

- (GB)** Instructions for use/Technical description  
S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System – Occipital Torque Wrench FW103R
- (USA)** S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System – Okziput Drehmomentschlüssel FW103R
- (D)** Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung  
S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System – Okziput Drehmomentschlüssel FW103R
- (F)** Mode d'emploi/Description technique  
Système spinal cervical S<sup>4</sup>® – clé dynamométrique occipitale FW103R
- (E)** Instrucciones de manejo/Descripción técnica  
Sistema espinal cervical S<sup>4</sup>® – Llave de torque occipital FW103R
- (I)** Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica  
Sistema spinale cervicale S<sup>4</sup>® – Chiave dinamometrica occipitale FW103R
- (P)** Instruções de utilização/Descrição técnica  
S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System – Chave dinamométrica occipital FW103R
- (NL)** Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving  
S<sup>4</sup>®-cervicaal wervelkollomsysteem – Occipitale momentsleutel FW103R
- (S)** Bruksanvisning/Teknisk beskrivning  
S<sup>4</sup>® Cervikalt spinalsystem – Occipital momentnyckel FW103R
- (RUS)** Инструкция по применению/Техническое описание  
S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System — окципитальный динамометрический ключ FW103R
- (CZ)** Návod k použití/Technický popis  
S<sup>4</sup>® Krční páteřní systém – okcipitální klíč s měřením krouticího momentu FW103R
- (PL)** Instrukcja użytkowania/Opis techniczny  
System do kręgosłupa szyjnego S<sup>4</sup>® – Potyliczny klucz manometryczny FW103R
- (SK)** Návod na používanie/Technický opis  
Cervikálny spinálny systém S<sup>4</sup>® – okcipitálny momentový kľúč FW103R
- (TR)** Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama  
S<sup>4</sup>® Servikal Spinal Sistem – Okcipital tork anahtarı FW103R

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

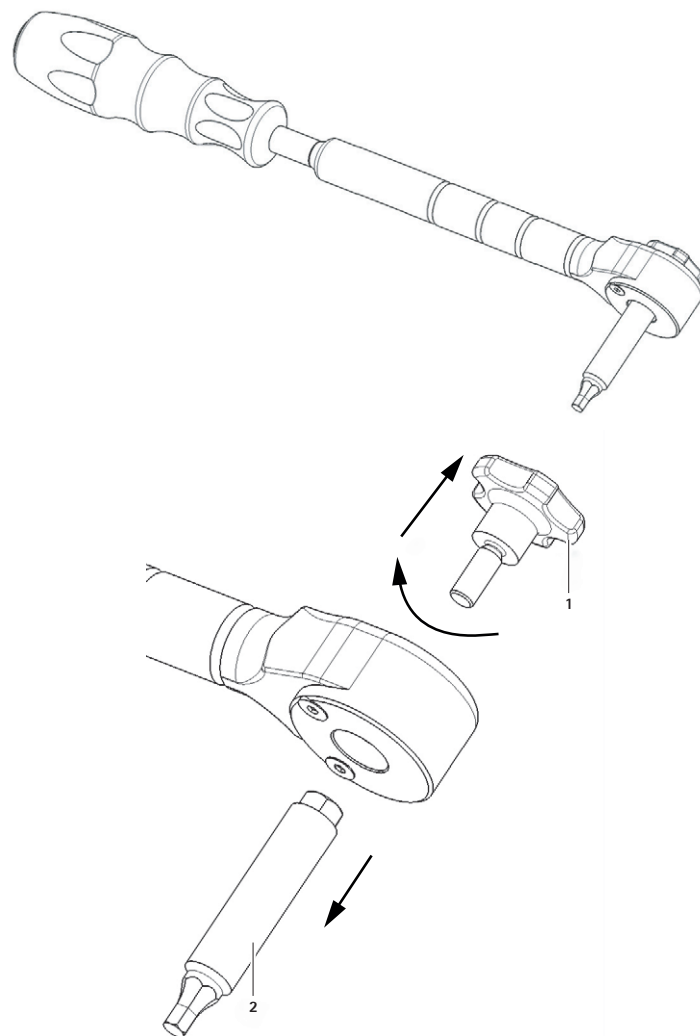
Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Germany  
Phone +49 (0) 7461 95-0 | Fax +49 (0) 7461 95-26 00 | [www.aesculap.com](http://www.aesculap.com)

