica y de seguridad sin objeciones en el caso de combinaciones de productos médicos puede darse únicamente si

- los mismos están indicados expresamente como tales en los Manuales de instrucciones respectivos, o
- la determinación de aplicación y la especificación de interface de los productos utilizados en combinación lo permiten.

Observe minuciosamente los Manuales de instrucciones y las especificaciones de interface de los productos médicos utilizados en combinación.

**CUIDADO:** Debe evitarse un contacto directo prolongado de la punta del endoscopio con el tejido circundante debido a las elevadas temperaturas posiblemente existentes en la punta del endoscopio y que pueden lesionar el tejido.

**CUIDADO:** El fibroscopio se entrega sin esterilizar y debe ser limpiado, desinfectado y, si es necesario, esterilizado antes de la primera utilización, así como antes de cada utilización subsiguiente.

**ATENCIÓN:** La caperuza de compensación de presión debe estar montada en los pitones de evacuación de aire durante la esterilización y el transporte a fin de garantizar una compensación de la presión.

**CUIDADO:** Antes de extraer el fibroscopio del paciente, el mecanismo de cierre 15 debe soltarse y la punta distal del fibroscopio debe colocarse en posición neutral no angulada, dado que, en caso contrario, podrían producirse deterioros en el instrumento o lesiones en el paciente.

**CUIDADO:** Si durante la aplicación en el paciente se produjera un fallo de funcionamiento, interrumpa inmediatamente la aplicación. Coloque la punta distal en la posición neutral no angulada y extraiga lenta y cuidadosamente el fibroscopio del cuerpo del paciente.



**VORSICHT:** Fiberskope dürfen keinesfalls dampfsterilisiert (autoklaviert) werden.

**VORSICHT:** Die zulässige Maximaltemperatur beträgt 65 °C für Reinigung und Desinfektion, Sterilisation, Transport und Lagerung.

**VORSICHT:** Fiberskope dürfen keinesfalls in physiologische Kochsalzlösung eingelegt werden, da bereits kurzzeitiger Kontakt zu Lochfraß und Korrosion führt.

**VORSICHT:** Beschädigung des Materials: Reinigung des Außenmantels des Fiberskopes mit Alkohol führt zur Beschädigung des Materials.

**VORSICHT:** Fiberskope dürfen keinesfalls im Ultraschallbad gereinigt werden.

**VORSICHT:** Verwenden Sie ausschließlich Zubehör (Führungssonden, Reinigungsbürsten usw.) von KARL STORZ. Zubehör anderer Hersteller kann Fiberskope beschädigen.

**VORSICHT:** Verwenden Sie ausschließlich Führungssonden mit flexiblen Enden. Andere Führungssonden können Fiberskope erheblich beschädigen.

**CAUTION:** Do not steam sterilize (autoclave) the fiberscopes.

**CAUTION:** The maximum permissible temperature for cleaning, disinfection, sterilization, transport and storage is 65 °C.

**CAUTION:** Never immerse fiberscopes in normal saline solution, since even only brief contact can lead to pitting and corrosion.

**CAUTION:** Material damage: if the outer casing of the fiberscope is cleaned with alcohol, this will damage the material.

**CAUTION:** Fiberscopes must not be cleaned in an ultrasound bath under any circumstances.

**CAUTION:** Only use KARL STORZ accessories (guide probes, cleaning brushes etc.). Accessories from other manufacturers may damage the fiberscopes.

**CAUTION:** Only use guide probes with flexible ends. Other types of guide probe may cause considerable damage to fiberscopes.

**ADVERTENCIA:** Los fibroscopios no deben ser esterilizados nunca por vapor (autoclave).

**ADVERTENCIA:** Para limpieza, desinfección, esterilización, transporte y almacenamiento la temperatura máxima permisible es de 65 °C.

**ADVERTENCIA:** En ningún caso sumergir los fibroscopios en solución fisiológica de sal de cocina, dado que ya un contacto breve produce picaduras y corrosión.

**ADVERTENCIA:** Deterioro del material: La limpieza de la camisa exterior del fibroscopio con alcohol provoca el deterioro del material.

**ADVERTENCIA:** En ningún caso se deben limpiar los fibroscopios en baño de ultrasonidos.

**ADVERTENCIA:** Utilice usted únicamente accesorios (sonda-guía, cepillos de limpieza, etc.) de KARL STORZ. Los accesorios provenientes de otros fabricantes pueden deteriorar el fibroscopio.

**ADVERTENCIA:** Utilice exclusivamente sondas guía con extremos flexibles. Otros tipos de sondas pueden producir deterioros importantes en el fibroscopio.



**HINWEIS:** Beschädigungen des Fiberskopes, die aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.

**HINWEIS:** Bei der Entsorgung oder dem Recycling von Komponenten sind die jeweils geltenden Bestimmungen einzuhalten.

**HINWEIS:** Falls sich Instrumentarium im Arbeitskanal befindet, kann durch dessen zusätzliche Steifigkeit die Ablenkung eingeschränkt sein.

**NOTE:** Any damage to the fiberscope resulting from incorrect operation is not covered by the guarantee.

**NOTE:** Follow local governing ordinances and recycling plans regarding disposal or recycling of device components.

**NOTE:** If the instrument is in the working channel, its additional rigidity may limit angling.

**NOTA:** Los deterioros del fibroscopio derivados del manejo incorrecto del mismo, no serán reconocidos como derechos de garantía.

**NOTA:** Observe las prescripciones válidas respectivamente en cuanto al desecho o reciclaje de componentes.

**NOTA:** En caso de que en el canal de trabajo se encuentre instrumental, puede estar limitada la deflexión debido a la rigidez adicional de los instrumentos.

**NOTE:** Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician (USA only).

**6 Auspacken**

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen. Sollte die Lieferung Anlass zur Reklamation geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an KARL STORZ oder den Lieferanten.

**6 Unpacking**

Check for missing items and evidence of shipping damage. File any complaints to KARL STORZ or the supplier immediately.

**6 Desembalaje**

Revise si el envío está completo y compruebe posibles averías de transporte. En caso de reclamaciones, diríjase inmediatamente a KARL STORZ o a la empresa suministradora.

**6.1 Grundausrüstung**

|  | Art.-Nr.   |
|--|------------|
| 1 Fiberscope   |            |
| 1 Absaugventileinsatz für Einmalgebrauch, Packung mit 20 Stück   | 11301 CE   |
| 1 Dichtigkeitstester   | 13242 XL   |
| 1 Druckausgleichskappe   | 11025 E    |
| 1 Stopfen für Instrumentenkanal, Packung mit 10 Stück  | 29100      |
| 2 Adapter zur Reinigung des Arbeitskanals in Reinigungsmaschinen (grün)                                | 11301 CD   |
| 1 Reinigungsbürste für Innendurchmesser 1,2 – 1,5 mm   | 11093x-50  |
| für Innendurchmesser 2,0 – 2,3 mm  | 11094x-50  |
| für Innendurchmesser 2,6 – 3,0 mm  | 11095x-50  |
| für 2,8 x 50 und für 2,8 x 70  | 27651 A*)  |
| für 3,7 x 65   | 27651 AL*) |
| für 5,0 x 65   | 27651 B    |
| für 5,6 x 65   | 27651 C    |
| für 6,4 x 65   | 27651 C    |
| 1 Probeexzisionszange (nur Broncho-Fiberskope)   | 11001 KL   |
| 1 Faszange (nur Broncho-Fiberskope)  | 11002 KS   |
| 1 Dreiwege Doppelhahn-Adapter mit LUER-Lock für O <sub>2</sub> -Anschluss (nur Intubations-Fiberskope) | 6927691    |
| 1 Tubushalter n. LIPP (nur Intubations-Fiberskope)   | 11301 CF   |
| 1 Beißschutzring (nur Gastro-, Intubations- und Broncho-Fiberskope)                                    | 13272      |

**6.1 Basic equipment**

|  | Art. no.   |
|--|------------|
| 1 Fiberscope   |            |
| 1 Suction valve insert, disposable version, pack of 20 inserts   | 11301 CE   |
| 1 Leakage tester   | 13242 XL   |
| 1 Pressure compensation cap  | 11025 E    |
| 1 Plug for instrument channel, pack of 10  | 29100      |
| 2 Adaptor for cleaning the working channel in cleaning machines (green)  | 11301 CD   |
| 1 Cleaning brush for inner diameter 1.2–1.5 mm   | 11093x-50  |
| for inner diameter 2.0–2.3 mm  | 11094x-50  |
| for inner diameter 2.6–3.0 mm  | 11095x-50  |
| for 2.8 x 50 and for 2.8 x 70  | 27651 A*)  |
| for 3.7 x 65   | 27651 AL*) |
| for 5.0 x 65   | 27651 B    |
| for 5.6 x 65   | 27651 C    |
| for 6.4 x 65   | 27651 C    |
| 1 Biopsy forceps (only bronchofiberscopes)   | 11001 KL   |
| 1 Grasping forceps (only bronchofiberscopes)   | 11002 KS   |
| 1 Three-way double stopcock adaptor with LUER-Lock for O <sub>2</sub> connection (only intubation fiberscopes) | 6927691    |
| 1 LIPP tube holder (only intubation fiberscopes)   | 11301 CF   |
| 1 Mouth piece (only gastro-, intubation and bronchofiberscopes)  | 13272      |

**6.1 Equipo básico**

|   | art. nº    |
|---|------------|
| 1 fibroscopio   |            |
| 1 suplemento p/válvula de succión, desechable, envase de 20 unid.   | 11301 CE   |
| 1 verificador de estanqueidad   | 13242 XL   |
| 1 caperuza compensadora de presión  | 11025 E    |
| 1 tapón para el canal de instrumentos, envase de 10 unidades  | 29100      |
| 2 adaptador p/limpieza del canal de trabajo en máquinas de limpieza (verde)   | 11301 CD   |
| 1 cepillo de limpieza para diámetro interior de 1,2-1,5 mm  | 11093x-50  |
| para diámetro interior de 2,0-2,3 mm  | 11094x-50  |
| para diámetro interior de 2,6-3,0 mm  | 11095x-50  |
| para 2,8 x 50 y para 2,8 x 70   | 27651 A*)  |
| para 3,7 x 65   | 27651 AL*) |
| para 5,0 x 65   | 27651 B    |
| para 5,6 x 65   | 27651 C    |
| para 6,4 x 65   | 27651 C    |
| 1 pinzas para biopsia (sólo en bronco-fibroskopios)   | 11001 KL   |
| 1 pinzas para biopsia (sólo en bronco-fibroskopios)   | 11002 KS   |
| 1 adaptador p/lave doble de tres vías c/cierre LUER, p/la conexión de O <sub>2</sub> (solamente fibroscopios de intubación) | 6927691    |
| 1 soporte p/el tubo según LIPP (solamente fibroscopios de intubación)   | 11301 CF   |
| 1 protección para la dentadura (solamente para gastro-fibroskopios, fibroscopios de intubación y bronco-fibroskopios)       | 13272      |

**6.1.1 Zubehör**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 Absaugventileinsatz,<br>wiederverwendbar  | 11301 CB                 |
| 1 Batterielichtquelle   | 11301 D                  |
| 1 Adapter für Dichtigkeitstest<br>in Reinigungs- und<br>Desinfektionsmaschinen (grün) | 13242 XA                 |
| 4 Reinigungsadapter für<br>Reinigungsmaschinen  | 11301 GG2/<br>FF2/HH/KK2 |

**6.1.1 Accessories**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1 Suction valve insert,<br>reusable version                                    | 11301 CB                 |
| 1 Battery light source   | 11301 D                  |
| 1 Adaptor for leakage test in<br>cleaning and disinfection<br>machines (green) | 13242 XA                 |
| 4 Cleaning adaptors for cleaning<br>machines                                   | 11301 GG2/<br>FF2/HH/KK2 |

**6.1.1 Accesorios**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1 suplemento p/válvula de succión,<br>reutilizable                                   | 11301 CB                 |
| 1 fuente de luz a pila   | 11301 D                  |
| 1 adapt. p/ verif. estanqueidad<br>en máquinas de limpieza y<br>desinfección (verde) | 13242 XA                 |
| 4 adaptadores para<br>limpieza   | 11301 GG2/<br>FF2/HH/KK2 |

**7 Erstanwendung**



**WARNUNG:** Das Fiberskop wird nicht steril ausgeliefert und muss somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und ggf. sterilisiert werden.

**7 Initial operation**



**WARNING:** The fiberscope is delivered unsterilized, and must therefore be cleaned, disinfected and (where applicable) sterilized prior to initial use and each subsequent reuse.

**7 Primera aplicación**



**CUIDADO:** El fibroscopio se entrega sin esterilizar y por tanto ha de ser limpiado, desinfectado y, si es necesario, esterilizado antes de la primera utilización, así como antes de cada aplicación ulterior.



**7.1 Absaugventil montieren**

Den Absaugventileinsatz ② auf den Ventilstutzen ③ aufsetzen und drehen bis die seitlichen Noppen des Einsatzes über den Aussparungen des Stutzens liegen.

Absaugventileinsatz durch leichten Druck im Ventilstutzen einrasten.

**7.1 Fitting the suction valve**

Place the suction valve insert ② on the valve nozzle ③ and turn until the projections on the side of the insert lie over the nozzle recesses.

Push gently until the suction valve insert clicks into the valve nozzle.

**7.1 Montaje de la válvula de succión**

Coloque el suplemento para válvula de succión ② sobre los pitones de la válvula ③ y gire hasta que los botones laterales del suplemento descansen sobre los recortes del manguito.

Encastre el suplemento de la válvula de succión, presionando ligeramente en los pitones de la válvula.



**7.2 Tubushalter montieren (nur Intubations-Fiberskope)**

Tubushalter von distal auf das Fiberskop aufschieben und fixieren durch Drehen der beiden Teile in entgegengesetzter Richtung.

**7.2 Fitting the tube holder (only intubation fiberscopes)**

Push the tube holder onto the fiberscope from distal and secure it by turning the two parts in opposite directions.

**7.2 Montaje del soporte del tubo (solamente fibroscopio de intubación)**

El soporte del tubo hay que deslizarlo sobre el fibroscopio a partir de distal, fijándolo mediante giro de ambas piezas en dirección opuesta.



**7.3 Lippenventil montieren (nur Broncho-Fiberskope)**

Das Lippenventil für Einmalgebrauch auf den Instrumentenkanal ⑧ setzen mit Drehung im Uhrzeigersinn leicht anziehen (Kunststoffteil).

**7.3 Fitting the lip valve (only bronchofiberscopes)**

Place the disposable lip valve onto the instrument channel ⑧ and tighten gently by turning it in a clockwise direction (plastic part).

**7.3 Montaje de la válvula de labios (solamente bronco-fibroscopios)**

Coloque la válvula de labios desechable sobre el canal para instrumentos ⑧ y tire ligeramente girando en el sentido del reloj (pieza de material plástico).

## 8 Handhabung der Fiberskope

Der optische Teil der KARL STORZ Fiberskope besteht aus einem optischen Glasfaserbündel in einem flexiblen und wasserdichten Mantel, einem Lichtleiter sowie Objektiv- und Okularlinsen. Wie alle optischen Systeme sind diese Teile sehr empfindlich. Ein sorgfältiger Umgang mit den Fiberskopen ist deshalb die Voraussetzung für lange Lebensdauer und gleichbleibende Qualität. Beachten Sie deshalb folgende Punkte:

- Die Fiberskope und Lichtleiter dürfen keinesfalls geknickt oder in zu enge Schlingen gelegt werden, damit keine Glasfasern abbrechen. Die Fiberskope deshalb am besten hängend oder in geräumigen Behältern aufbewahren.
- Bedienelement Auf/Ab ④ nicht ruckartig oder mit Gewalt bewegen.
- Instrumente oder Reinigungsbürsten nicht gewaltsam durch die Kanäle führen. Dies kann zur Beschädigung des Mantels führen, vor allem dann, wenn die Spitze des Instrumentes abgewinkelt ist.
- Das Objektiv ⑨ am distalen Ende sorgfältig vor Beschädigungen schützen: Nicht anstoßen, Verschmutzungen keinesfalls mit scharfkantigen Gegenständen entfernen.
- Das Fiberskop nicht zusammen mit scharfkantigen Gegenständen lagern oder desinfizieren, um Beschädigungen der Außenmantel zu vermeiden.
- Niemals schwere Gegenstände auf das Fiberskop legen.

## 8 Handling the fiberscopes

The optical section of KARL STORZ fiberscopes consists of a fiberoptic bundle in a flexible and watertight casing, a light guide, as well as objective and eyepiece lenses. Like all optical systems, these parts are very delicate. For this reason, careful handling of the fiberscopes is essential for a long service life and a consistent quality. Therefore be aware of the following points:

- Never kink or tightly coil the fiberscopes and light guides, so that no optical fibers break off. It is therefore best to suspend the fiberscopes for storage or keep in large containers.
- Do not jerk the up/down control ④ or move forcefully.
- Do not insert the instruments or cleaning brushes forcefully through the channels. This may cause damage to the casing, especially if the tip of the instrument is deflected.
- Carefully protect the objective lens ⑨ at the distal end from damage. Do not hit. Never remove soiling with sharp-edged objects.
- Never store or disinfect the fiberscope together with sharp-edged objects to prevent damage to the exterior.
- Never place heavy objects on top of the fiberscope.

## 8 Manejo del fibroscopio

La pieza óptica del fibroscopio de KARL STORZ se compone de un haz de fibras ópticas de fibra de vidrio en una envoltura flexible y estanca, un portaluz, así como objetivo y lentes del ocular. Como todos los sistemas ópticos, estas piezas son muy sensibles. Por ello, la condición previa para una prolongada durabilidad y permanente calidad de los fibroscopios es un manejo cuidadoso de los mismos. Le rogamos observar los siguientes puntos:

- En ningún caso doble el fibroscopio y el portaluz ni los enrolle de forma demasiado apretada, a fin de evitar la rotura de las fibras de vidrio. Por ello, lo más adecuado es almacenar los fibroscopios colgándolos o depositándolos en recipientes amplios.
- No mueva el elemento de mando arriba / abajo ④ de forma brusca o violenta.
- Introduzca los instrumentos o cepillos de limpieza en los canales sin emplear violencia. Esto puede provocar deterioros en la envoltura, principalmente si la punta está acodada.
- Proteja esmeradamente contra deterioros el objetivo ⑨ en el extremo distal: no lo golpee ni elimine la suciedad con objetos afilados.
- No almacene ni desinfecte el fibroscopio conjuntamente con otros objetos de cantos afilados, a fin de evitar deterioros del tejido exterior.
- No deposite nunca objetos pesados encima de los fibroscopios.



**HINWEIS:** Jedem von KARL STORZ ausgelieferten Fiberskop liegt ein Foto bei, das den Zustand des Fiberbündels bei Auslieferung zeigt. Eine Kopie dieses Fotos wird in der Kartei unserer Qualitätssicherung aufbewahrt. Die keilförmige Markierung (bei 12 Uhr) dient zur Orientierung des Benutzers.



**NOTE:** Every fiberscope supplied by KARL STORZ includes a photo showing the condition of the fiber bundle upon delivery. A copy of this photo is kept on file in our quality control office. The wedge-shaped marking (at 12 o'clock) serves as a guide for the user.



**NOTA:** Cada fibroscopio suministrado por KARL STORZ es acompañado por una fotografía que muestra el estado del haz de fibras al momento del suministro. Una copia de dicha fotografía se conserva en el archivo de nuestro control de calidad. La marca en forma de cuña (a las 12 hs.) sirve para que el usuario se oriente.

## 9 Einsatz der Fiberskope

Die folgenden Hinweise dienen der korrekten Bedienung des Fiberskopes und des entsprechenden Zubehörs. Sie sind keine Einführung in die Technik der Endoskopie.

Hinweise zur endoskopischen Technik entnehmen Sie bitte der entsprechenden medizinischen Fachliteratur.

Für Ihr Fiberskop geeignetes Zubehör (Katheter, flexible Scheren und Zangen, Führungsdrähte, Steinfänger, Sonden für die Lithotripsie, Laserfibern, Elektroden u.a.) finden Sie im entsprechenden KARL STORZ Katalog.



**WARNUNG:** Die Lichtintensität der Lichtquelle soweit reduzieren, dass noch eine optimale Ausleuchtung des Operationsfeldes erreicht wird. Je höher die Intensität der Lichtquelle eingestellt wird, desto größer ist die Wärmeabgabe an der Spitze des Fiberskopes.



**WARNUNG:** Niemals das Ende des Lichtleitkabels oder die distale Spitze des Fiberskops auf oder unter ein Sterilabdecktuch legen. Die Intensität des Lichts kann zu Verbrennungen des Patienten und/oder des sterilen Abdecktuches führen.

- Beachten Sie beim Anschluss und Betrieb von Lichtquellen und Saug/Spülgeräten die Gebrauchsanweisungen der jeweiligen Geräte. Die von KARL STORZ empfohlenen Spülgeräte sind auf einen maximalen Druck von 54 kpa (400 mmHg/0,54 bar/7,8 psi) eingestellt.
- Die Durchführung von endoskopischen Untersuchungen müssen unter aseptischen Kautelen erfolgen.
- Beim Einführen des Fiberskops in den Patienten muss sich die distale Spitze des Fiberskops in gerader, nicht abgewinkelter Stellung befinden. Das Fiberskop ist entsprechend der für endoskopische Verfahren anerkannten medizinischen Regeln und Verfahrensweisen zu handhaben.

## 9 Using the fiberscopes

The following instructions are recommended for the proper operation of the fiberscope and accessories. This is not a reference for endoscopic techniques.

Consult the appropriate medical literature for information on endoscopic techniques.

You can find accessories for your fiberscope (catheters, flexible scissors and forceps, guide wires, stone baskets, lithotripter probes, laser fibers, electrodes etc.) in the appropriate KARL STORZ catalog.



**WARNING:** Always adjust the light source to the minimum illumination intensity necessary to achieve optimum visualization of the operating field. The higher the intensity setting of the light source, the greater the heat energy that will be generated at the tip of the fiberscope.



**WARNING:** Never lay the end of the fiber optic cable or the distal tip of the fiberscope on or under a sterile cover cloth. The light intensity may lead to burns on the patient and/or sterile cover cloth.

- When connecting and operating light sources and suction/irrigation equipment, be certain to read the appropriate instruction manuals for the equipment. The irrigation equipment recommended by KARL STORZ is set to a maximum pressure of 54 kpa (400 mmHg/0,54 bar/7.8 psi).
- Endoscopic examinations must be carried out under aseptic conditions.
- When introducing the fiberscope into the patient, the distal tip of the fiberscope must be in a straight, nondeflected position (control lock-in can be felt and heard). The fiberscope must be handled according to the recognized medical rules and procedures for endoscopic methods.

## 9 Aplicación de los fibroscopios

Las indicaciones siguientes son útiles para el manejo correcto del fibroscopio y de los accesorios correspondientes. No representan una introducción a la técnica de la endoscopia.

Para obtener indicaciones relativas a la técnica endoscópica le rogamos dirigirse a la literatura médica especializada.

Los accesorios apropiados para su fibroscopio (catéter, pinzas y tijeras flexibles, alambres de guía, sujetacálculos, sondas para litotripsia, fibras láser, electrodos, etc.) los encontrará usted en el catálogo KARL STORZ correspondiente.



**CUIDADO:** Reduzca la intensidad lumínica de la fuente de luz hasta que se alcance todavía una óptima iluminación del campo operatorio. Cuanto mayor se ajuste la intensidad en la fuente de luz, tanto mayor es la emisión de calor en la punta del fibroscopio.



**CUIDADO:** No deposite nunca el extremo del portaluz o la punta distal del fibroscopio sobre o debajo de un paño esterilizado. La intensidad de la luz puede provocar quemaduras en el paciente y/o en el paño esterilizado.

- Al conectar y utilizar fuentes de luz y aparatos de irrigación y succión, observe el Manual de instrucciones de cada aparato. Los aparatos de irrigación recomendados por KARL STORZ están ajustados a una presión máxima de 54 kpa (400 mmHg/0,54 bar/7,8 psi).
- Los exámenes endoscópicos deben llevarse a cabo manteniendo condiciones asepticas.
- Al introducir el fibroscopio en el paciente, la punta distal del mismo ha de estar en posición recta, no acodada (encastre del elemento de mando que se percibe y oye). El fibroscopio habrá de manejarse de acuerdo con las reglas y procedimientos médicos reconocidos para procedimientos endoscópicos.



- Falls kein Instrument eingeführt ist, den Instrumentenkanal proximal mit Stopfen (Art.-Nr. 29100) verschließen.
- Falls ein Instrument eingeführt werden soll, Lippenventil (Art.-Nr. 11301 CA) für Einmalgebrauch aufsetzen, um den Instrumentenkanal proximal abzudichten.
- Durch den Instrumentenkanal der Fiberskope können speziell dafür entwickelte Instrumente eingeführt werden. Achten Sie auf geeignete Länge und Durchmesser des Zubehörs. Ungeeignetes Zubehör kann Fiberskope beschädigen. Bei Fragen zum Zubehör wenden Sie sich bitte direkt an KARL STORZ oder an den autorisierten Fachhandel.

- If no instrument is inserted, close the instrument channel proximally with a plug (Art. no. 29100).
- If an instrument is to be inserted, position the disposable lip valve (Art. no. 11301 CA) to seal off the instrument channel proximally.
- Instruments especially designed for this may be inserted through the instrument channel of the fiberscopes. Make certain the accessories have a suitable length and diameter. Unsuitable accessories may damage the fiberscopes. For questions on accessories, please contact KARL STORZ directly or an authorized dealer.

- Si no se ha introducido ningún instrumento, cierre el extremo proximal del canal para instrumentos con el tapón (nº de art. 29100).
- Si ha de introducirse un instrumento, coloque la válvula de labios desechable (nº de art. 11301 CA) a fin de hermetizar el extremo proximal del canal para instrumentos.
- A través del canal para instrumentos del fibroscopio pueden introducirse instrumentos especialmente diseñados al efecto. Preste atención a una longitud y diámetro adecuados de los accesorios. Accesorios inadecuados pueden deteriorar los fibroscopios. Para consultas con respecto a los accesorios, dirijase directamente a KARL STORZ o a un establecimiento especializado autorizado.



**HINWEIS:** Bei der ersten Benutzung des Lippenventils wird dem Instrument ein erhöhter Arbeitswiderstand entgegen gebracht. Dieser Widerstand reduziert sich mit zunehmendem Einsatz.

- Beim Einführen eines Instrumentes in den Instrumentenkanal muss sich das Fiberskop in gerader, nicht abgewinkelter Position befinden.



**VORSICHT:** Der beim Einführen der Instrumente spürbare Widerstand steigt mit dem Grad der Abwinkelung. Gewalt-sames Einführen der Instrumente kann zur Beschädigung des Fiberskopes bzw. des Instrumentenkanals führen.



**NOTE:** When the lip valve is first used, the instrument is subjected to increased resistance. This resistance will decrease the more often the lip valve is used.

- When inserting an instrument into the instrument channel, the fiberscope must be in a straight, nondeflected position.



**CAUTION:** When inserting instruments, increasing resistance is felt with increasing deflection. Forced introduction of instruments can lead to damage to the fiberscope or the instrument channel.



**NOTA:** Al utilizar la válvula de labios por primera vez, el instrumento encuentra una mayor resistencia de trabajo. Esta resistencia se va reduciendo al ir aumentando la aplicación.

- Al introducir un instrumento en el canal para instrumentos, el fibroscopio ha de estar en posición recta, no angulada.



**ADVERTENCIA:** La resistencia que se percibe al introducir el instrumento aumenta según el grado de angulación. Una introducción violenta del instrumento puede provocar deterioros en el fibroscopio o en el canal para instrumentos.



**VORSICHT:** Ist der Widerstand beim Einführen eines Instrumentes zu stark, dann darf das Instrument nicht mit Gewalt eingeführt werden. Instrument zurückziehen und die Spitze des Instrumentes mit einem wasserlöslichen Gleitmittel aufbringen. Danach erneut einführen. Vor dem Entfernen des Instrumentes aus dem Patienten muss sich die distale Spitze in gerader Position befinden.



**CAUTION:** If undue resistance is encountered when inserting an instrument, do not attempt to force the instrument. Withdraw the instrument and apply a water soluble lubricant to the tip of the instrument and attempt to insert again. Prior to removal of the instrument from the patient, the distal tip must be in a straight position.



**ADVERTENCIA:** Si la resistencia al introducir el instrumento es demasiado fuerte, el mismo no debe ser introducido con violencia. Extraiga el instrumento y aplique un producto deslizando soluble en agua sobre la punta. Después introdúzcalo nuevamente. Antes de extraer el fibroscopio del paciente, la punta distal del mismo debe estar en posición recta.



- Zangen, Scheren und anderes Zubehör, dessen Maulteile geöffnet bzw. geschlossen werden können, sind immer mit geschlossenen Maulteilen in den Instrumentenkanal einzuführen. Die Maulteile dürfen erst geöffnet werden, wenn die distale Spitze des Instrumentes völlig aus dem Kanal ausgetreten ist. Das Öffnen der Maulteile im Instrumentenkanal kann zu Beschädigung des Fiberskops führen.

- When using forceps, scissors or other accessories that can be opened or closed, ensure that the instrument is completely closed prior to insertion into the instrument channel. Do not attempt to open the jaws until the distal tip is completely free of the channel. Opening the jaws inside the instrument channel can lead to damage to the fiberscope.

- Las pinzas, tijeras y otros accesorios con mordazas que pueden abrirse y cerrarse, deben introducirse siempre con las mordazas cerradas en el canal para instrumentos. Las mordazas sólo podrán abrirse cuando la punta distal del instrumento sobresalga completamente fuera del canal. Abrir las mordazas dentro del canal para instrumentos puede provocar deterioros en el fibroscopio.



**WARNUNG:** Bei der Verwendung von HF-Elektroden oder Lasersonden muss sichergestellt werden, dass eine Leistungsapplikation erst dann erfolgt, wenn die aktiven Teile den Instrumentenkanal verlassen haben und sich im Sichtbereich des Operateurs befinden. Eine Aktivierung im Instrumentenkanal kann zur Beschädigung des Fiberskops und/oder zu Verletzungen des Patienten führen.



**WARNUNG:** Die Anleitung des Laser- und/oder des HF-Generators ist zu beachten.



**VORSICHT:** Wird bei abgewinkeltem Fibroskop Zubehör mit scharfen Spitzen wie beispielsweise EHL-Sonden oder Lasersonden in den Instrumentenkanal eingeführt, so kann dies zur Beschädigung des Fiberskops führen.



**WARNING:** When using HF electrodes or laser probes, make sure that the active parts are clear of the instrument channel and in full view of the operating surgeon before power is applied. Activation within the instrument channel may damage the fiberscope and/or injure the patient.



**WARNING:** Make certain to read the instructions for the laser unit and/or HF generator.



**CAUTION:** If accessories with sharp tips, such as EHL probes or laser probes, are inserted into the instrument channel of a deflected fiberscope, this can damage the fiberscope.



**CUIDADO:** Al utilizar electrodos de AF o sondas de láser debe asegurarse que la aplicación de potencia se produzca sólo cuando las piezas activas hayan salido del canal para instrumentos y se encuentren en el campo visual del cirujano. Una activación dentro del canal para instrumentos puede producir deterioros en el fibroscopio y/o lesiones en el paciente.



**CUIDADO:** Observe la Instrucción del generador de láser y/o de AF.



**ADVERTENCIA:** Se puede deteriorar el fibroscopio si se introducen en el canal para instrumentos accesorios con puntas afiladas, tales como sondas EHL o sondas de láser, estando el fibroscopio angulado.



**VORSICHT:** Bei Verwendung eines Steinfängers darf der Stein nicht durch den Instrumentenkanal extrahiert werden, vielmehr muss das gesamte Fiberskop herausgezogen werden. Nach Entfernen des Steines kann der Steinfänger dann aus dem Instrumentenkanal entfernt werden.



**VORSICHT:** Die Fiberskope müssen unmittelbar nach einem Eingriff gereinigt und der weiteren Aufbereitung zugeführt werden, um das Antrocknen von Verunreinigungen zu verhindern. Ange-trocknete Verunreinigungen können eine erfolgreiche Reinigung und Desinfektion gefährden.



**CAUTION:** When using a stone basket, the stone must not be retracted through the instrument channel but instead the entire fiberscope must be removed. Once the stone is removed, the stone basket may then be taken out of the instrument channel.



**CAUTION:** The fiberscopes must be cleaned and then reprocessed immediately after the intervention in order to prevent incrustations. Dried-on incrustations may jeopardize successful decontamination and disinfection.



**ADVERTENCIA:** Si se utiliza un sujetacálculos, el cálculo no ha de extraerse a través del canal de instrumentos, sino más bien debe extraerse el fibroscopio completo. Después de eliminar el cálculo puede extraerse entonces el sujetacálculos del canal para instrumentos.



**ADVERTENCIA:** Los fibroscopios deben ser limpiados y sometidos a su ulterior preparación inmediatamente después de una intervención, con el fin de evitar que la suciedad se reseque. Las impurezas resacas pueden poner en riesgo el éxito de una limpieza y desinfección correctas.



**VORSICHT:** Verwenden Sie ausschließlich Zubehör (Führungssonden, Reinigungsbürste usw.) von KARL STORZ. Zubehör anderer Hersteller kann Fiberskope beschädigen.



**CAUTION:** Use only KARL STORZ accessories (guide probes, cleaning brushes etc.). Accessories from other manufacturers may damage the fiberscopes.



**ADVERTENCIA:** Utilice únicamente accesorios (sondas guía, cepillos de limpieza, etc.) de KARL STORZ. Los accesorios de otros fabricantes pueden deteriorar los fibroscopios.



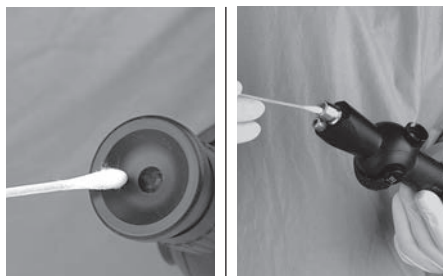
**HINWEIS:** Falls sich Instrumentarium im Arbeitskanal befindet, kann durch dessen zusätzliche Steifigkeit die Beweglichkeit eingeschränkt sein.



**NOTE:** If the instrument is in the working channel, its additional rigidity may limit maneuverability.



**NOTA:** En caso de que en el canal de trabajo se encuentre instrumental, puede estar limitada la deflexión debido a la rigidez adicional de los instrumentos.



## 10 Vorbereitung des Fiberskopes

Bevor das Fiberskop am Patienten verwendet wird müssen äußere Schäden und Probleme der Einsatzfähigkeit ausgeschlossen werden.

Betrachten Sie die äußere Hülle des Fiberskopes. Achten Sie auf sichtbare Schäden der Umhüllung, besonders im Bereich der Fiberskop-Spitze.

Schauen Sie durch das Okular und überzeugen Sie sich, dass Sie ein klares Bild sehen. Das Raster (Moiré-Effekt) soll deutlich erkennbar sein. Ist das Bild nicht klar, sondern getrübt, reinigen Sie Okular und Objektiv unter hygienischen Bedingungen mit einem alkoholgetränkten Wattestäbchen.

Bei DCI®-Fiberskopen kontrollieren Sie die Bildqualität am Bildschirm. Ggf. Bild-, Lichtleiter und Okular wie oben beschrieben reinigen.

Bleibt die Trübung bestehen, so besteht die Möglichkeit von Kratzern am Objektiv oder von Feuchtigkeit im Innern der Optik. Das Fiberskop darf in diesem Fall nicht verwendet werden: zur Reparatur geben.

DCI®

## 10 Preparation of the fiberscope

Before using the fiberscope on a patient, exterior damage and operational problems must be eliminated.

Check the outer sheath of the fiberscope. Be especially aware of visible damage to the casing, particularly in the area of the fiberscope tip.

Look through the eyepiece and make certain that you have a clear image. The grid (Moiré effect) should be easily recognizable. If the image is not clear but cloudy, clean the eyepiece and lens with a cotton applicator soaked in alcohol, maintaining hygienic conditions at all times.

DCI® fiberscope image quality can be controlled on screen. If necessary, clean image waveguides, light cables and eyepieces as described above.

If it is still cloudy, it is possible that the objective lens is scratched or that there is moisture inside the telescope. The fiberscope must not be used in this case, but instead sent in for repairs.

## 10 Preparación del fibroscopio

Antes de utilizar el fibroscopio con un paciente debe excluirse la posibilidad de deterioros exteriores o problemas en su capacidad de funcionamiento.

Observe Ud. el revestimiento exterior del fibroscopio. Preste atención a deterioros visibles en el revestimiento, especialmente en la punta del fibroscopio.

Mire a través del ocular y cerciórese de que obtiene una imagen clara. La rejilla (efecto moiré) debe ser claramente reconocible. Si la imagen no fuera clara sino turbia, limpie usted el ocular y el objetivo con un bastoncillo de algodón embebido en alcohol, manteniendo condiciones higiénicas.

En el caso de fibroscopios DCI® controle la calidad de la imagen en la pantalla. Si es necesario, limpie los conductores de luz e imagen y el ocular como se describe más arriba.

Si la imagen permanece turbia, es posible entonces que el objetivo esté rayado o haya penetrado humedad al interior del telescopio. En este caso, el fibroscopio ya no debe seguir siendo utilizado: envíelo a reparación.



### 10.1 Versorgungsleitungen anschließen

- Ggf. Adapter 495 G bzw 495 F vom Lichteinlassstutzen entfernen und Lichtleitkabel oder Batterielichtquelle am Lichteinlassstutzen ⑦ anschließen.



**HINWEIS:** Nicht notwendig bei Batterielichtquellen mit Grobgewinde (11301 D3).



**WARNUNG:** Die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Versorgungsgeräte sind zu beachten.

### 10.1 Connect these supply lines

- If necessary, remove the adaptor 495 G or 495 F from the light inlet piece and connect the fiberoptic light cable or battery-powered light source to the light inlet piece ⑦.