Aesculap – a B. Braun company

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

**CE** 0123 – DIR 93/42/EEC

Technical alterations reserved





Aesculap®

S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System – Occipital Torque Wrench FW103R

Legend

- 1 Thumb nut
- 2 Hexagonal bit

Symbols on product and packages

Caution, general warning symbol

Caution, see documentation supplied with the product

Applicable to

- For item-specific instructions for use and information on material compatibility, see also the Aesculap Extranet at [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Intended use

The S<sup>4</sup> Cervical Spinal System torque wrenches with click function are used to tighten the S<sup>4</sup> Cervical System set screws with a defined torque:

- 2.8 Nm for tightening the set screw in the screw head/hook head/occipital plate/transverse connector and other connectors.

Safe handling and preparation

CAUTION

Federal law restricts this device to sale by, or on order of a physician!

WARNING

**Risk of injury caused by incorrect operation of the product!**

- Attend appropriate product training before using the product.
- For information about product training, please contact your national B. Braun/ Aesculap agency.

- Ensure that the product and its accessories are operated and used only by persons with the requisite training, knowledge, or experience.
- Read, follow, and keep the instructions for use.
- Use the product only in accordance with its intended use, see Intended use.
- Remove the transport packaging and clean the new product, either manually or mechanically, prior to its initial sterilization.
- Store any new or unused products in a dry, clean, and safe place.
- Prior to each use, inspect the product for loose, bent, broken, cracked, worn, or fractured components.
- Do not use the product if it is damaged or defective. Set aside the product if it is damaged.
- Replace any damaged components immediately with original spare parts.

Safe operation

- Make sure that the instrument is correctly mounted and that the hexagonal bit is firmly fixed.
- Tighten the set screws, turning the torque wrench evenly in a clockwise direction. In doing so, make sure that the torque wrench is turned without jerking.
- Instrument will click when the defined torque is obtained.

WARNING

**Risk of injury/correction loss due to improper mounting of the set screw!**

- Set the set screw in place correctly.
- Make certain that the rods are correctly positioned in the body of the polyaxial screw head.
- When tightening the set screw always apply counter torque using the countering instrument intended for this purpose.

WARNING

**Risk of injury due to improper mounting of the transverse connector!**

- When tightening the set screw make sure that the transverse connector is completely seated on the rods.
- Fully tighten the set screw on the transverse connector using the torque wrench.

CAUTION

**Risk of damage to the implant by applying excess torque to the set screw!**

- Slowly tighten the set screw using the torque wrench, until the torque wrench clicks.

CAUTION

**Risk of damage to the torque wrench due to improper usage!**

- To undo a tightened set screw always use the set screw removal screwdriver FW064R.

CAUTION

**Damage to the countering instrument due to improper usage!**

- Always slide the countering instrument over the rod receptacle head as far as it will go. In doing so, make sure that the implant entirely engages into the slot at the working tip.
- Make sure that the rod protrudes on both sides of the countering instrument.

Disassembling

- Remove the hexagonal bit 2 by unscrewing the thumb nut 1 from the rear of the wrench head. Take care not to lose the hexagonal bit and the thumb screw.

Assembling

- After cleaning re-assemble the hexagonal bit 2 in the torque wrench by inserting it into the bit cavity on the torque wrench head.
- Engage the thumb nut 1 on the rear of the wrench head and securely tighten.

Validated reprocessing procedure

General safety instructions

Note

Adhere to national statutory regulations, national and international standards and directives, and local, clinical hygiene instructions for sterile processing.

Note

For patients with Creutzfeldt-Jakob disease (CJD), suspected CJD or possible variants of CJD, observe the relevant national regulations concerning the reprocessing of products.

Note

Mechanical reprocessing should be favored over manual cleaning as it gives better and more reliable results.