**NOTE:** Not necessary for battery-powered light sources with coarse threads (11301 D3).



**WARNING:** The instruction manuals of the supply units used must be observed.

### 10.1 Conecte las líneas de alimentación

- Si es necesario, retire el adaptador 495 G ó 495 F de los pitones de entrada de luz y conecte el cable de luz o la fuente de luz a pila a los pitones de entrada de luz ⑦.



**NOTA:** No es necesario en caso de fuentes de luz a pila con rosca gruesa (11301 D3).



**CAUTION:** Deben observarse los Manuales de instrucciones de los aparatos de alimentación utilizados.



- Absaugung am Absauganschluss ⑥
- eventuell O<sub>2</sub>-Zuführung (in der Anästhesie) am Instrumentenkanal ⑧ über den entsprechenden Adapter



**VORSICHT:** Die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Versorgungsgeräte sind zu beachten.

Schalten Sie die entsprechenden Versorgungsgeräte ein.

- suction to suction outlet ⑥
- or O<sub>2</sub> supply (under anesthesia) to instrument channel ⑧ via the appropriate adaptor



**CAUTION:** The instruction manuals of the supply units used must be observed.

Switch on the respective supply units.

- Succión en el conector de succión ⑥
- Alimentación de O<sub>2</sub> (en anestesia) en el canal para instrumentos ⑧ mediante el adaptador correspondiente.



**ADVERTENCIA:** Deben observarse los Manuales de instrucciones de los aparatos de alimentación utilizados.

Conecte los aparatos de alimentación correspondientes.



DCI®

Das DCI®-Fiberskop bis zum Einrasten in den DCI®-Kamerakopf einschieben.

Das Lichtkabel (Art.-Nr.: 495 DV) bis zum Anschlag in den DCI®-Kamerakopf einstecken.



**WARNING:** Die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Versorgungsgeräte sind zu beachten.

DCI®

Lichtkabel und Videosignalleitung an dafür vorgesehene Versorgungsgeräte anschließen.

Insert the DCI® fiberscope into the DCI® camera head until it locks into place.

Insert the light cable (Art. no. 495 DV) into the DCI® camera head as far as it will go.



**WARNING:** The instruction manuals of the supply units used must be observed.

Connect the light cable and the video signal cable up to the appropriate supply units.

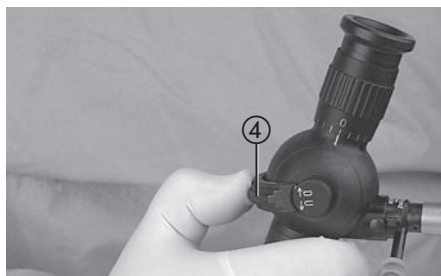
Introduzca el fibroscopio DCI® en el cabezal de la cámara DCI® hasta que encastre.

Enchufe el cable de luz (nº de art.: 495 DV) en el cabezal de la cámara DCI® hasta el tope.



**CUIDADO:** Deben observarse los Manuales de instrucciones de los aparatos de alimentación utilizados.

Conecte el cable de luz y el cable de señal de vídeo a los aparatos de alimentación previstos al efecto.



## 10.2 Steuerung der distalen Spitze

Die Auf-/Ab-Bewegung der distalen Spitze des Fiberskopes kann am Bedienelement ④ gesteuert werden: gleichmäßig langsam bewegen.

### Einige Fiberskope besitzen

- kontrapositive Lenkrichtung (Urologie);
- einen Lock-Mechanismus ⑮ zur Fixierung der Fiberskopspitze (Gynäkologie).

## 10.2 Controlling the distal tip

The up/down movement of the distal tip on the fiberscope can be adjusted at the control ④: move smoothly and slowly.

### Some fiberscopes have:

- contrapositive deflection direction (urology);
- a locking mechanism ⑮ for securing the fiberscope tip (gynecology).

## 10.2 Mando de la punta distal

El movimiento de subir/bajar de la punta distal puede controlarse con el elemento de mando ④: moverlo de forma pareja y lenta.

### Algunos fibroscopios poseen:

- orientación contrapositiva (urología)
- un mecanismo de cierre ⑮ para fijación de la punta del endoscopio (ginecología).



### Modelle mit Lock-Mechanismus ⑮:

zur Fixierung des Abwinkelzustandes des distalen Endes drehen Sie den Lock-Mechanismus ⑮ langsam nach distal, bis ein Widerstand fühlbar ist.



**VORSICHT:** Weiteres Bewegen des Lock-Mechanismus ⑮ unter Kraftanwendung in dieselbe Richtung könnte den Lock-Mechanismus ⑮ beschädigen.

### Models with locking mechanism ⑮:

To secure the deflection position of the distal tip, turn the locking mechanism ⑮ slowly to distal until resistance can be felt.



**CAUTION:** Forcing the locking mechanism ⑮ further in the same direction may damage the locking mechanism ⑮.

### Modelos con mecanismo de cierre ⑮:

para fijar la posición angulada del extremo distal, gire el mecanismo de cierre ⑮ lentamente hacia distal, hasta percibir una resistencia.



**ADVERTENCIA:** Si se continúa moviendo el mecanismo de cierre ⑮ en la misma dirección aplicando fuerza, dicho mecanismo ⑮ podría resultar deteriorado.



**! WARNING:** Bevor das Fiberskop aus dem Patienten entfernt wird, muss der Lock-Mechanismus 15 gelöst und die distale Spitze des Fiberskopes in die neutrale, nicht abgewinkelte Position gebracht werden, da sonst Schäden am Instrument oder Verletzungen des Patienten auftreten können.

Zum Lösen der Fixierung drehen Sie den Lock-Mechanismus 15 langsam nach proximal zurück.

**! WARNING:** Before the fiberscope is removed from the patient, the locking mechanism 15 must be released and the distal tip of the fiberscope put in the neutral, non-deflected position. Otherwise the instrument may be damaged or the patient injured.

To release the locking mechanism 15 from the secure position, turn it slowly to proximal.

**! CUIDADO:** Antes de extraer el fibroscopio del paciente, el mecanismo de cierre 15 debe soltarse y la punta distal del fibroscopio debe colocarse en posición neutral no angulada, dado que, en caso contrario, podrían producirse deterioros en el instrumento o lesiones en el paciente.

Para soltar la fijación, gire el mecanismo de cierre 15 lentamente hacia proximal.



### 10.3 Absaugung

Durch Drücken des Absaugventils 2 kann (bei angeschlossener und eingeschalteter Saugpumpe) die Absaugung ausgelöst werden.

**! VORSICHT:** Während der Absaugung soll sich kein Instrument im Absaugkanal befinden. Der Einlass des Instrumentenkanals sollte verschlossen sein, damit keine Nebenluft gezogen wird.

### 10.3 Suction

Press the suction valve 2 to start suction (when the suction pump has been connected and switched on).

**! CAUTION:** There should be no instrument in the suction channel during suction. The instrument channel inlet should be closed so that no secondary air is drawn in.

### 10.3 Succión

Presionando la válvula de succión 2 se inicia el proceso de succión (si la bomba de succión se encuentra conectada y en marcha).

**! ADVERTENCIA:** Durante la succión, el canal de succión no debe estar ocupado con un instrumento. La entrada del canal para instrumentos debe estar cerrada a fin de evitar que penetre aire adicional.



### 10.4 Insufflation

In der Anästhesie O<sub>2</sub>-Schlauch am Instrumentenkanal anschließen:

- mit Schlaucholive (Art.-Nr. 600007) am Instrumentenkanal oder
- falls Sie den Dreiwege Doppelhahn-Adapter mit LUER-Lock (Art.-Nr. 6927691) verwenden, den Schlauch auf die Schlauchhalterung am abgewinkelten Teil des Adapters aufstecken. Dadurch bleibt der geradlinige Durchlass des Adapters zur Instrumentierung frei.

### 10.4 Insufflation

Under anesthesia, connect the O<sub>2</sub> hose to the instrument channel:

- using a barbed tube (Art. no. 600007) on the instrument channel or
- if you are using the three-way double stopcock adapter with LUER-Lock (Art. no. 6927691), attach the hose to the tube holder on the angled part of the adapter. This ensures that the straight-line passage of the adapter remains free for instrument insertion.

### 10.4 Insuflación

En anestesia, conecte el tubo flexible de O<sub>2</sub> al canal para instrumentos:

- con la oliva para tubo flexible (nº de art. 600007) en el canal para instrumentos, o
- si utiliza usted el adaptador para llave doble de tres vías con cierre LUER (nº de art. 6927691), aplique el tubo flexible al soporte para los mismos en la pieza angulada del adaptador. De este modo, el paso rectilíneo del adaptador al instrumento permanece libre.



### 10.5 Fokussierung

Die Scharfstellung des Bildes erfolgt am Fokusing 1.

**i HINWEIS:** Beim Anschluss der von KARL STORZ empfohlenen Foto- oder Videosysteme muss sich der Fokusing (falls vorhanden) des Fiberskopes in Nullstellung (Markierung) befinden.

Bei DCI®-Fiberskopen erfolgt die Fokussierung am Einstellrad der DCI®-Kamera (s. Seite 28).

### 10.5 Focusing

The image is focused with the focusing ring 1.

**i NOTE:** When connecting photo or video systems recommended by KARL STORZ, the fiberscope focusing ring must be at the zero position (mark).

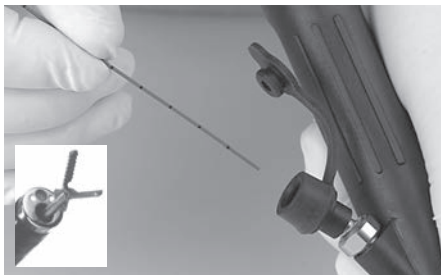
DCI® fiberscopes are focused using the adjustment wheel of the DCI® camera (see page 28).

### 10.5 Enfoque

El ajuste de la nitidez de imagen se efectúa con el anillo de enfoque 1.

**i NOTA:** Al conectar los sistemas fotográficos o de vídeo recomendados por KARL STORZ el anillo de enfoque del fibroscopio debe encontrarse en la posición cero (marca).

En el caso de fibroscopios DCI® el enfoque se lleva a cabo en la ruedecilla de ajuste de la cámara DCI® (véase pág. 28).



### 10.6 Instrumentenkanal

Durch den Instrumentenkanal ⑧ können bei Bedarf flexible Instrumente eingeführt werden.

Falls der Instrumentenkanal nicht benutzt wird: Dichtungskappe aufsetzen.

### 10.6 Instrument channel

Flexible instruments can be inserted through the instrument channel ⑧ as required.

If the instrument channel is not being used: replace the sealing cap.

### 10.6 Canal para instrumentos

A través del canal para instrumentos ⑧ pueden introducirse instrumentos flexibles si es necesario.

Si no se va a utilizar el canal para instrumentos, coloque la caperuza de cierre.



PDD

### 10.7 PDD-Ausführung

Fiberskope, die in der Photodynamischen Diagnose (PDD) oder der Autofluoreszenz (AF) verwendet werden, werden mit einem speziellen Diagnoselicht (D-Light C) beleuchtet. Speziell auf dieses Licht und eventuell auf Markersubstanzen abgestimmte Filter stellen Sie am PDD-Filterwechsler ⑫ ein:

|     |   |
|-----|---|
| ALA | für spezielle Tumormarker basierend auf Aminolävulinsäure |
| W   | für Weißlicht   |
| AF  | Autofluoreszenzmodus                                      |

**HINWEIS:** Steht der Filterwechsler auf „ALA“ oder „AF“, dann entsteht bei Durchsicht durch die eingebauten Spezialfilter ein gelbliches Bild.

**HINWEIS:** Beim PDD-Fiberskop Art.-Nr. 11272 CI ist kein Filterwechsler vorhanden. Der Filter (ALA) ist fest eingebaut.

PDD

Für optimale Beleuchtung verwenden Sie die Fluid-Lichtleitkabel 495 FP (2,5 m) oder 495 FO (1,8 m) zwischen Lichtquelle und PDD-Fiberskop.

### 10.7 PDD version

Fiberscopes intended for use in Photodynamic Diagnosis (PDD) or autofluorescence (AF) are illuminated with a special diagnosis light (D-Light C). Adjust the PDD filter changer ⑫ for special filters designed for this light and possibly for marker substances:

|     |   |
|-----|---|
| ALA | for a special tumor marker based on aminolevulinic acid |
| W   | for white light   |
| AF  | autofluorescence mode                                   |

**NOTE:** If the filter changer is set to 'ALA' or 'AF', a yellowish image is produced when viewing through the integrated special filter.

**NOTE:** No filter changer is available on PDD fiberscope art. no. 11272 CI. The filter (ALA) is permanently installed.

For optimal illumination, use the fluid light cable 495 FP (2.5 m) or 495 FO (1.8 m) between the light source and PDD fiberscope.

### 10.7 Ejecución PDD

Los fibroscopios para aplicación en el diagnóstico fotodinámico (PDD) o por autofluorescencia (AF) se iluminan con una luz especial para diagnóstico (D-Light C). Los filtros especiales para esa luz y posiblemente también para sustancias marcadoras, puede ajustarlos en el conmutador de filtros PDD ⑫:

|     |   |
|-----|---|
| ALA | para marcadores especiales para tumores con ácido aminolavulínico |
| W   | para luz blanca   |
| AF  | modo autofluorescente   |

**NOTA:** Si el conmutador de filtros se encuentra en "ALA" ó "AF", entonces se produce una imagen amarillenta al mirar a través del filtro especial incorporado.

**NOTA:** En el caso del fibroscopio PDD n° de art. 11272 CI no existe un conmutador de filtros. El filtro (ALA) está montado fijo.

Para obtener una iluminación óptima utilice usted el cable de luz por medio líquido 495 FP (2,5 m) ó 495 FO (1,8 m) entre la fuente de luz y el fibroscopio PDD.



DCI®

## 11 DCI®-Fiberskop mit Kamera

### 11.1 Montage

Das DCI®-Fiberskop in den „Snap-in“ DCI®-Kopplungsmechanismus der DCI®-Kamera einschieben bis die Kupplung automatisch einrastet.



Das Spezial-Lichtkabel 495 DC oder 495 DV an den DCI®-Kamerakopf anschließen:  
den Lichtkabelstecker bis zum Einrasten in den DCI®-Kamerakopf einschieben.  
Hierbei das Lichtkabel am Griffstück anfassen. Niemals am Kabel ziehen.



**HINWEIS:** Um eine optimale Lichtausbeute zu erzielen, sind die Lichtein- und -austrittsflächen an Lichtkabel und Endoskop sauber zu halten. Diese Flächen mit einem in Reinigungslösung getränkten Wattetupfer säubern und anschließend mit einem in 70 %igem Isopropylalkohol getränkten Wattetupfer desinfizieren und trocknen.



DCI®

Bei DCI®-Fiberskopen erfolgt die Fokussierung am Einstellrad der DCI®-Kamera.  
Die Steuerung der Kamerakontrolleinheit erfolgt über die beiden programmierbaren Funktionstasten (silberfarben, blau) der DCI®-Kamera.

**HINWEIS:** Weitere Funktionen sind in der Gebrauchsanweisung der verwendeten Kamerakontrolleinheit beschrieben.

## 11 DCI® fiberscope with camera

### 11.1 Assembly

Slide the DCI® into the snap-in DCI® coupling mechanism of the DCI® camera until the coupling snaps in automatically.

Connecting the special light cable 495 DC or 495 DV to the DCI® camera head:  
Insert the light cable plug into the DCI® camera head until it locks into place.  
While doing this, hold the light cable by the handle piece. Never pull on the cable!

**NOTE:** The entrance and exit faces of the light cable and endoscope must be kept clean if optimal light delivery is to be maintained. Clean the surfaces with a cotton applicator soaked in cleaning solution, then disinfect it with a cotton applicator soaked in 70 % isopropyl alcohol and dry.

DCI® fiberscopes are focused using the adjustment wheel on the DCI® camera.  
The camera control unit is controlled using the two programmable control keys (silver, blue) on the DCI® camera head.

**NOTE:** Further controls are described in the instruction manual of the camera control unit used.

## 11 FibroscoPIO DCI® con cámara

### 11.1 Montaje

Introduzca el fibroscoPIO DCI® en el mecanismo “Snap-in” de acoplamiento DCI® de la cámara DCI® hasta que el acoplamiento encastre automáticamente.

Conecte el cable de luz especial 495 DC ó 495 DV al cabezal de la cámara DCI®:  
introduzca el enchufe del cable de luz en el cabezal de la cámara DCI® hasta que encastre.  
Al hacerlo, sostenga el cable de luz por el mango. No tire nunca del cable.

**NOTA:** Para obtener un rendimiento óptimo de luz, mantenga limpias las superficies de entrada y salida de luz del cable de luz y del endoscopio. Limpie estas superficies con una torunda de algodón embebida en solución de limpieza, desinféctelas a continuación con una torunda de algodón embebida en alcohol isopropílico al 70 % y séquelas.

En el caso de fibroskopios DCI® el enfoque se lleva a cabo en la ruedecilla de ajuste de la cámara DCI®.

El mando de la unidad de control de la cámara se lleva a cabo a través de las dos teclas de función programables (plateada, azul) de la cámara DCI®.

**NOTA:** En el Manual de instrucciones de la unidad de control de la cámara utilizada se describen otras funciones.



DCI®

### 11.2 Demontage

Die DCI®-Kamera und das DCI®-Fiberskop festhalten. Die Entriegelungstaste an der DCI®-Kamera drücken: der 'Snap-in' DCI®-Kopplungsmechanismus ist gelöst.  
Lichtkabel aus dem DCI®-Kamerakopf herausziehen.

### 11.2 Disassembly

Hold the DCI® camera and the DCI® fiberscope still. Push the release button on the DCI® camera: the 'snap-in' DCI® coupling mechanism is released.  
Pull the light cable out of the DCI® camera head.

### 11.2 Desmontaje

Sujete la cámara DCI® y el fibroscopio DCI®. Presione la tecla de desbloqueo en la cámara DCI®: el mecanismo "Snap-in" de acoplamiento DCI® se suelta.  
Extraiga el cable de luz del cabezal de la cámara DCI®.



### 12 DIN-Okular an DCI®-Fiberskop

Der DCI®-Okularadapter 20260031 ermöglicht den Anschluss von DCI®-Optiken an Kameraköpfe mit Aufnahme für DIN-Okular.

### 12 DIN eyepiece on DCI® fiberscope

The DCI® eyepiece adaptor 20260031 ensures the connection of DCI® telescopes to camera heads with DIN eyepiece mounts.

### 12 Ocular DIN al fibroscopio DCI®

El adaptador para ocular DCI® 20260031 posibilita la conexión de telescopios DCI® a cabezales de cámara con alojamiento para ocular DIN.



### 12.1 Montage

Das DCI®-Fiberskop in den 'Snap-in' DCI®-Kopplungsmechanismus des DCI®-Okularadapters einschieben bis die Kupplung automatisch einrastet.

Lichtkabel oder Batterielichtquelle anschließen.



**WARNUNG:** Die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Versorgungsgeräte sind zu beachten.

### 12.1 Assembly

Slide the DCI® fiberscope into the 'snap-in' DCI® coupling mechanism of the DCI® eyepiece adaptor until the coupling snaps in automatically.  
Connect a light cable or a battery-powered light source.



**WARNING:** The instruction manuals of the supply units used must be observed.

### 12.1 Montaje

Introduzca el fibroscopio DCI® en el mecanismo "Snap-in" de acoplamiento DCI® de la cámara DCI® hasta que el acoplamiento encastre automáticamente.

Conecte el cable de luz o la fuente de luz a pila.



**CAUTION:** Deben observarse los Manuales de instrucciones de los aparatos de alimentación.

### 12.2 Demontage

Lichtkabel oder Batterielichtquelle entfernen.  
Den DCI®-Okularadapter und das DCI®-Fiberskop festhalten. Die Entriegelungstaste am DCI®-Okularadapter drücken: der 'Snap-in' DCI®-Kopplungsmechanismus ist gelöst.

### 12.2 Disassembly

Remove the light cable or battery-powered light source.

Hold the DCI® eyepiece adaptor and the DCI® fiberscope. Press the release button on the DCI® eyepiece adaptor. The 'snap-in' DCI® coupling mechanism is released.

### 12.2 Desmontaje

Retire el cable de luz o la fuente de luz a pila.  
Sujete el adaptador para ocular DCI® y el fibroscopio DCI®. Presione la tecla de desbloqueo en el adaptador para ocular DCI®: el mecanismo "Snap-in" de acoplamiento DCI® se suelta.

DCI®



OPT

### 13 DCI®-Kamera an DIN-Okular

#### 13.1 Montage

Den Fokusring (falls vorhanden) des Fiberskopes in Nullstellung (Markierung) bringen.

Den DCI®-Adapter 20260030 in den 'Snap-in' DCI®-Kopplungsmechanismus der DCI®-Kamera einschieben bis die Kupplung automatisch einrastet.

Das Standardlichtkabel am Lichteinlassstutzen ⑦ des Fiberskops anschließen.

**HINWEIS:** Das Spezial-Lichtkabel 495 DC oder 495 DV kann nicht verwendet werden und muss ggf. von der DCI®-Kamera entfernt werden.

**WARNUNG:** Die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Versorgungsgeräte sind zu beachten.

### 13 DCI® camera on DIN eyepiece

#### 13.1 Assembly

Put the focusing ring (if available) of the fiberscope in the zero position (mark).

Slide the DCI® adaptor 20260030 into the 'snap-in' DCI® coupling mechanism of the DCI® camera until the coupling snaps in automatically.

Connect the standard light cable at the light inlet piece ⑦ of the fiberscope.

**NOTE:** The special light cable 495 DC or 495 DV cannot be used and may have to be removed from the DCI® camera.

**WARNING:** The instruction manuals of the supply units used must be observed.

### 13 Cámara DCI® al ocular DIN

#### 13.1 Montaje

Coloque el anillo de enfoque (si existiese) del fibroscopio en la posición cero (marca).

Introduzca el adaptador DCI® 20260030 en el mecanismo "Snap-in" de acoplamiento DCI® de la cámara DCI® hasta que el acoplamiento encastre automáticamente.

Conecte el cable de luz estándar a los pitones de entrada de luz ⑦ del fibroscopio.

**NOTA:** El cable de luz especial 495 DC ó 495 DV no puede ser utilizado y, si es necesario, debe ser retirado de la cámara DCI®.

**CAUIDADO:** Deben observarse los Manuales de instrucciones de los aparatos de alimentación.



OPT

Instrumentenkupplung öffnen: den äußeren Ring gegen die Federkraft drehen, das DIN-Okular des Fiberskopes einsetzen und den äußeren Ring loslassen. Die Instrumentenkupplung schließt mittels der Federkraft selbsttätig.

**VORSICHT:** Ein zusätzliches Festdrehen des äußeren Rings zur weiteren Fixierung des Okulars ist nicht erforderlich. Dies kann u.U. zu einer Beschädigung der Instrumentenkupplung führen!

#### 13.2 Demontage

Die DCI®-Kamera und das Fiberskop festhalten. Instrumentenkupplung des DCI®-Adapters öffnen und Fiberskop entnehmen.

Die DCI®-Kamera und den DCI®-Adapters festhalten. Die Entriegelungstaste an der DCI®-Kamera drücken: der 'Snap-in' DCI®-Kopplungsmechanismus ist gelöst. DCI®-Adapter entnehmen.

Opening the instrument coupling: turn the outer ring against the spring force, insert the fiberscope DIN eyepiece and let go of the outer ring. The instrument coupling closes automatically as a result of the spring force.

**CAUTION:** No further tightening of the outer ring to position the eyepiece is required. This may, among other things, cause damage to the instrument coupler!

#### 13.2 Disassembly

Hold the DCI® camera and the fiberscope still. Open the instrument coupler for the DCI® adaptor and remove the fiberscope.

Hold the DCI® camera and the DCI® adaptor still. Push the release button on the DCI® camera: the 'snap-in' DCI® coupling mechanism is released. Remove the DCI® adaptor.

Abrir el acoplamiento para instrumentos: Para ello gire el anillo exterior en sentido contrario a la fuerza del muelle, monte el ocular DIN del fibroscopio y suelte el anillo exterior. El acoplamiento para instrumentos se cierra automáticamente a causa de la fuerza del muelle.

**ADVERTENCIA:** No es necesario seguir apretando el anillo exterior para una mejor fijación del ocular. Bajo determinadas circunstancias, esto podría deteriorar el acoplamiento para instrumentos.

#### 13.2 Desmontaje

Sujete la cámara DCI® y el fibroscopio. Abra el acoplamiento para instrumentos del adaptador DCI® y retire el fibroscopio.

Sujete la cámara DCI® y el adaptador DCI®. Presione la tecla de desbloqueo en la cámara DCI®: el mecanismo "Snap-in" de acoplamiento DCI® se suelta. Retire el adaptador DCI®.


## 14 Aufbereitung

### Allgemeine Warnhinweise

-  **WARNUNG:** Infektionsgefahr: Medizinprodukt nur nach den produktbegleitenden Unterlagen oder nach der von KARL STORZ herausgegebenen Aufbereitungsanweisung aufbereiten. Diese kann unter [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com) heruntergeladen werden.
-  **WARNUNG:** Infektionsgefahr durch unsterile Auslieferung Medizinprodukt vor jeder Nutzung aufbereiten. Vor Gebrauch das Medizinprodukt auf sichtbare Verschmutzung kontrollieren.
-  **WARNUNG:** Vor dem erneuten Einsatz defekte Teile austauschen oder das flexible Endoskop zur Reparatur einsenden.
-  **ACHTUNG:** Die Druckausgleichskappe muss bei der Sterilisation und dem Transport auf den Entlüftungsstutzen montiert sein, um einen Druckausgleich zu gewährleisten.
-  **ACHTUNG:** Flexible Endoskope niemals mit Metallbürsten reinigen.
-  **ACHTUNG:** Ständiger Wechsel zwischen Aufbereitungsverfahren bedeutet eine Belastung der Materialien und sollte vermieden werden. Eine einmalige Verfahrensänderung z. B. durch Neuanschaffung von Reinigungsgeräten ist jedoch unbedenklich.
-  **ACHTUNG:** Flexible Endoskope dürfen nicht dampfsterilisiert (autoklaviert) werden.
-  **ACHTUNG:** Um Schäden am flexiblen Endoskop und an den Zubehöerteilen zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass alle Steckverbindungen vor der Anwendung vollständig trocken sind.


## 14 Reprocessing

### General warnings

-  **WARNING:** Risk of infection: Only reprocess the medical device as per the documents provided with the device or the reprocessing instructions issued by KARL STORZ. These can be downloaded from [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com).
-  **WARNING:** Risk of infection from non-sterile delivery. Reprocess the medical device before each use. Check the medical device for visible soiling before use.
-  **WARNING:** Before reusing the device, replace any defective parts or send the flexible endoscope for repair.
-  **ATTENTION:** The pressure compensation cap must be in place on the vent port for sterilization and transport to ensure pressure compensation.
-  **ATTENTION:** Never clean flexible endoscopes with metal brushes.
-  **ATTENTION:** Constant changing between various reprocessing methods is hard on the materials and should be avoided. However, a one-off change of method, due to procurement of new cleaning devices, for example, is possible.
-  **ATTENTION:** Flexible endoscopes must never be steam sterilized (autoclaved).
-  **ATTENTION:** To prevent damage to the flexible endoscope and accessories, it must be ensured that all connections are completely dry prior to use.

## 14 Preparación

### Advertencias generales

-  **CUIDADO:** Riesgo de infección. Prepare el producto médico únicamente siguiendo la documentación adjunta al producto o según las indicaciones de preparación de KARL STORZ. Puede descargarlas en [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com).
-  **CUIDADO:** Riesgo de infección debido a productos médicos suministrados sin esterilizar. Prepare el producto médico antes de cada aplicación. Antes de utilizar el producto médico, compruebe que no haya restos de suciedad visible.
-  **CUIDADO:** Antes de volver a utilizar el instrumento, cambie las piezas defectuosas por otras nuevas o envíe el endoscopio flexible con fines de reparación.
-  **ATENCIÓN:** La caperuza de compensación de presión debe estar montada en los pitones de evacuación de aire durante la esterilización y el transporte a fin de garantizar una compensación de la presión.
-  **ATENCIÓN:** No utilice nunca cepillos metálicos para limpiar los endoscopios flexibles.
-  **ATENCIÓN:** La alternancia constante entre diferentes procedimientos de preparación comporta un desgaste adicional de los materiales y, por ello, se debe evitar. No obstante, un único cambio de procedimiento, p. ej., a causa de la adquisición de nuevo equipamiento de limpieza, es absolutamente inocuo.
-  **ATENCIÓN:** Los endoscopios flexibles no deben someterse a esterilización por vapor (esterilización en autoclave).
-  **ATENCIÓN:** Para evitar deterioros en el endoscopio flexible y en los accesorios, asegúrese de que todas las conexiones de enchufe estén completamente secas antes de la aplicación.

- ① **HINWEIS:** Bei allen Arbeiten an kontaminierten Medizinprodukten die Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger Organisationen zum Personalschutz beachten.
- ① **HINWEIS:** Die Angaben des Chemikalienherstellers bezüglich Konzentration, Einwirkzeit und Standzeit beachten. Das mikrobiologische Wirkungsspektrum der Chemikalien beachten.
- ① **HINWEIS:** Die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften sind zu befolgen.
- ① **HINWEIS:** Es wird empfohlen zur Desinfektion eine Kunststoffwanne zu verwenden, um Beschädigungen am Endoskop zu vermeiden. Eine Kunststoffwanne vermeidet außerdem elektrolytische Korrosion, die auftreten kann, falls sich verschiedene Metalle in einer Lösung befinden.
- ① **HINWEIS:** Die Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ kann unter [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com) heruntergeladen oder angefordert werden.

- ① **NOTE:** When carrying out any work on contaminated medical devices, the guidelines of the Employers' Liability Insurance Association and equivalent organizations striving to ensure personal safety must be observed.
- ① **NOTE:** Observe the chemical manufacturer's specifications concerning concentration and exposure times. Bear in mind the microbiological range of action of the chemicals.
- ① **NOTE:** National laws and regulations must be observed.
- ① **NOTE:** We recommend using a plastic basin for disinfection to avoid damaging the endoscope. Furthermore, use of a plastic basin prevents electrolytic corrosion which can occur if there are different metals in a solution.
- ① **NOTE:** The manual 'Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments' can be downloaded or requested by visiting [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com).

- ① **NOTA:** Al efectuar trabajos en productos médicos contaminados, observe las directivas de la mutua de previsión contra accidentes y otras organizaciones equivalentes referidas a la protección del personal.
- ① **NOTA:** Observe las indicaciones del fabricante del producto químico en cuanto a la concentración, el tiempo de aplicación y el tiempo de inutilización. Tenga en cuenta el espectro de efectos microbiológicos de los productos químicos utilizados.
- ① **NOTA:** Observe las leyes y normativas específicas de cada país.
- ① **NOTA:** Es recomendable utilizar una cubeta de plástico para la desinfección a fin de evitar deterioros en el endoscopio. Además, el uso de una cubeta de plástico permite evitar la corrosión electrolítica, que puede aparecer si se encuentran diferentes metales en una solución.
- ① **NOTA:** Puede solicitar o descargar la Instrucción "Limpieza, desinfección, conservación y esterilización de los instrumentos de KARL STORZ" en [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com).

#### 14.1 Zubehör

Zur Durchführung der Aufbereitung erforderliches Zubehör: Druckausgleichskappe, manueller Dichtheitsprüfer (verschiedene Adaptergrößen)

| Anwendungsort        | Art.-Nummer<br>Bürste/Adapter                   |
|----------------------|---|
| Oberfläche           | 27652, trockenes flusenarmes Tuch               |
| Arbeitskanal         | Geeignete Bürste, Adapter und Spritze verwenden |
| Absaugkanal          | Geeignete Bürste, Adapter und Spritze verwenden |
| Entlüftungsanschluss | Geeigneten Adapter verwenden                    |

#### 14.1 Accessories

Accessories required for carrying out reprocessing: pressure compensation cap, manual leakage tester (different adaptor sizes)

| Application site | Art. number for<br>brush/adaptor          |
|------------------|---|
| Surface          | 27652, dry, low-lint cloth                |
| Working channel  | Use a suitable brush, adaptor and syringe |
| Suction channel  | Use a suitable brush, adaptor and syringe |
| Vent port        | Use a suitable adaptor                    |

#### 14.1 Accesorios

Accesorios necesarios para llevar a cabo la preparación: caperuza de compensación de presión, verificador de estanqueidad manual (varios tamaños de adaptadores)

| Lugar de aplicación       | N.º de art. del cepillo/adaptador              |
|---------------------------|--|
| Superficie                | 27652, paño seco que desprenda poca pelusa     |
| Canal de trabajo          | Utilice cepillo, adaptador y jeringa adecuados |
| Canal de succión          | Utilice cepillo, adaptador y jeringa adecuados |
| Conexión de purga de aire | Utilice un adaptador adecuado                  |

#### 14.2 Vorreinigung

- Sämtliches Instrumentarium aus dem Instrumentenkanal entfernen.
- Absaugventileinsatz vom Ventilstutzen entfernen: seitliche Noppen zusammendrücken und Absaugventileinsatz herausziehen.
- Abgenommene Teile für Einmalgebrauch entsorgen.

Andere Teile ggf. weiter demontieren und separat aufbereiten.

Grobe Verunreinigungen, korrosive Lösungen und Arzneimittel müssen unmittelbar nach der Anwendung vom Endoskop entfernt werden. Die Außenflächen des Endoskops mit einem befeuchteten Tuch wischend reinigen.



#### 14.2 Precleaning

- Remove the entire instrument set from the instrument channel.
- Remove the suction valve set from the valve nozzle: press the projections on the side together and pull out the suction valve insert.
- Dispose of the removed single-use parts.

Dismantle other parts if necessary and reprocess them separately.

Heavy soiling, corrosive solutions and pharmaceuticals must be removed from the endoscope immediately after use. Wipe-clean the exterior surfaces of the endoscope with a damp cloth.

#### 14.2 Limpieza previa

- Retire todo el instrumental del canal para instrumentos.
  - Retire el suplemento para válvula de succión del pitón de la válvula: presione los botones laterales y extraiga el suplemento de la válvula de succión.
  - Elimine las piezas desechables retiradas.
- Si es necesario, desmonte o prepare otras piezas por separado.

Inmediatamente después de su aplicación, elimine del endoscopio la suciedad gruesa, las soluciones corrosivas y los medicamentos. Limpie las superficies exteriores del endoscopio frotándolas con un paño humedecido.

Den Arbeitskanal durchspülen, um Antrocknungen zu vermeiden.

**i** **HINWEIS:** Stoßende und ziehende Bewegungen vermeiden, um den Schaft nicht zu beschädigen.

**i** **HINWEIS:** Keine Desinfektionsmittel zur Vorreinigung benutzen, diese führen zur Fixierung von Eiweißen und organischen Rückständen.

### 14.3 Dichtheitstest

**i** **HINWEIS:** Die Gummidichtung im Anschlussadapter des Dichtheitstesters muss regelmäßig mit Instrumentenöl behandelt werden.

#### 14.3.1 Phase 1: Durchführung des Dichtheitstests – trocken

Der Anschlussschlauch des Dichtheitstesters und der Entlüftungsanschluss am Endoskop müssen trocken sein.

1. Den Adapter des Dichtheitstesters fest auf den Entlüftungsstutzen des Produkts stecken und mit Hilfe des Bajonettverschlusses arretieren.
2. Mit dem Dichtheitstester Luft in das Produkt pumpen, bis ein Druck von 160 – 180 mmHg (blauer Bereich) erreicht ist.
- ☛ Der Abwinklungsgummi am distalen Ende kann sich leicht ausdehnen, während die Luft in das Produkt gepumpt wird.
3. Das distale Ende über die Abwinklungsmechanik am Kontrollkörper des Produkts in sämtliche Richtungen bis zum Anschlag bewegen und dabei die Druckanzeige des Dichtheitstesters beobachten.
- ☛ Der Luftdruck im Produkt kann beim Bewegen des distalen Endes um bis zu 10 mmHg fallen.

Rinse out the working channel in order to prevent drying.

**i** **NOTE:** To avoid damaging the sheath, do not use pushing and pulling movements.

**i** **NOTE:** Do not use disinfectants for precleaning; these cause fixation of proteins and organic residues.

### 14.3 Leakage test

**i** **NOTE:** The rubber seal in the connection adaptor of the leakage tester should be treated regularly with instrument oil.

#### 14.3.1 Phase 1: Performing the leakage test – dry

The connection tube of the leakage tester and the vent port on the endoscope must be dry.

1. Attach the adaptor of the leakage tester securely to the product's vent port and lock in place using the bayonet mount.
2. Using the leakage tester, pump air into the product until a pressure of 160 – 180 mmHg (blue area) is reached.
- ☛ The angled rubber at the distal end can easily expand while the air is pumped into the product.
3. Using the angling mechanism, move the distal end on the product's control body in all directions as far as possible while observing the pressure display of the leakage tester.
- ☛ The air pressure in the product can drop by up to 10 mmHg when moving the distal end.

Enjuague el canal de trabajo para evitar resacamientos.

**i** **NOTA:** Evite movimientos bruscos y tirones para no deteriorar la vaina.

**i** **NOTA:** No utilice un producto desinfectante para la limpieza previa, ya que ello conlleva la fijación de proteínas y residuos orgánicos.

### 14.3 Prueba de estanqueidad

**i** **NOTA:** La junta de goma en el adaptador para conexión del verificador de estanqueidad debe tratarse periódicamente con aceite para instrumentos.

#### 14.3.1 Fase 1: Ejecución de la prueba de estanqueidad – en seco

El tubo flexible de conexión del verificador de estanqueidad y la conexión de purga de aire en el endoscopio deben estar secos.

1. Acople el adaptador del verificador de estanqueidad en los pitones de evacuación de aire del producto y encástrelo utilizando el cierre de bayoneta.
2. Inyecte aire en el producto con el verificador de estanqueidad hasta alcanzar una presión de entre 160 y 180 mmHg (sector azul).
- ☛ La goma deflectora en el extremo distal puede expandirse ligeramente mientras se inyecta el aire en el producto.
3. Mueva en todas las direcciones el extremo distal a través del mecanismo deflector en el cuerpo de control del producto hasta el tope, observando el indicador de presión del verificador de estanqueidad.
- ☛ La presión del aire en el producto puede descender hasta en 10 mmHg al mover el extremo distal.