Note

Successful processing of this medical device can only be ensured if the processing method is first validated. The operator/sterile processing technician is responsible for this. The recommended chemistry was used for validation.

Note

If there is no final sterilization, then a virucidal disinfectant must be used.

Note

For the latest information on reprocessing and material compatibility see also the Aesculap extranet at [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

The validated steam sterilization procedure was carried out in the Aesculap sterile container system.

General information

Dried or affixed surgical residues can make cleaning more difficult or ineffective and lead to corrosion. Therefore the time interval between application and processing should not exceed 6 h; also, neither fixating pre-cleaning temperatures >45 °C nor fixating disinfecting agents (active ingredient: aldehydes/alcohols) should be used. Excessive measures of neutralizing agents or basic cleaners may result in a chemical attack and/or to fading and the laser marking becoming unreadable visually or by machine for stainless steel. Residues containing chlorine or chlorides e.g. in surgical residues, medicines, saline solutions and in the service water used for cleaning, disinfection and sterilization will cause corrosion damage (pitting, stress corrosion) and result in the destruction of stainless steel products. These must be removed by rinsing thoroughly with demineralized water and then drying. Additional drying, if necessary.

Only process chemicals that have been tested and approved (e.g. VAH or FDA approval or CE mark) and which are compatible with the product's materials according to the chemical manufacturers' recommendations may be used for processing the product. All the chemical manufacturer's application specifications must be strictly observed. Failure to do so can result in the following problems:

- Optical changes of materials, e.g. fading or discoloration of titanium or aluminum. For aluminum, the application/process solution only needs to be of pH >8 to cause visible surface changes.
- Material damage such as corrosion, cracks, fracturing, premature aging or swelling.
- Do not use metal cleaning brushes or other abrasives that would damage the product surfaces and could cause corrosion.
- Further detailed advice on hygienically safe and material-/value-preserving reprocessing can be found at [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org), link to Publications, Red Brochure – Proper maintenance of instruments.

Disassembling the product before carrying out the reprocessing procedure

- Disassemble the product immediately after use, as described in the respective instructions for use.

Preparations at the place of use

- If applicable, rinse non-visible surfaces preferably with deionized water, with a disposable syringe for example.
- Remove any visible surgical residues to the extent possible with a damp, lint-free cloth.
- Transport the dry product in a sealed waste container for cleaning and disinfection within 6 hours.

Preparation before cleaning

- Disassemble the product prior to cleaning, see Disassembling.

Cleaning/disinfection

Product-specific safety notes on the reprocessing procedure

CAUTION

**Damage to the product due to inappropriate cleaning/disinfecting agents and/or excessive temperatures!**

- Use cleaning and disinfecting agents according to the manufacturer's instructions which
  - are approved for (e.g. aluminum, plastics, high-grade steel),
  - do not attack softeners (e.g. in silicone).
- Observe specifications regarding concentration, temperature and exposure time.
- Do not exceed the maximum allowable washing temperature of 55 °C.

- Use suitable cleaning/disinfecting agents if the product is put away in a wet condition. To prevent foam formation and reduced effectiveness of the process chemicals: Prior to mechanical cleaning and disinfection, rinse the product thoroughly with running water.
- Carry out ultrasound cleaning:
  - as an effective mechanical supplement to manual cleaning/disinfecting.
  - as a pre-cleaning procedure for products with encrusted residues, in preparation for mechanical cleaning/disinfecting.
  - as an integrated mechanical support measure for mechanical cleaning/disinfecting.
  - for additional cleaning of products with residues left after mechanical cleaning/disinfecting.