4. Nach Stabilisierung des Luftdrucks im Produkt mindestens 2 Minuten warten und am Dichtheitstester prüfen, ob der Luftdruck im Produkt abfällt.
5. Falls der Luftdruck abfällt, ist das Produkt undicht und darf nicht weiterverwendet, in Flüssigkeit eingelegt oder maschinell aufbereitet werden. Den Reparaturbegleitschein ausfüllen. Das Produkt mittels Wischverfahren, von organischen Verunreinigungen/Resten reinigen und als nicht desinfiziert kennzeichnen. Mit KARL STORZ Kontakt aufnehmen und das Produkt zur Reparatur an KARL STORZ senden. Den Transportkoffer für das Produkt mit der Transportschutzfolie 13990SFN auslegen.
- ☛ Falls der Luftdruck nicht abfällt, ist das Produkt dicht. Die Dichtheitsprüfung: Phase 2 kann mit dem Produkt durchgeführt werden.

**i** **HINWEIS:** Zur Erhöhung der Sicherheit kann die Dichtheitsprüfung: Phase 1 auch zusätzlich direkt nach dem Gebrauch des Produkts durchgeführt werden.

#### 14.3.2 Phase 2: Durchführung des Dichtheitstests — in Flüssigkeit

1. Das Produkt in Flüssigkeit einlegen und dabei darauf achten, dass der Dichtheitstester nicht feucht wird.
2. Das Produkt vollständig mit Flüssigkeit bedecken und gegebenenfalls vorhandene Lumen blasenfrei benetzen.
3. Mit dem Dichtheitstester Luft in das Produkt pumpen, bis ein Druck von 160 – 180 mmHg (blauer Bereich) erreicht ist.
- ☛ Der Abwinklungsgummi am distalen Ende kann sich leicht ausdehnen, während die Luft in das Produkt gepumpt wird.
4. Das distale Ende über die Abwinklungsmechanik am Kontrollkörper des Produkts in sämtliche Richtungen bis zum Anschlag bewegen und dabei die Druckanzeige des Dichtheitstesters beobachten.
- ☛ Der Luftdruck im Produkt kann beim Bewegen des distalen Endes um bis zu 10 mmHg fallen.

4. After stabilizing the air pressure in the product, wait at least 2 minutes and check on the leakage tester whether the air pressure in the product drops.
5. If the air pressure drops, the product is leaking and may no longer be used, immersed in liquid or reprocessed by machine. Complete the repairs form. Clean the product by wiping to remove organic soiling/residue and mark it as not disinfected. Contact KARL STORZ and send the product to KARL STORZ for repair. Line the carrying case for the product with the transport protective film 13990 SFN.
- ☛ If the air pressure does not drop, the product is leakproof. The leakage test: Phase 2 can be performed with the product.

**i** **NOTE:** To increase safety, the leakage test: Phase 1 can also be carried out directly after using the product.

#### 14.3.2 Phase 2: Performing the leakage test – in liquid

1. Lay the product in liquid and ensure that the leakage tester is not moist.
2. Fully cover the product with liquid and wet any lumens present without bubbles.
3. Using the leakage tester, pump air into the product until a pressure of 160 – 180 mmHg (blue area) is reached.
- ☛ The angled rubber at the distal end can easily expand while the air is pumped into the product.
4. Using the angling mechanism, move the distal end on the product's control body in all directions as far as possible while observing the pressure display of the leakage tester.
- ☛ The air pressure in the product can drop by up to 10 mmHg when moving the distal end.

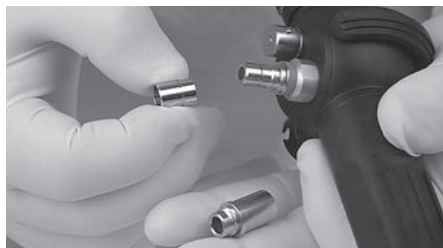
4. Después de estabilizar la presión del aire en el producto, espere al menos 2 minutos y compruebe en el verificador de estanqueidad si desciende la presión del aire en el producto.
5. Si la presión del aire disminuye, el producto no es estanco y ya no debe ser utilizado, ni sumergido en líquido ni reprocesado mecánicamente. Rellene el formulario de reparación. Limpie el producto frotando con un paño, elimine la suciedad/los restos orgánicos y márkelo como no desinfectado. Póngase en contacto con KARL STORZ y envíe el producto a KARL STORZ para su reparación. Revista el interior del maletín de transporte para el producto con la lámina de protección 13990 SFN.
- ☛ Si la presión del aire no disminuye, el producto es estanco. Puede llevarse a cabo la fase 2 de la prueba de estanqueidad con el producto.

**i** **NOTA:** Para una mayor seguridad, también puede llevarse a cabo la fase 1 de la prueba de estanqueidad de manera adicional directamente después del uso del producto.

#### 14.3.2 Fase 2: Ejecución de la prueba de estanqueidad – en líquido

1. Sumerja el producto en líquido y asegúrese de que el verificador de estanqueidad no se moje.
2. Cubra el producto completamente con el líquido y, si fuera necesario, humedezca los lúmenes existentes evitando la formación de burbujas.
3. Inyecte aire en el producto con el verificador de estanqueidad hasta alcanzar una presión de entre 160 y 180 mmHg (sector azul).
- ☛ La goma deflectora en el extremo distal puede expandirse ligeramente mientras se inyecta el aire en el producto.
4. Mueva en todas las direcciones el extremo distal a través del mecanismo deflector en el cuerpo de control del producto hasta el tope, observando el indicador de presión del verificador de estanqueidad.
- ☛ La presión del aire en el producto puede descender hasta en 10 mmHg al mover el extremo distal.

5. Nach Stabilisierung des Luftdrucks im Produkt mindestens 3 Minuten warten und am Dichtheitstester prüfen, ob der Luftdruck im Produkt abfällt oder ob entlang des Produkts kontinuierlich Blasen austreten.
- ☛ Falls der Luftdruck abfällt oder Blasen aus dem Produkt austreten, ist das Produkt undicht und darf nicht weiterverwendet, in Flüssigkeit eingelegt oder maschinell aufbereitet werden. Den Reparaturbegleitschein ausfüllen. Produkt mittels Wischverfahren gereinigte, von organischen Verunreinigungen / Resten reinigen und als nicht desinfiziert kennzeichnen. Mit KARL STORZ Kontakt aufnehmen und das Produkt zur Reparatur an KARL STORZ senden. Den Transportkoffer für das Produkt mit der Transportschutzfolie 13990 SFN auslegen.
- ☛ Falls der Luftdruck nicht abfällt und keine Blasen aus dem Produkt austreten, ist das Produkt dicht. Das Produkt aus der Flüssigkeit nehmen und danach die Entlüftungstaste am Drucktester drücken. Warten bis der Luftdruck auf 0 mmHg gesunken ist. Das Produkt kann jetzt gereinigt werden.



#### 14.4 Demontage

Vor der Reinigung und Desinfektion die Adapter und andere abnehmbare Teile von Lichteinlassstutzen und Instrumentenkanal sowie die Hahnreißer in ihre Einzelteile entfernen.

#### 14.5 Manuelle Aufbereitung

##### 14.5.1 Manuelle Reinigung

1. Ggf. den Adapter konnektieren.
2. Das Produkt vollständig in die Reinigungslösung tauchen.
3. Ggf. das Lumen mithilfe der Spritze mit Reinigungslösung füllen und für eine blasenfreie Benetzung sorgen.
4. Ggf. den Adapter entfernen.
5. Während des Reinigungsvorgangs die Vorgaben zur Einwirkzeit des Chemikalienherstellers einhalten.
6. Die Oberflächen des Handgriffs mindestens 3 Mal bürsten, bis keine Rückstände visuell erkennbar sind.

5. After stabilizing the air pressure in the product, wait at least 3 minutes and check on the leakage tester whether the air pressure in the product drops or whether bubbles are continuously escaping along the product.
- ☛ If the air pressure drops or bubbles emerge from the product, the product is leaking and may no longer be used, immersed in liquid or reprocessed by machine. Complete the repairs form. Clean the product by wiping to remove organic soiling/residue and mark it as not disinfected. Contact KARL STORZ and send the product to KARL STORZ for repair. Line the carrying case for the product with the transport protective film 13990 SFN.
- ☛ If the air pressure does not drop and no bubbles emerge from the product, the product is leakproof. Remove the product from the liquid and then press the vent button on the pressure tester. Wait until the air pressure has dropped to 0 mmHg. The product can now be cleaned.

#### 14.4 Disassembly

Before cleaning and disinfection, remove the adaptor and other detachable parts from the light inlet piece, the instrument channel and the stopcock in their parts.

#### 14.5 Manual reprocessing

##### 14.5.1 Manual cleaning

1. If relevant, connect the adaptor.
2. Completely immerse the product in the cleaning solution.
3. If relevant, fill the lumen with cleaning solution using the syringe and ensure bubble-free wetting.
4. If relevant, remove the adaptor.
5. Observe the exposure time as specified by the chemical manufacturer during the cleaning process.
6. Brush the surfaces of the handle at least 3 times until no residue can be seen anymore.

5. Después de estabilizar la presión del aire en el producto, espere al menos 3 minutos y compruebe en el verificador de estanqueidad si desciende la presión del aire en el producto o si se escapan burbujas continuamente a lo largo del mismo.
- ☛ Si la presión del aire disminuye o se escapan burbujas del producto, el producto no es estanco y ya no debe ser utilizado, ni sumergido en líquido ni reprocesado mecánicamente. Rellene el formulario de reparación. Limpie el producto frotando con un paño, elimine la suciedad/los restos orgánicos y márkelo como no desinfectado. Póngase en contacto con KARL STORZ y envíe el producto a KARL STORZ para su reparación. Revista el interior del maletín de transporte para el producto con la lámina de protección 13990 SFN.
- ☛ Si la presión del aire no disminuye ni se escapan burbujas del producto, el producto es estanco. Retire el producto del líquido y presione la tecla de purga en el verificador de presión. Espere hasta que la presión del aire descienda a 0 mmHg. Ahora puede limpiarse el producto.

#### 14.4 Desmontaje

Antes de la limpieza y desinfección, retire los adaptadores y otras piezas desmontables de los pitones de entrada de luz y del canal para instrumentos, así como los machos de la llave en sus partes individuales.

#### 14.5 Preparación manual

##### 14.5.1 Limpieza manual

1. En su caso, conecte el adaptador.
2. Sumerja completamente el producto en la solución de limpieza.
3. Si es necesario, llene el lumen con la solución de limpieza con ayuda de la jeringa y garantice que no haya burbujas.
4. En su caso, retire el adaptador.
5. Durante el proceso de limpieza observe las indicaciones del fabricante del producto químico en cuanto al tiempo de aplicación.
6. Cepille las superficies del mango al menos 3 veces, hasta que no quede ningún residuo visible.

7. Die beweglichen Teile sind bürstend zu betätigen.
8. Ggf. die Ventilsitze 3 Mal um 360° drehend bürstend reinigen, bis keine Rückstände visuell erkennbar sind.
9. Die Oberfläche des Schafts mit einem fusenarmen Tuch reinigen, bis keine Rückstände visuell erkennbar sind.
10. Ggf. das Lumen mindestens einmal bürsten bis der Bürstenkopf optisch sauber ist. Die Bürste in das proximale Ende des Kanals einführen, bis sie aus dem distalen Ende herauschaut, dann die Bürste nach distal komplett herausziehen. Dabei zwischen jedem Bürstvorgang die Bürstenköpfe reinigen.
11. Ggf. den Adapter konnektieren.
12. Ggf. das Lumen 3 Mal mit Reinigungslösung spülen.
13. Das Produkt nach der Einwirkzeit aus der Reinigungslösung entnehmen.
14. Ggf. das Lumen mit Luft ausspülen.
15. Ggf. den Adapter entfernen.
16. Die Oberfläche mit einem fusenarmen Tuch trocknen.
17. Ggf. den Adapter konnektieren.
18. Das Produkt in Wasser bestmöglicher Qualität vollständig tauchen.
19. Ggf. das Lumen mithilfe der Spritze mit Wasser füllen und für eine blasenfreie Benetzung sorgen.
20. Ggf. den Adapter entfernen.
21. Das Produkt aus dem Wasser entnehmen.
22. Das Produkt trocknen.



**ACHTUNG:** Die Druckausgleichskappe darf nicht auf den Entlüftungsstutzen montiert sein bei der Reinigung und Desinfektion.

#### 14.5.2 Manuelle Desinfektion

Das Endoskop muss vollständig in eine Desinfektionslösung eingetaucht werden. Der Arbeitskanal muss durch gezieltes Befüllen blasenfrei benetzt werden. Am Ende der Einwirkzeit, nach Herstellerangaben, muss das Endoskop mehrfach gespült werden, um sämtliche Chemikalienrückstände zu entfernen. Hierfür ist steril filtriertes Wasser für die Schlusspülung zu verwenden.

7. The mobile parts must be brushed.
8. If relevant, clean the valve seats by brushing them and turning them 360° 3 times until no residue can be seen anymore.
9. Clean the surface of the sheath with a low-lint cloth until no residue can be seen anymore.
10. Brush the lumen at least once as necessary until the brush head is visibly clean. Insert the brush into the proximal end of the channel until it protrudes from the distal end, then pull the brush out completely from the distal end. Clean the brush heads between each stroke of the brush.
11. If relevant, connect the adaptor.
12. If relevant, irrigate the lumen with cleaning solution 3 times.
13. After the exposure time, remove the product from the cleaning solution.
14. If relevant, irrigate the lumen with air.
15. If relevant, remove the adaptor.
16. Dry the surface with a soft, low-lint cloth.
17. If relevant, connect the adaptor.
18. Completely immerse the product in water of the best possible quality.
19. If relevant, fill the lumen with water using the syringe and ensure bubble-free wetting.
20. If relevant, remove the adaptor.
21. Remove the product from the water.
22. Dry the product.



**ATTENTION:** The pressure compensation cap must not be in place on the vent port for cleaning and disinfection.

#### 14.5.2 Manual disinfection

The endoscope must be completely immersed in a disinfectant solution. The working channel must be covered with no air bubbles by filling in a targeted manner. At the end of the necessary exposure time as specified by the manufacturer, the endoscope must be rinsed several times in order to remove all chemical residues. Sterile filtered water must be used for the final rinsing.

7. Las piezas móviles deben poder moverse cuando se cepillan.
8. Si es necesario, limpie los asientos de válvula al menos 3 veces girándolos 360° al cepillarlos, hasta que no quede ningún residuo visible.
9. Limpie las superficies de la vaina con un paño que desprenda poca pelusa, hasta que no quede ningún residuo visible.
10. En caso necesario, cepille los lúmenes al menos una vez hasta que el cabezal del cepillo no presente suciedad visible. Introduzca el cepillo en el extremo proximal del canal hasta que sobresalga del extremo distal y, a continuación, saque el cepillo completamente en sentido distal. Para ello, entre cada cepillado, limpie los cabezales del cepillo.
11. En su caso, conecte el adaptador.
12. Si es necesario, lave los lúmenes 3 veces con la solución de limpieza.
13. Después de transcurrido el tiempo de aplicación recomendado, retire el producto de la solución de limpieza.
14. Si es necesario, seque el lumen con aire.
15. En su caso, retire el adaptador.
16. Seque la superficie con un paño que desprenda poca pelusa.
17. En su caso, conecte el adaptador.
18. Sumerja completamente el producto en agua de la mejor calidad posible.
19. En su caso, llene el lumen con agua con ayuda de la jeringa y garantice que no haya burbujas.
20. En su caso, retire el adaptador.
21. Extraiga el producto del agua.
22. Seque el producto.



**ATENCIÓN:** La caperuza de compensación de presión no debe estar montada en el pitón de evacuación de aire durante la limpieza y desinfección.

#### 14.5.2 Desinfección manual

Sumerja el endoscopio completamente en una solución desinfectante. Llene específicamente el canal de trabajo para asegurarse de que quede humedecido sin burbujas de aire. Una vez concluido el tiempo de aplicación, según las indicaciones del fabricante, enjuague el endoscopio repetidas veces para eliminar todos los residuos de productos químicos. Para ello, utilice agua completamente esterilizada para el enjuague final.

#### 14.5.3 Manuelle High-Level-Desinfektion (HLD)

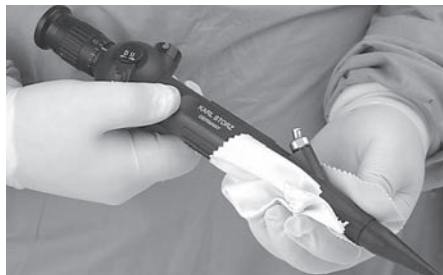
Das Endoskop muss vollständig in eine High-Level-Desinfektionslösung eingetaucht werden. Der Arbeits- und Absaugkanal müssen durch gezieltes Befüllen blasenfrei benetzt werden. Am Ende der Einwirkzeit, nach Herstellerangaben, muss das Endoskop mehrfach gespült werden, um sämtliche Chemikalienrückstände zu entfernen. Hierfür ist steril filtriertes Wasser für die Schlusspülung zu verwenden.

#### 14.5.4 Trocknung

Abschließend erfolgt eine vollständige Trocknung der Oberfläche und Kanäle/Lumen mit (bevorzugt medizinischer) Druckluft und nach länderspezifischer Regularien. Dazu eignet sich die Reinigungspistole mit Zubehör (Art.-Nr. 27660).



**ACHTUNG:** Der Druck darf maximal 100 kPa (1 bar / 14,5 psi) betragen. Die Reinigungspistole muss deshalb eventuell mit einem Druckminderer betrieben werden.



#### 14.5.3 Manual High-Level Disinfection (HLD)

The endoscope must be completely immersed in a high-level disinfectant solution. The working and suction channel must be covered with no air bubbles by filling in a targeted manner. At the end of the necessary exposure time as specified by the manufacturer, the endoscope must be rinsed several times in order to remove all chemical residues. Sterile filtered water must be used for the final rinsing.

#### 14.5.4 Drying

Finally, the surfaces and channels/lumens are dried completely with (preferably sterile) compressed air in accordance with the national regulations. The cleaning gun with accessories (Art. no. 27660) is ideal for this purpose.



**ATTENTION:** The pressure must not exceed 100 kPa (1 bar/14.5 psi). It may therefore be necessary to operate the cleaning gun with a pressure reducer.

#### 14.5.3 Desinfección manual de alto nivel (HLD)

Sumerja el endoscopio completamente en una solución desinfectante de alto nivel. Llene específicamente los canales de trabajo y de succión para asegurarse de que queden humedecidos sin burbujas de aire. Una vez concluido el tiempo de aplicación, según las indicaciones del fabricante, enjuague el endoscopio repetidas veces para eliminar todos los residuos de productos químicos. Para ello, utilice agua completamente esterilizada para el enjuague final.

#### 14.5.4 Secado

Finalmente, realice un secado completo de la superficie y los canales/lúmenes con aire comprimido (preferentemente para uso médico), de acuerdo con las reglamentaciones específicas de cada país. A tal efecto se recomienda la pistola de limpieza con accesorios (n.º de art. 27660).



**ATENCIÓN:** La presión debe alcanzar 100 kPa (1 bar / 14,5 psi) como máximo. Por ello, posiblemente deba usarse la pistola de limpieza con un reductor de presión.

#### 14.6 Maschinelle Aufbereitung

Das folgende Verfahren zur maschinellen Dekontamination wurde unter Einhaltung der in der Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ beschriebenen Prozessparameter validiert und freigegeben.

##### 14.6.1 Manuelle Vorbereitung

1. Ggf. den Adapter konnektieren.
2. Das Produkt vollständig in die Reinigungslösung tauchen.
3. Ggf. das Lumen mithilfe der Spritze mit Reinigungslösung füllen und für eine blasenfreie Benetzung sorgen.
4. Ggf. den Adapter entfernen.
5. Während des Reinigungsvorgang die Vorgaben zur Einwirkzeit des Chemikalienherstellers einhalten.
6. Die Oberflächen des Handgriffs mindestens 3 Mal bürsten, bis keine Rückstände visuell erkennbar sind.
7. Die beweglichen Teile sind bürstend zu betätigen.
8. Ggf. die Ventilsitze 3 Mal um 360° drehend bürstend reinigen, bis keine Rückstände visuell erkennbar sind.
9. Die Oberfläche des Schafts mit einem flusenarmen Tuch reinigen, bis keine Rückstände visuell erkennbar sind.
10. Ggf. das Lumen mindestens einmal bürsten bis der Bürstenkopf optisch sauber ist. Die Bürste in das proximale Ende des Kanals einführen, bis sie aus dem distalen Ende herauschaut, dann die Bürste nach distal komplett herausziehen. Dabei zwischen jedem Bürstvorgang die Bürstenköpfe reinigen.
11. Ggf. den Adapter konnektieren.
12. Ggf. das Lumen 3 Mal mit Reinigungslösung spülen.
13. Das Produkt nach der Einwirkzeit aus der Reinigungslösung entnehmen.

#### 14.6 Machine reprocessing

The following procedure for machine decontamination has been validated and approved subject to compliance with the process parameters described in the manual 'Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments'.

##### 14.6.1 Manual preparation

1. If relevant, connect the adaptor.
2. Completely immerse the product in the cleaning solution.
3. If relevant, fill the lumen with cleaning solution using the syringe and ensure bubble-free wetting.
4. If relevant, remove the adaptor.
5. Observe the exposure time as specified by the chemical manufacturer during the cleaning process.
6. Brush the surfaces of the handle at least 3 times until no residue can be seen anymore.
7. The mobile parts must be brushed.
8. If relevant, clean the valve seats by brushing them and turning them 360° 3 times until no residue can be seen anymore.
9. Clean the surface of the sheath with a low-lint cloth until no residue can be seen anymore.
10. Brush the lumen at least once as necessary until the brush head is visibly clean. Insert the brush into the proximal end of the channel until it protrudes from the distal end, then pull the brush out completely from the distal end. Clean the brush heads between each stroke of the brush.
11. If relevant, connect the adaptor.
12. If relevant, irrigate the lumen with cleaning solution 3 times.
13. After the exposure time, remove the product from the cleaning solution.

#### 14.6 Preparación mecánica

El siguiente procedimiento para la descontaminación mecánica ha sido validado y autorizado según los parámetros de procedimiento descritos en la Instrucción "Limpieza, desinfección, conservación y esterilización de los instrumentos de KARL STORZ".

##### 14.6.1 Preparación manual

1. En su caso, conecte el adaptador.
2. Sumerja completamente el producto en la solución de limpieza.
3. Si es necesario, llene el lumen con la solución de limpieza con ayuda de la jeringa y garantice que no haya burbujas.
4. En su caso, retire el adaptador.
5. Durante el proceso de limpieza observe las indicaciones del fabricante del producto químico en cuanto al tiempo de aplicación.
6. Cepille las superficies del mango al menos 3 veces, hasta que no quede ningún residuo visible.
7. Las piezas móviles deben poder moverse cuando se cepillan.
8. Si es necesario, limpie los asientos de válvula al menos 3 veces girándolos 360° al cepillarlos, hasta que no quede ningún residuo visible.
9. Limpie las superficies de la vaina con un paño que desprenda poca pelusa, hasta que no quede ningún residuo visible.
10. En caso necesario, cepille los lúmenes al menos una vez hasta que el cabezal del cepillo no presente suciedad visible. Introduzca el cepillo en el extremo proximal del canal hasta que sobresalga del extremo distal y, a continuación, saque el cepillo completamente en sentido distal. Para ello, entre cada cepillado, limpie los cabezales del cepillo.
11. En su caso, conecte el adaptador.
12. Si es necesario, lave los lúmenes 3 veces con la solución de limpieza.
13. Después de transcurrido el tiempo de aplicación recomendado, retire el producto de la solución de limpieza.

14. Ggf. das Lumen mit Luft ausspülen.
15. Ggf. den Adapter entfernen.
16. Die Oberfläche mit einem flusenarmen Tuch trocknen.
17. Ggf. den Adapter konnektieren.
18. Das Produkt in Wasser bestmöglicher Qualität vollständig tauchen.
19. Ggf. das Lumen mithilfe der Spritze mit Wasser füllen und für eine blasenfreie Benetzung sorgen.
20. Ggf. den Adapter entfernen.
21. Das Produkt aus dem Wasser entnehmen.

#### 14.6.2 Konnektierung

Um eine effektive maschinelle Reinigung und Desinfektion zu gewährleisten, ist ggf. eine Konnektierung des Arbeits- und Absaugkanals des Endoskops im Reinigungs-Desinfektions-Gerät mit den empfohlenen Adaptern erforderlich.



**VORSICHT:** Die Druckausgleichskappe darf nicht auf den Entlüftungsstutzen montiert sein bei der Reinigung und Desinfektion.

#### 14.6.3 Maschinelle Reinigung/ chemo-thermische Desinfektion

Eine Maximaltemperatur von 60 °C und ein Maximaldruck von 100 kPa (1 bar / 14,5 psi) darf nicht überschritten werden. Dieses Verfahren muss unter Berücksichtigung der länderspezifischen Regularien und unter Beachtung der Angaben des Chemikalienherstellers angewendet werden.

Die Wahl einer geeigneten Endoskopaufnahme zur Gewährleistung einer Um- oder Durchspülung des Medizinproduktes muss in Absprache mit dem Gerätehersteller erfolgen.



**HINWEIS:** Falls erforderlich, muss eine manuelle Nachtrocknung des Instruments durchgeführt werden.

14. If relevant, irrigate the lumen with air.
15. If relevant, remove the adaptor.
16. Dry the surface with a soft, low-lint cloth.
17. If relevant, connect the adaptor.
18. Completely immerse the product in water of the best possible quality.
19. If relevant, fill the lumen with water using the syringe and ensure bubble-free wetting.
20. If relevant, remove the adaptor.
21. Remove the product from the water.

#### 14.6.2 Connecting

In order to ensure effective machine cleaning and disinfection, the endoscope's working and suction channel must be connected to the washer and disinfectant using the recommended adaptors.



**CAUTION:** The pressure compensation cap must not be in place on the vent port for cleaning and disinfection.

#### 14.6.3 Machine cleaning/ chemical-thermal disinfection

A maximum temperature of 60°C and a maximum pressure of 100 kPa (1 bar/14.5 psi) must not be exceeded. The relevant national requirements and the chemical manufacturer's instructions must be taken into account when using this method.

The selection of a suitable endoscope holder, which should ensure that the medical device is thoroughly rinsed out or through, must take place in consultation with the manufacturer of the device.



**NOTE:** If necessary, the instrument must be dried off afterwards by hand.

14. Si es necesario, seque el lumen con aire.
15. En su caso, retire el adaptador.
16. Seque la superficie con un paño que desprenda poca pelusa.
17. En su caso, conecte el adaptador.
18. Sumerja completamente el producto en agua de la mejor calidad posible.
19. En su caso, llene el lumen con agua con ayuda de la jeringa y garantice que no haya burbujas.
20. En su caso, retire el adaptador.
21. Extraiga el producto del agua.

#### 14.6.2 Conexión

A fin de garantizar una limpieza y desinfección mecánicas efectivas, puede ser necesario conectar el canal de trabajo y de succión del endoscopio al aparato de limpieza y desinfección con los adaptadores recomendados.



**ADVERTENCIA:** El tapón de compensación de presión no debe estar montado en el pitón de evacuación de aire durante la limpieza y desinfección.

#### 14.6.3 Limpieza mecánica/ desinfección químico-térmica

La temperatura máxima no debe superar los 60 °C, ni la presión máxima los 100 kPa (1 bar/14,5 psi). Este procedimiento ha de realizarse observando las reglamentaciones específicas de cada país y las indicaciones del fabricante del producto químico.

La elección de un sistema de alojamiento adecuado para el endoscopio ha de coordinarse con el fabricante del aparato a fin de asegurar el enjuague correcto del producto médico.



**NOTA:** Si fuera necesario, efectúe un secado manual posterior del instrumento.

1.6/2.6 Fibrobronchoskopas tinkamas plauti automatinėse endoskopų plovimo ir dezinfekavimo mašinose

#### 14.7 Montage, Prüfung und Pflege

Das gereinigte und desinfizierte Medizinprodukt muss auf Reinheit, Vollständigkeit, Schäden und Trockenheit visuell geprüft werden:

- Sind noch Verschmutzungen oder Rückstände vorhanden, muss das Medizinprodukt manuell nachgereinigt und erneut einem vollständigen Reinigungs- und Desinfektionsprozess unterzogen werden.

**i HINWEIS:** Distale Linse mit einem mit Linsenreiniger bzw. einem mit 70%igem Isopropylalkohol getränkten Wattestäbchen reinigen. Während des Reinigungsvorgangs der distalen Linse immer in kreisrunder Richtung wischen.

- Beschädigte oder korrodierte Medizinprodukte müssen ausgesondert werden.

**i HINWEIS:** Kunststoffe sind auf Verfärbung, Porosität und Flexibilität zu prüfen. Wenn die Teile wesentliche Abweichungen von ihrem Neuzustand haben, sind sie auszutauschen. Dies gilt besonders für Dichtungen und Gummikappen.

- Ist noch Restfeuchtigkeit auf und im Endoskop vorhanden, muss das Endoskop manuell nachgetrocknet werden. Eine vollständige Trocknung der Oberfläche (z. B. Steckerverbindungen) und Kanäle/Lumen ist mit (bevorzugt medizinischer) Druckluft und nach länderspezifischer Regularien durchzuführen. Dazu eignet sich die Reinigungspistole mit Zubehör (Art.-Nr. 27660).

**! ACHTUNG:** Der Druck darf maximal 100 kPa (1 bar / 14,5 psi) betragen. Die Reinigungspistole muss deshalb eventuell mit einem Druckminderer betrieben werden.

#### 14.7 Assembly, inspection and care

The cleaned and disinfected medical device must be visually inspected for cleanliness, completeness, damage and dryness:

- If residues or contamination are still present, the medical device must be manually cleaned and subjected to a full cleaning and disinfection procedure once more.

**i NOTE:** Clean the distal lens with a cotton tip applicator soaked in lens cleaner or 70% isopropyl alcohol. When cleaning the distal lens, always wipe with a circular movement.

- Damaged or corroded medical devices must be withdrawn from use.

**i NOTE:** Inspect plastic parts for discoloration, porosity and flexibility. If the parts have changed substantially from their original condition, they must be replaced. This especially applies to seals and rubber caps.

- If there is still residual moisture on or in the endoscope, it must be dried again manually. The surfaces (e.g., connections) and channels/lumina must be completely dried using (preferably sterile) compressed air in accordance with the national regulations. The cleaning gun with accessories (Art. no. 27660) is ideal for this purpose.

**! ATTENTION:** The pressure must not exceed 100 kPa (1 bar/14.5 psi). It may therefore be necessary to operate the cleaning gun with a pressure reducer.

#### 14.7 Montaje, verificación y conservación

Efectúe un control visual del producto médico limpio y desinfectado, comprobando la limpieza, integridad, ausencia de deterioros y sequedad del mismo:

- En caso de que todavía quedaran impurezas o residuos, someta el producto médico a una limpieza posterior manual y vuelva a llevar a cabo un proceso completo de limpieza y desinfección.

**i NOTA:** Limpie la lente distal con un producto de limpieza para lentes o con un bastoncillo de algodón embebido en alcohol isopropílico al 70 %. Durante el procedimiento de limpieza, frote siempre la lente distal con movimientos circulares.

- Es imprescindible retirar del servicio los productos médicos deteriorados o corroídos.

**i NOTA:** Compruebe los materiales sintéticos en cuanto a decoloración, porosidad y flexibilidad. Si el aspecto de las piezas difiere notablemente de su estado original, deben ser reemplazadas. Esto es válido especialmente para juntas y caperuzas de goma.

- Si aún queda humedad residual sobre el endoscopio o en el interior del mismo, este debe secarse posteriormente a mano. Realice un secado completo de la superficie (p. ej., conexiones de enchufe) y de los canales/del lumen con aire comprimido (preferentemente para uso médico) de acuerdo con las reglamentaciones específicas de cada país. A tal efecto se recomienda la pistola de limpieza con accesorios (n.º de art. 27660).

**! ATENCIÓN:** La presión debe alcanzar 100 kPa (1 bar / 14,5 psi) como máximo. Por ello, posiblemente deba usarse la pistola de limpieza con un reductor de presión.



**HINWEIS:** Nach der Behandlung mit Fett müssen die Hahnreißer separat im fraktionierten Dampfsterilisationsverfahren sterilisiert werden. An gefetteten und geölte Oberflächen ist keine Niedertemperatur-Sterilisation möglich.

- Anschließend muss eine Funktionskontrolle durchgeführt werden.



**HINWEIS:** Es ist auf klare Sicht und Lenkbarkeit zu prüfen.

Okular und Objektiv mit einem weichen Tuch, Schwamm oder Wattestäbchen, getränkt mit 70 %igem Alkohol, reinigen.



**VORSICHT:** Die Reinigung mit Spezial-Reinigungspaste sollte nur dann durchgeführt werden, wenn der durch das Endoskop vermittelte Bildeindruck sichtbar getrübt ist oder bei sichtbaren Belägen auf den optischen Flächen, keinesfalls routinemäßig bei jeder Aufbereitung.

Hartnäckige Verschmutzungen und Beläge können mit Reinigungspaste (Art.-Nr. 27661) entfernt werden. Hierzu wird mit einem sauberen, angefeuchteten Reinigungsstäbchen etwas Reinigungspaste aufgenommen und auf den Glasflächen verteilt. Durch Polieren können selbst fest haftende Beläge gelöst werden.



**HINWEIS:** Nach der Verwendung einer Reinigungspaste müssen Sie das Instrument noch einmal aufbereiten!

Die Faserfläche und die optischen Endflächen mit einem Wattestäbchen, getränkt mit 70 %igem Isopropylalkohol, nachrocknen.



**HINWEIS:** Insbesondere die Faserfläche im Lichteinlassstutzen ⑦ muss sorgfältig mit Alkohol nachgetrocknet werden. Rückstände von Desinfektions- und Reinigungsmitteln im Lichteinlassstutzen können bei angeschlossenem Lichtleitkabel festbrennen und die Lichttransmission erheblich beeinträchtigen.

#### 14.8 Verpackung

Es dürfen nur genormte und zugelassene Verpackungsmaterialien und -systeme eingesetzt werden (EN 868 Teil 2 -10, EN ISO 11607 Teil 1 + 2, DIN 58953).



**NOTE:** After treating with grease, the stopcocks must be sterilized separately using the fractionated steam sterilization process. Low-temperature sterilization is not possible on surfaces which have been lubricated and oiled.

- Afterwards, a functional check must be carried out.



**NOTE:** Check for a clear view and steerability.

- Clean the eyepiece and lens with a soft cloth, sponge or cotton-tipped applicator soaked in 70% alcohol.



**CAUTION:** Cleaning with the special cleaning paste should only be carried out if the image as viewed through the endoscope is visibly cloudy or if there are visible deposits on the optical surfaces, it should certainly not be used routinely during reprocessing.

Stubborn soiling and deposits can be removed with cleaning paste (Art. no. 27661). For this purpose, some cleaning paste is put on a clean, damp cleaning bud and distributed on the glass surfaces. Polishing ensures that even stubborn deposits are removed.



**NOTE:** The instrument must be reprocessed again following treatment with the cleaning paste!

Finally, dry the surfaces of the fibers and the optical end faces with a cotton-tipped applicator soaked in 70% isopropyl alcohol.



**NOTE:** The fiber area in the light inlet piece in particular ⑦ must be dried carefully with alcohol. Disinfectant and cleaning agent residue in the light inlet piece can become burnt on when the light cable is connected, thereby seriously impairing light transmission.

#### 14.8 Packaging

Only standardized and approved packaging materials and systems may be used (EN 868 Parts 2 – 10, EN ISO 11607 Parts 1 + 2, DIN 58953).



**NOTA:** Después de tratarlos con grasa, los machos de la llave deben ser esterilizados por separado mediante un procedimiento de esterilización por vapor fraccionado. Las superficies engrasadas y lubricadas con aceite no son aptas para la esterilización a baja temperatura.

- A continuación, efectúe una prueba de funcionamiento.



**NOTA:** Se deben comprobar la clara visibilidad y la manejabilidad.

- Limpie el ocular y el objetivo con un paño suave, una esponja o un bastoncillo de algodón embebidos en alcohol al 70 %.



**ADVERTENCIA:** La limpieza con pasta especial de limpieza sólo debe llevarse a cabo cuando la imagen a través del endoscopio sea visiblemente turbia o se aprecie la existencia de residuos sobre las superficies ópticas; en ningún caso rutinariamente con cada preparación.

La suciedad persistente y los sedimentos se pueden eliminar con la pasta de limpieza (n.º de art.: 27661). Para ello, tome un poco de pasta de limpieza con un bastoncillo de algodón limpio y húmedo y distribúyala sobre las superficies de vidrio. Incluso los sedimentos fuertemente adheridos pueden disolverse con el pulido.



**NOTA:** ¡Después de utilizar una pasta de limpieza, debe volver a preparar el instrumento!

Seque la superficie de fibra y las superficies ópticas terminales con un bastoncillo de algodón embebido en alcohol isopropílico al 70 %.



**NOTA:** Particularmente en las superficies de fibra en los pitones de entrada de luz ⑦ ha de llevarse a cabo un secado posterior minucioso con alcohol. Los residuos de productos de limpieza y desinfección en los pitones de entrada de luz pueden quemarse estando conectado el cable de luz y menoscabar considerablemente la transmisión de luz.

#### 14.8 Embalaje

Solamente deben utilizarse materiales y sistemas de embalaje normalizados y homologados (EN 868 partes 2 – 10, EN ISO 11607 partes 1 + 2, DIN 58953).

#### 14.9 Sterilisation



**WARNUNG:** Vor der Sterilisation müssen alle Teile des Endoskops gründlich gereinigt, desinfiziert, gespült und getrocknet werden, da sonst keine Sterilität erreicht wird.



**WARNUNG:** Infektionsgefahr: Medizinprodukt im zerlegten Zustand sterilisieren.



**ACHTUNG:** Flexible Endoskope dürfen nicht dampfsterilisiert (autoklaviert) werden.



**ACHTUNG:** Die Druckausgleichskappe muss bei der Sterilisation und dem Transport auf den Entlüftungstutzen montiert sein, um einen Druckausgleich zu gewährleisten.



**HINWEIS:** Alle Abweichungen von den empfohlenen Sterilisationsparametern müssen vom Anwender validiert werden.



**HINWEIS:** Wenn Geräte zur Aufbereitung verwendet werden, die Anweisungen des Geräteherstellers beachten.



**HINWEIS:** An gefetteten und geölten Oberflächen ist die Sterilisation nicht möglich.

Die Abläufe sowie die prozessrelevanten Parameter der einzelnen validierten Verfahren sind in der Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ detailliert beschrieben. Die Wahl des Verfahrens muss unter Berücksichtigung der jeweiligen länderspezifischen Regularien und in Absprache mit den Geräteherstellern erfolgen.

Folgende Verfahren zur Sterilisation wurden von KARL STORZ für dieses Medizinprodukt validiert und freigegeben:

#### 14.9 Sterilization



**WARNING:** Before sterilization, all parts of the endoscope must be thoroughly cleaned, disinfected, rinsed and then dried as otherwise sterility cannot be achieved.



**WARNING:** Risk of infection: Sterilize the medical device in a disassembled state.



**ATTENTION:** Flexible endoscopes must never be steam sterilized (autoclaved).



**ATTENTION:** The pressure compensation cap must be in place on the vent port for sterilization and transport to ensure pressure compensation.



**NOTE:** All deviations from the recommended sterilization parameters must be validated by the user.



**NOTE:** When using reprocessing devices, please observe the device manufacturers' instructions.



**NOTE:** Sterilization is not possible on surfaces which have been lubricated and oiled.

The procedures as well as the process-relevant parameters for the individually validated methods are described in detail in the manual 'Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments'. The method must be selected taking into account the respective applicable national requirements and in consultation with the device manufacturers.

The following sterilization methods have been validated and approved by KARL STORZ for this medical device:

#### 14.9 Esterilización



**CUIDADO:** Antes de la esterilización, hay que limpiar, desinfectar, enjuagar y secar a fondo todas las piezas del endoscopio, ya que de lo contrario no se obtiene el estado de esterilidad.



**CUIDADO:** Riesgo de infección. Esterilice el producto médico una vez desmontado.



**ATENCIÓN:** Los endoscopios flexibles no deben someterse a esterilización por vapor (esterilización en autoclave).



**ATENCIÓN:** La caperuza de compensación de presión debe estar montada en los pitones de evacuación de aire durante la esterilización y el transporte a fin de garantizar una compensación de la presión.



**NOTA:** Todas las divergencias de los parámetros de esterilización recomendados han de ser validadas por el usuario.



**NOTA:** Si utiliza aparatos para efectuar la preparación, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante.



**NOTA:** Las superficies engrasadas y lubricadas con aceite no son aptas para la esterilización.

Los procesos y los parámetros relevantes de cada uno de los procedimientos validados se describen detalladamente en la Instrucción "Limpieza, desinfección, conservación y esterilización de los instrumentos de KARL STORZ". La elección del procedimiento deberá realizarse de acuerdo con las reglamentaciones específicas de cada país y coordinarse con los fabricantes del aparato.

Los siguientes procedimientos de esterilización para este producto han sido validados y autorizados por KARL STORZ:

#### 14.9.1 Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)-Sterilisation – ASP STERRAD®



**ACHTUNG:** Bitte beachten, dass es Einschränkungen gibt, was in den verschiedenen STERRAD® Sterilisationssystemen sterilisiert werden kann, basierend auf Lumen-Abmessungen und Material.



**HINWEIS:** Anhand des „STERRAD® Sterility Guide“ kann sichergestellt werden, ob das jeweilige Medizinprodukt in den unterschiedlichen STERRAD® Geräten sterilisierbar ist.

Folgende STERRAD® Sterilisationsprozesse wurden von KARL STORZ für dieses Medizinprodukt validiert und freigegeben:

- STERRAD® 100S Long Cycle mit / ohne Booster
- STERRAD® NX® Advanced Cycle
- STERRAD® 100NX® Flex Cycle
- STERRAD® 100NX® DUO Cycle

#### 14.9.2 Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)-Sterilisation – STERIS® V-PRO®



**HINWEIS:** Anhand der „STERIS Low Temperature Reprocessing Device Compatibility Matrix“ kann sichergestellt werden, ob das jeweilige Medizinprodukt in den unterschiedlichen STERIS V-PRO® Geräten sterilisierbar ist.

Folgende STERIS V-PRO® Sterilisierungsverfahren wurden von KARL STORZ für dieses Medizinprodukt validiert und freigegeben:

- V-PRO® 1
- V-PRO® 1 Plus Lumen Cycle
- V-PRO® maX Flexible Cycle
- V-PRO® 60 Flexible Cycle

#### 14.9.1 Hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) sterilization – ASP STERRAD®



**ATTENTION:** Please note that there are restrictions concerning the instruments which can be sterilized in the different STERRAD® sterilization systems in respect of lumen dimensions and material.



**NOTE:** Refer to the 'STERRAD® Sterility Guide' to ensure that the medical device concerned can be sterilized using the different STERRAD® devices.

The following STERRAD® sterilization processes have been validated and approved by KARL STORZ for this medical device:

- STERRAD® 100S Long Cycle with/without booster
- STERRAD® NX® Advanced Cycle
- STERRAD® 100NX® Flex Cycle
- STERRAD® 100NX® DUO Cycle

#### 14.9.2 Hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) sterilization – STERIS® V-PRO®



**NOTE:** The 'STERIS Low-Temperature Reprocessing Device Compatibility Matrix' can be used to verify whether the medical device can be sterilized using the various STERIS V-PRO® devices.

The following STERIS V-PRO® sterilization methods have been validated and approved for this medical device by KARL STORZ:

- V-PRO® 1
- V-PRO® 1 Plus Lumen Cycle
- V-PRO® maX Flexible Cycle
- V-PRO® 60 Flexible Cycle

#### 14.9.1 Esterilización con peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) – ASP STERRAD®



**ATENCIÓN:** Tenga en cuenta que las posibilidades de esterilización de instrumentos en los diferentes sistemas STERRAD® están sujetas a limitaciones basadas en el tamaño del lumen y el material.



**NOTA:** Consulte la guía "STERRAD® Sterility Guide" para comprobar si el producto médico respectivo puede ser esterilizado en los diferentes aparatos STERRAD®.

Los siguientes procedimientos de esterilización STERRAD® para este producto médico han sido validados y autorizados por KARL STORZ:

- STERRAD® 100S Long Cycle con/sin intensificador (booster)
- STERRAD® NX® Advanced Cycle
- STERRAD® 100NX® Flex Cycle
- STERRAD® 100NX® DUO Cycle

#### 14.9.2 Esterilización con peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) – STERIS® V-PRO®



**NOTA:** Consulte la guía "STERIS Low Temperature Reprocessing Device Compatibility Matrix" para comprobar si el producto médico respectivo puede ser esterilizado en los diferentes aparatos STERIS V-PRO®.

Los siguientes procedimientos de esterilización STERIS V-PRO® para este producto médico han sido validados y autorizados por KARL STORZ:

- V-PRO® 1
- V-PRO® 1 Plus Lumen Cycle
- V-PRO® maX Flexible Cycle
- V-PRO® 60 Flexible Cycle

### 14.9.3 Ethylenoxid-Sterilisation (EO)

Das Ethylenoxid-Verfahren ist mit 100 % Ethylenoxid validiert nach ANSI/AAMI/ISO Norm 10993-7.

Mit folgenden Parameter ist die EO Sterilisation validiert:

### 14.9.3 Ethylene oxide sterilization (EO)

The ethylene oxide method is validated with 100% ethylene oxide according to the ANSI/AAMI/ISO standard 10993-7.

EO sterilization is validated with the following parameters:

### 14.9.3 Esterilización con óxido de etileno (OE)

El procedimiento con óxido de etileno ha sido validado con óxido de etileno al 100 % conforme a la norma ANSI/AAMI/ISO 10993-7.

La esterilización mediante óxido de etileno (OE) ha sido validada con los parámetros siguientes:

|                  |                 |         |                 |
|------------------|-----------------|---------|-----------------|
|                  | Konditionierung |         |                 |
| Temperatur       | 55 °C (131 °F)  |         |                 |
| Feuchtigkeit     | 70%             |         |                 |
| Haltezeit        | 30 min          |         |                 |
|                  | Sterilisation   |         |                 |
| Temperatur       | 55 °C (131 °F)  |         |                 |
| Feuchtigkeit     | 70%             |         |                 |
| Haltezeit        | 30 – 45 min     |         |                 |
| EO-Konzentration | 725 +/- 30 mg/L |         | 735 +/- 30 mg/L |
| EO-Einwirkzeit   | 60 min          | 120 min | 180 min         |
|                  | Belüftung       |         |                 |
| Zeit             | 12 h            | 24 h    | 12 h            |
| Temperatur       | 55 °C (131 °F)  |         |                 |

|                  |                 |         |                 |
|------------------|-----------------|---------|-----------------|
|                  | Conditioning    |         |                 |
| Temperature      | 55 °C (131 °F)  |         |                 |
| Humidity         | 70%             |         |                 |
| Hold time        | 30 min          |         |                 |
|                  | Sterilization   |         |                 |
| Temperature      | 55 °C (131 °F)  |         |                 |
| Humidity         | 70%             |         |                 |
| Hold time        | 30 – 45 min     |         |                 |
| EO concentration | 725 +/- 30 mg/L |         | 735 +/- 30 mg/L |
| EO exposure time | 60 min          | 120 min | 180 min         |
|                  | Ventilation     |         |                 |
| Time             | 12 hrs          | 24 hrs  | 12 hrs          |
| Temperature      | 55 °C (131 °F)  |         |                 |

|                             |                   |         |                 |
|-----------------------------|-------------------|---------|-----------------|
|                             | Acondicionamiento |         |                 |
| Temperatura                 | 55 °C (131 °F)    |         |                 |
| Humedad                     | 70%               |         |                 |
| Tiempo de aplicación        | 30 min            |         |                 |
|                             | Esterilización    |         |                 |
| Temperatura                 | 55 °C (131 °F)    |         |                 |
| Humedad                     | 70%               |         |                 |
| Tiempo de aplicación        | 30 – 45 min       |         |                 |
| Concentración de OE         | 725 +/- 30 mg/L   |         | 735 +/- 30 mg/L |
| Tiempo de aplicación del OE | 60 min            | 120 min | 180 min         |
|                             | Aireación         |         |                 |
| Tiempo                      | 12 h              | 24 h    | 12 h            |
| Temperatura                 | 55 °C (131 °F)    |         |                 |

#### 14.9.4 Chemische Niedertemperatur-Sterilisation mit Peressigsäure – STERIS System 1E®

Detaillierte Informationen zur Auswahl der Sterilisationsparameter und des zur Durchspülung von Lumen erforderlichen STERIS® Quick Connect Kits (QCK) sind beim Hersteller STERIS® erhältlich.



**ACHTUNG:** Die Druckausgleichskappe darf nicht auf den Entlüftungsstutzen montiert sein.

- Gleitflächen des Hahnreibers sind mit Spezialfett gezielt zu pflegen.

#### 14.10 Begrenzung der Wiederaufbereitung

Die Produktlebensdauer sowie die Funktionsfähigkeit werden maßgeblich durch mechanische Beanspruchung und chemische Einflüsse im Rahmen der Aufbereitung und Anwendung bestimmt.

#### 14.11 Lagerung

**Die Wahl der Lagerung muss unter Berücksichtigung der jeweiligen länderspezifischen Regularien erfolgen.**

Bei nur dekontaminierten Endoskopen empfiehlt KARL STORZ eine staubgeschützte und hängende Lagerung.

Bei sterilisierten Endoskopen ist eine liegende Lagerung möglich. Hierfür empfiehlt KARL STORZ einen speziell dafür ausgelegten Tray für Sterilisation und Aufbewahrung.



**ACHTUNG:** Flexible Endoskope nicht im direkten Sonnenlicht oder in einer extrem heißen Umgebung aufbewahren.



**ACHTUNG:** Die distale Spitze des flexiblen Endoskops muss während der Lagerung in der neutralen Stellung positioniert sein.



**ACHTUNG:** Das flexible Endoskop nicht im Koffer aufbewahren.



**ACHTUNG:** Der Schaft des flexiblen Endoskops darf keinesfalls geknickt oder in zu enge Schlingen gelegt werden.

#### 14.9.4 Chemical low-temperature sterilization with peracetic acid – STERIS System 1E®

Detailed information on the selection of the sterilization parameters and the STERIS® Quick Connect Kit (QCK) required to rinse out the lumina is available from the manufacturer STERIS®.



**ATTENTION:** The pressure compensation cap must not be in place on the vent port.

- The glide surfaces of the stopcock must be lubricated locally with special grease.

#### 14.10 Limits of reprocessing

The product's service life and correct functioning are largely determined by mechanical stress and chemical influences within the scope of reprocessing and application.

#### 14.11 Storage

**The storage method must be selected taking into account the respective applicable national requirements.**

KARL STORZ only recommends dust-protected, suspended storage for decontaminated endoscopes.

Horizontal storage is possible for sterilized endoscopes. KARL STORZ recommends the use of a specially designed tray for sterilization and storage.



**ATTENTION:** Do not expose flexible endoscopes to direct sunlight or excessive heat.



**ATTENTION:** The distal tip of the flexible endoscope must be in the neutral position during storage.



**ATTENTION:** Do not store the flexible endoscope in the case.



**ATTENTION:** The sheath of the flexible endoscope must never be kinked or coiled up too tightly.

#### 14.9.4 Esterilización química a baja temperatura con ácido peracético – STERIS System 1E®

La empresa STERIS® suministra información detallada para la selección de los parámetros de esterilización y de los Quick Connect Kits (QCK) de STERIS®, necesarios para el enjuague de los lúmenes.



**ATENCIÓN:** El tapón de compensación de presión no debe estar montado en el pitón de evacuación de aire.

- Lubrique específicamente las superficies deslizantes del macho de la llave con grasa especial.

#### 14.10 Limitación del reacondicionamiento

La vida útil y la capacidad de funcionamiento del producto dependen decisivamente de la sollicitación mecánica y los efectos químicos durante la preparación y la aplicación.

#### 14.11 Almacenamiento

**La elección de la forma de almacenamiento deberá realizarse de acuerdo con las reglamentaciones específicas de cada país.**

Para endoscopios que solo hayan sido descontaminados, KARL STORZ recomienda un almacenamiento suspendido y protegido contra el polvo.

Para endoscopios esterilizados es posible un almacenamiento en horizontal. Para ello, KARL STORZ recomienda una bandeja para esterilización y almacenamiento especialmente prevista al efecto.



**ATENCIÓN:** No almacene los endoscopios flexibles bajo radiación solar directa o en un lugar excesivamente caluroso.



**ATENCIÓN:** La punta distal del endoscopio flexible ha de permanecer en la posición neutral durante el almacenamiento.



**ATENCIÓN:** No almacene el endoscopio flexible en el maletín.



**ATENCIÓN:** En ningún caso doble la vaina del endoscopio flexible ni la coloque de modo que forme rollos demasiado apretados.

**14.12 Aufbereitung Zubehör**

Für das Zubehör existieren weiterführende produktbegleitende Unterlagen.  
Zusätzliche Informationen zur Handhabung und Aufbereitung müssen diesen entnommen werden.

**14.12 Reprocessing of accessories**

Extensive accompanying documentation is available for the accessories.  
It is essential that you refer to these documents for further information on handling and reprocessing.

**14.12 Preparación de los accesorios**

Para los accesorios existe más documentación adjunta a cada producto.  
La información adicional sobre su manipulación y preparación ha de tomarse de dicha documentación.

**14.13 Übersicht: Reinigungsbürsten**

| Art. Nr.  | „Arbeitskanal-Durchmesser„ | Bürstenlänge |
|-----------|----------------------------|--------------|
| 110962-50 | 3,2-4,2 mm                 | 230 cm       |
| 110961-50 | 3,2-4,2 mm                 | 190 cm       |
| 110960-50 | 3,2-4,2 mm                 | 140 cm       |
| 110952-50 | 2,6,-3,0 mm                | 250 cm       |
| 110951-50 | 2,6,-3,0 mm                | 165 cm       |
| 110950-50 | 2,6,-3,0 mm                | 120 cm       |
| 110942-50 | 2,0-2,3 mm                 | 160 cm       |
| 110941-50 | 2,0-2,3 mm                 | 120 cm       |
| 110940-50 | 2,0-2,3 mm                 | 90 cm        |
| 110932-50 | 1,2-1,5 mm                 | 210 cm       |
| 110931-50 | 1,2-1,5 mm                 | 135 cm       |
| 110930-50 | 1,2-1,5 mm                 | 100 cm       |

**14.13 Overview: Cleaning brushes**

| Art. no.  | 'Diameter of working channel' | Length of brush |
|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 110962-50 | 3.2 – 4.2 mm                  | 230 cm          |
| 110961-50 | 3.2 – 4.2 mm                  | 190 cm          |
| 110960-50 | 3.2 – 4.2 mm                  | 140 cm          |
| 110952-50 | 2.6 – 3.0 mm                  | 250 cm          |
| 110951-50 | 2.6 – 3.0 mm                  | 165 cm          |
| 110950-50 | 2.6 – 3.0 mm                  | 120 cm          |
| 110942-50 | 2.0 – 2.3 mm                  | 160 cm          |
| 110941-50 | 2.0 – 2.3 mm                  | 120 cm          |
| 110940-50 | 2.0 – 2.3 mm                  | 90 cm           |
| 110932-50 | 1.2 – 1.5 mm                  | 210 cm          |
| 110931-50 | 1.2 – 1.5 mm                  | 135 cm          |
| 110930-50 | 1.2 – 1.5 mm                  | 100 cm          |

**14.13 Resumen: Cepillos de limpieza**

| N.º de art. | "Diámetro del canal de trabajo" | Longitud del cepillo |
|-------------|---------------------------------|----------------------|
| 110962-50   | 3,2-4,2 mm                      | 230 cm               |
| 110961-50   | 3,2-4,2 mm                      | 190 cm               |
| 110960-50   | 3,2-4,2 mm                      | 140 cm               |
| 110952-50   | 2,6-3,0 mm                      | 250 cm               |
| 110951-50   | 2,6-3,0 mm                      | 165 cm               |
| 110950-50   | 2,6-3,0 mm                      | 120 cm               |
| 110942-50   | 2,0-2,3 mm                      | 160 cm               |
| 110941-50   | 2,0-2,3 mm                      | 120 cm               |
| 110940-50   | 2,0-2,3 mm                      | 90 cm                |
| 110932-50   | 1,2-1,5 mm                      | 210 cm               |
| 110931-50   | 1,2-1,5 mm                      | 135 cm               |
| 110930-50   | 1,2-1,5 mm                      | 100 cm               |

## 15 Normatives

### 15.1 Instandsetzung

Die Instandsetzung von defekten Instrumenten darf nur durch von uns autorisierte Personen und unter Verwendung von Originalteilen erfolgen.

### 15.2 Verantwortlichkeit

Als Lieferant dieses Instrumentes betrachten wir uns für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Instrumentes nur dann als verantwortlich, wenn:

Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden und das Instrument in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

### 15.3 Garantie

Die Garantiegewährleistungen können Sie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von KARL STORZ entnehmen.

Das Medizinprodukt ist immer an die für Sie zuständige Niederlassung (siehe Kapitel „Niederlassungen“) auch während der Garantiezeit einzusenden.

Eigenmächtiges Öffnen, Reparaturen und Änderungen am Gerät durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Gerätes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

## 15 Standard compliance

### 15.1 Servicing and repair

Defective instruments must be serviced and repaired exclusively by persons authorized by us; all repair work must employ original parts.

### 15.2 Responsibility

As the supplier of this instrument, KARL STORZ shall be liable for the safety, operational reliability and performance of this instrument subject to the following conditions:

assembly, system expansion, readjustment, modification, or repair have been performed by persons authorized by KARL STORZ and that the instrument is used in accordance with the instruction manual.

### 15.3 Warranty

The warranties provided can be found in the Standard Conditions of Business of KARL STORZ. The medical device must always be sent to your local subsidiary (see chapter 'Subsidiaries'), even during the warranty period.

Opening the device or performance of any repairs or modifications to the device by unauthorized persons shall relieve us of any liability for its performance. Any such opening, repair or modification performed during the warranty period shall void all warranty.

## 15 Normativas

### 15.1 Reparaciones

Los instrumentos averiados solo deberán ser reparados por personas autorizadas por nuestra empresa y utilizando piezas de repuesto originales.

### 15.2 Responsabilidad

Como proveedores de este aparato, únicamente nos consideramos responsables de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones del mismo en caso de que:

El montaje, las ampliaciones, los reajustes, las modificaciones o las reparaciones se realicen exclusivamente por parte de personas autorizadas por KARL STORZ y el instrumento se utilice en concordancia con el Manual de instrucciones.

### 15.3 Garantía

Puede consultar las condiciones de garantía en las condiciones generales de venta de KARL STORZ. El producto médico debe enviarse siempre a la sucursal competente (véase el capítulo "Sociedades distribuidoras"), también durante el período de garantía.

Cualquier manipulación no autorizada, ya sea la apertura, reparación o modificación del aparato, nos exime de cualquier responsabilidad en relación con la seguridad de su funcionamiento. Durante el periodo de garantía, cualquier manipulación no autorizada rescindirá la misma.



#### 15.4 Richtlinienkonformität

Dieses Medizinprodukt ist nach der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC mit CE-Kennzeichen versehen. Ist dem CE-Kennzeichen eine Kenn-Nummer nachgestellt, weist diese die zuständige Benannte Stelle aus.

Aufgrund unterschiedlicher Zulassungsvoraussetzungen sind die aufgeführten Produkte möglicherweise nicht in jedem Land verfügbar.

#### 16 Reparatur-Austauschprogramm

KARL STORZ unterhält ein Reparatur-Austauschlager, das im Normalfall ausreicht, um einen unverzüglichen Austausch beschädigter Optiken und Instrumente sicherzustellen. Im Reparatur-Austausch erhalten Sie ein baugleiches, neuwertiges Instrument, wobei Ihnen lediglich die Reparaturkosten des defekten Instrumentes berechnet werden. Für Optiken erhalten Sie 1 Jahr Garantie, für Instrumente 1/2 Jahr.

Bei Fiberskopen und Geräten ist eine individuelle Reparatur notwendig. Zur Überbrückung der Reparaturzeit erhalten Sie ggf. ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist.

In Deutschland wenden Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an:

KARL STORZ SE & Co. KG  
Abt. Reparaturservice  
Dr. Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen

Im Ausland wenden Sie sich bitte an die zuständige KARL STORZ Niederlassung oder an den zuständigen Fachhändler.

#### 15.4 Directive compliance

This medical device bears the CE mark in accordance with the Medical Devices Directive (MDD) 93/42/EEC. A code number after the CE mark indicates the responsible notified body.

The products listed here may not yet be available in all countries due to differences in approval requirements.

#### 16 Repair and replacement program

KARL STORZ maintains a repair and replacement warehouse which is normally adequate to ensure prompt replacement of damaged telescopes and instruments. Under the repair and replacement plan, you receive an identical as-new device and are only charged the repair costs for the defective device. For telescopes, you receive a warranty of 1 year, for instruments 1/2 year.

For fiberscopes and devices, individual repair is necessary. To bridge the repair period, you will receive a device on loan which you then return to KARL STORZ as soon as you receive the repaired device.

In Germany, you can refer repairs direct to:

KARL STORZ SE & Co. KG  
Abt. Reparaturservice  
Dr. Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen

In other countries, please contact your local KARL STORZ subsidiary or authorized dealer.

#### 15.4 Conformidad con la directiva

Este producto médico está provisto del símbolo CE según la Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE. Si al símbolo CE le sigue un número de identificación, dicho número designa el organismo notificado competente.

Debido a los distintos requisitos de homologación, es posible que los productos enumerados no estén disponibles en todos los países.

#### 16 Programa de recambio y reparación

KARL STORZ mantiene un stock de recambios para reparaciones que permite, por norma general, el intercambio inmediato de telescopios e instrumentos defectuosos. Al realizar la reparación con intercambio recibe usted un instrumento del mismo tipo constructivo, comparable a un instrumento nuevo, por cuyo concepto se le cargan a Ud. únicamente los costes de reparación del instrumento defectuoso. Para los telescopios se le concede un período de garantía de 1 año y para los instrumentos uno de 1/2 año.

En el caso de fibroscopios y aparatos es necesario realizar una reparación individual. Para que el cliente pueda trabajar durante el período de la reparación se le presta, dado el caso, un aparato similar, el cual ha de ser devuelto inmediatamente a KARL STORZ después de recibir el aparato reparado.

En Alemania pueden ustedes dirigirse para reparaciones directamente a:

KARL STORZ SE & Co. KG  
Abt. Reparaturservice  
Dr. Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen

En el extranjero les rogamos dirigirse a la sucursal competente de KARL STORZ o bien a los distribuidores autorizados.

### **16.1 Wichtige Hinweise**

Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche. KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten oder Instrumenten, deren Reparatur durch unautorisierte Dritte durchgeführt wurde.

### **16.1 Important information**

In order to prevent infection, it is strictly forbidden to ship contaminated medical devices. All medical devices must be decontaminated on site to avoid contact and aerogenous infections (among personnel). We reserve the right to return contaminated instruments/devices to the sender.

Repairs, modifications or expansions which are not performed by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all warranty rights. KARL STORZ gives no warranty on the correct functioning of devices or instruments which have been repaired by unauthorized third parties.

### **16.1 Observaciones importantes**

Con el fin de prevenir infecciones rechazamos estrictamente la recepción de envíos de productos sanitarios contaminados. Los productos médicos han de ser descontaminados directamente in situ con el fin de evitar infecciones aerógenas o por contacto (entre el personal). Nos reservamos el derecho de devolver al remitente aquellos instrumentos/aparatos que estuvieran contaminados.

Las reparaciones, modificaciones o ampliaciones que no hayan sido realizadas por KARL STORZ o por personal experto autorizado por KARL STORZ comportan la pérdida de todos los derechos de garantía.

KARL STORZ no asume garantía alguna en cuanto al funcionamiento de aquellos aparatos o instrumentos cuya reparación haya sido realizada por terceros no autorizados.

KARL STORZ SE & Co. KG  
Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Germany  
Postfach 230, 78503 Tuttlingen/Germany  
Phone: +49 7461 708-0, Fax: +49 7461 708-105  
E-Mail: info@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH  
Scharnhorststr. 3  
10115 Berlin/Germany  
Phone: +49 30 30 69090, Fax: +49 30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.  
7171 Millcreek Drive, Mississauga, Ontario  
L5N 3R3 Canada  
Phone: +1 905 816-4500, Fax: +1 905 816-4599  
Toll free phone: 1-800-268-4880 (Canada only)  
Toll free fax: 1-800-482-4198 (Canada only)  
E-Mail: info-canada@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.  
2151 East Grand Avenue  
El Segundo, CA 90245-5017, USA  
Phone: +1 424 218-8100, Fax: +1 424 218-8525  
Toll free phone: 800 421-0837 (USA only)  
Toll free fax: 800 321-1304 (USA only)  
E-Mail: communications@ksea.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy-America, Inc.  
1 South Los Carneros Road  
Goleta, CA 93117, USA  
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588  
E-Mail: info@karlstorvet.com

KARL STORZ Endoscopy Latino-America, Inc.  
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480  
Miami, FL 33126-2042, USA  
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986  
E-Mail: info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V.  
Av. Ejercito Nacional No. 453 Piso 2,  
Colonia Granada, Alcaldia Miguel Hidalgo  
C.P. 11520 Ciudad de México  
Phone: +52 (55) 1101 1520  
E-Mail: mx-info@karlstorz.com

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.  
Rua Joaquim Floriano, nº. 413, 20º andar – Itaim Bibi,  
CEP-04534-011 São Paulo, Brasil  
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680  
E-Mail: br-info@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.  
Zufriategui 627 6º Piso, B1638 CAA - Vicente Lopez  
Provincia de Buenos Aires, Argentina  
Phone: +54 11 4718 0919, Fax: +54 11 4718 2773  
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ Endoskopi Norge AS  
Stamveien1  
1483 Hagan, Norway  
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601  
E-Mail: post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB  
Sörstärågränd 14  
127 39 Skärholmen, Sweden  
Phone: +46 8 505 648 00  
E-Mail: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Endoscopy Suomi OY  
Taivaltie 5  
01610 Vantaa, Finland  
Phone: +358 (0)96824774, Fax: +358 (0)96824775  
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ SE & Co. KG  
Representative Office  
Zalgirio St. 94, LT9300  
Vilnius, Lithuania  
Phone: +370 5 272 0448  
Mobile: +370 685 67 000  
E-Mail: info-lt-lv@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S  
Skovlytoften 33  
2840 Holte, Denmark  
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609  
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.  
415 Perth Avenue, Slough  
Berkshire, SL1 4TQ, United Kingdom  
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124  
E-Mail: info-uk@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopie Nederland B.V.  
Displayweg 2  
3821 BT Amersfoort, Netherlands  
Phone: +31 (0)33 4545890  
E-Mail: info-nl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Belgium N.V.  
Phone: +31 (0)33 4545890  
E-Mail: info-be@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopie France S.A.S.  
12, rue Georges Guynemer, Quartier de l'Europe  
78280 Guyancourt, France  
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201  
E-Mail: marketing-fr@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH  
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1  
1030 Wien, Austria  
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479  
E-Mail: storz-austria@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S.A.  
Parque Empresarial San Fernando  
Edificio Munich – Planta Baja  
28830 Madrid, Spain  
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981  
E-Mail: info-es@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.  
Via dell'Artigianato, 3  
37135 Verona, Italy  
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001  
E-Mail: info-ita@karlstorz.com

KARL STORZ Croatia d.o.o.  
Capraška 6  
10000 Zagreb, Croatia  
Phone: +385 1 6406 070, Fax: +385 1 6406 077  
E-Mail: info-hrv@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskopija d.o.o.  
Cesta v Gorice 34b  
1000 Ljubljana, Slovenia  
Phone: +386 1 620 5880, Fax: +386 1 620 5882  
E-Mail: pisarna@karlstorz.si

KARL STORZ Polska Sp. z o.o.  
ul. Bojkowska 47  
44-100 Gliwice, Poland  
Phone: +48 32 706 13 00, Fax: +48 32 706 13 07  
E-Mail: info-pl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskóp Magyarország Kft.  
Toberek utca 2. fsz. 17/b  
HU-1112 Budapest, Hungary  
Phone: +36 195 096 31, Fax: +36 195 096 31  
E-Mail: info-hu@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Romania srl  
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4  
041393 Bukarest, Romania  
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801  
E-Mail: info-ro@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.\*  
Patriarhou Grigoriou E' 34  
54248 Thessaloniki, Greece  
Phone: +30 2310 304868, Fax: +30 2310 304862  
E-Mail: info-gr@karlstorz.com

KARL STORZ Industrial\*\*  
Gedik Is Merkezi B Blok  
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162  
Maltepe Istanbul, Turkey  
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030

000 KARL STORZ Endoscopy – WOSTOK  
Derbenyevskaya nab. 7, building 4  
115114 Moscow, Russia  
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41  
E-Mail: info-ru@karlstorz.com

TOV LLC KARL STORZ Ukraine  
Avenue Geroiyv Stalingrada Str. 2D, office 717  
Kyiv, 04210/Ukraine  
Phone: +38 095 000-895-0, +38-097-000-895-0,  
+38 073 000-895-0  
E-Mail: marketing@karlstorz.com.ua

KARL STORZ SE & Co. KG  
Representation Office  
Sabit Orudschow 1184, apt. 23  
1025 Baku, Azerbaijan  
Phone: +99 450 613 30 60  
E-Mail: info-az@karlstorz.com

KARL STORZ ENDOSKOPE –  
East Mediterranean and Gulf (Offshore) S.A.L.  
Spark Tower 1<sup>st</sup> floor  
Charles Helou St., Horch Tabet – Sin El Fil  
Beirut, Lebanon  
Phone: +961 1 501105, Fax: +961 1 501950  
E-Mail: info@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy (South Africa) (Pty) Ltd.  
P.O. 6061, Roggebaai 8012  
Cape Town, South Africa  
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103  
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ Endoscopy Kasachstan  
Saryarka, 6, BC "Arman", off. 910  
010000 Astana, Republic of Kazakhstan  
Phone: +7 7172 552-549, 552-788, Fax: -444  
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ ENDOSKOPE  
East Mediterranean & Gulf (branch)  
Building West Side 7A – Unit 7WA – 3008  
Dubai Airport Free Zone, P.O. Box 54983  
Dubai – United Arab Emirates  
Phone: +971 (0)4 2958887, Fax: +971 (0)4 3205282  
Service Hotline: +971 (0)4 3415882  
E-Mail: info-gne@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Limited  
11<sup>th</sup> Floor, Dr. Gopal Das Bhawan  
28, Barakhamba Road  
New Delhi 110001, India  
Phone: +91 11 4374 3000, Fax: +91 11 4374 3010  
E-Mail: corporate@karlstorz.in

KARL STORZ SE & Co. KG  
Interchange 21 Tower, Level 32, Unit 3230  
399 Sukhumvit Road,  
North Klongtoey, Wattana,  
10110 Bangkok, Thailand  
Phone: +66 2 660 3669  
E-Mail: info-th@karlstorz.com

KARL STORZ SE & Co. KG  
Resident Representative Office  
14<sup>th</sup> Floor, MPlaza Saigon  
39 Le Duan, District 1  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Phone: +84 28 3823 8000, Fax: +84 28 3823 8039  
E-Mail: infovietnam@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.  
Room 2503-05, 25F AXA Tower, Landmark East,  
No. 100 How Ming Street, Kwun Tong, Kowloon,  
Hong Kong, People's Republic of China  
Phone: +852 28 65 2411, Fax: +852 28 65 4114  
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., Beijing Branch  
Room 1805-1807, Building B, 18F Beijing IFC  
No. 8, Jianguomenwai Street, Chaoyang District,  
100022, Beijing, People's Republic of China  
Phone: +86 10 5638188, Fax: +86 10 5638199  
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., Shanghai Branch  
Room 701A Building 5 & Room 501 Building 7,  
No. 3000 Longdong Avenue, Pilot Free Trade Zone,  
201203, Shanghai, People's Republic of China  
Phone: +86 21 60339888, Fax: +86 21 60339808  
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., Chengdu Branch  
Room 803-805, 8F Jin Jiang International Building  
No. 1 West Linjiang Road, Wuhou District,  
610041, Chengdu, People's Republic of China  
Phone: +86 28 86587977, Fax: +86 28 86587975  
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., Shenyang Branch  
Room 2001-2005, 20F N-MEDIA International Center,  
No. 167 Youth Avenue, Shenhe District,  
110014, Shenyang, People's Republic of China  
Phone: +86 24 23181118, Fax: +86 24 23181119  
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., Guangzhou Branch  
Room 02B & 03 & 04A, 35F Teem Tower,  
No. 208 Tianhe Road, Tianhe District,  
510620, Guangzhou, People's Republic of China

Phone: +86 20 87321281, Fax: +86 20 87321286  
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd.  
No. 8 Commonwealth Lane #03-02  
Singapore 149555, Singapore  
Phone: +65 69229150, Fax: +65 69229155  
E-Mail: infoasia@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd  
No. 8 Commonwealth Lane #03-02  
Singapore 149555, Singapore  
Phone: +65 69229150, Fax: +65 69229155  
E-Mail: infoasia@karlstorz.com

KARL STORZ SE & Co. KG  
Representative Office Indonesia  
Sinarmas MSIG Tower Level 37  
Jl. Jend. Sudirman No. Kav. 21  
Jakarta Selatan  
DKI Jakarta 12920  
E-Mail: infoindonesia@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Korea Co. Ltd.  
9F Hyowon-Building  
97, Jungdae-ro, Songpa-gu  
05719 Seoul, Korea  
Phone: +82-70-4350-7474, Fax: +82-70-8277-3299  
E-Mail: infokorea@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.  
12F, No. 192, Sec. 2, Chung Hsin Rd.,  
Sindian District, New Taipei City, Taiwan  
Phone: +886 933 014 160, Fax: +886 2 8672 6399  
E-Mail: info-tw@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Philippines Inc.  
Representative Office Philippines  
1901 Picadilly Star Bldg., 4<sup>th</sup> Avenue, BGC  
Taguig City 1636, Philippines  
Phone: +63 2 317 45 00, Fax: +63 2 317 45 11  
E-Mail: philippines@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.  
Stage Bldg. 8F, 2-7-2 Fujimi  
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0071, Japan  
Phone: +81 3 6380-8622, Fax: +81 3 6380-8633  
E-Mail: info-jp@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy New Zealand Ltd.  
31 Morningside Drive Mt Albert  
Auckland, 1025, New Zealand  
PO Box 56 511, Dominion Rd  
Auckland, 1446, New Zealand  
Phone: +64 9 846 6044  
Toll free: +64 508 84 84 84 (New Zealand only)  
E-Mail: sales-nz@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty. Ltd.  
68 Waterloo Road, Macquarie Park NSW 2113, Australia  
PO Box 50 Lane Cove NSW 1595, Australia  
Phone: +61 (0)2 9490 6700  
Toll free: 1800 996 562 (Australia only)  
Fax: +61 (0)2 9420 0695  
E-Mail: karlstorz@karlstorz.com.au

www.karlstorz.com



## **KARL STORZ SE & Co. KG**

Dr.-Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen

Postfach 230  
78503 Tuttlingen  
Germany

Telefon: +49 7461 708-0  
Telefax: +49 7461 708-105  
E-Mail: [info@karlstorz.com](mailto:info@karlstorz.com)  
Web: [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)