Validated cleaning and disinfection procedure

| Validated procedure                                                                                 | Specific requirements                                                                                                                                                                                                                                                | Reference                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manual cleaning with immersion disinfection                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Cleaning brush: e.g. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ When cleaning products with movable hinges, ensure that these are in an open position and, if applicable, move the joint while cleaning.</li></ul>               | Chapter Manual cleaning/disinfection and sub-chapter: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Chapter Manual cleaning with immersion disinfection</li></ul>                                                                                           |
| Manual pre-cleaning with brush and subsequent mechanical alkaline cleaning and thermal disinfection | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Cleaning brush: e.g. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Place the product in a tray that is suitable for cleaning (avoiding rinsing blind spots).</li><li>■ Place products in the tray with their hinges open.</li></ul> | Chapter Mechanical cleaning/disinfection with manual pre-cleaning and sub-chapter: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Chapter Manual pre-cleaning with a brush</li><li>■ Chapter Mechanical alkaline cleaning and thermal disinfecting</li></ul> |

Manual cleaning/disinfection

- Prior to manual disinfecting, allow water to drip off for a sufficient length of time to prevent dilution of the disinfecting solution.
- After manual cleaning/disinfection, check visible surfaces visually for residues.
- Repeat the cleaning /disinfection process if necessary.

Manual cleaning with immersion disinfection

| Phase | Step                     | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Water<br>quality | Chemical                                                             |
|-------|--------------------------|--------------|------------|--------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| I     | Disinfecting<br>cleaning | RT (cold)    | >15        | 2            | D–W              | Aldehyde-free, phenol-free,<br>and QUAT-free concentrate,<br>pH ~ 9* |
| II    | Intermediate<br>rinse    | RT (cold)    | 1          | –            | D–W              | –                                                                    |
| III   | Disinfection             | RT (cold)    | 15         | 2            | D–W              | Aldehyde-free, phenol-free,<br>and QUAT-free concentrate,<br>pH ~ 9* |
| IV    | Final rinse              | RT (cold)    | 1          | –            | FD–W             | –                                                                    |
| V     | Drying                   | RT           | –          | –            | –                | –                                                                    |

D–W: Drinking water  
FD–W: Fully desalinated water (demineralized, low microbiological contamination: drinking water quality at least)  
RT: Room temperature  
\*Recommended: BBraun Stabimed

- Note the information on appropriate cleaning brushes and disposable syringes, see Validated cleaning and disinfection procedure.

**Phase I**  
► Fully immerse the product in the cleaning/disinfectant for at least 15 min. Ensure that all accessible surfaces are moistened.  
► Clean the product with a suitable cleaning brush in the solution until all discernible residues have been removed from the surface.  
► If applicable, brush through non-visible surfaces with an appropriate cleaning brush for at least 1 min.  
► Mobilize non-rigid components, such as set screws, links, etc. during cleaning.  
► Thoroughly rinse through these components with the cleaning disinfectant solution (at least five times), using a disposable syringe.

**Phase II**  
► Rinse/flush the product thoroughly (all accessible surfaces) under running water.  
► Mobilize non-rigid components, such as set screws, joints, etc. during rinsing.  
► Drain any remaining water fully.

**Phase III**  
► Fully immerse the product in the disinfectant solution.  
► Mobilize non-rigid components, such as set screws, joints, etc. during rinsing.  
► Rinse lumens at least 5 times at the beginning of the exposure time using an appropriate disposable syringe. Ensure that all accessible surfaces are moistened.

**Phase IV**  
► Rinse/flush the product thoroughly (all accessible surfaces).  
► Mobilize non-rigid components, such as set screws, joints, etc. during final rinse.  
► Rinse lumens with an appropriate disposable syringe at least five times.  
► Drain any remaining water fully.

**Phase V**  
► Dry the product in the drying phase with suitable equipment (e.g. cloth, compressed air), see Validated cleaning and disinfection procedure.

Mechanical cleaning/disinfection with manual pre-cleaning

*Note*  
The cleaning and disinfection device must be of tested and approved effectiveness (e.g. FDA approval or CE mark according to DIN EN ISO 15883).

*Note*  
The cleaning and disinfection device used for processing must be serviced and checked at regular intervals.

Manual pre-cleaning with a brush

| Phase | Step                     | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Water<br>quality | Chemical                                                             |
|-------|--------------------------|--------------|------------|--------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| I     | Disinfectant<br>cleaning | RT (cold)    | >15        | 2            | D–W              | Aldehyde-free, phenol-free,<br>and QUAT-free concentrate,<br>pH ~ 9* |
| II    | Rinsing                  | RT (cold)    | 1          | –            | D–W              | –                                                                    |

D–W: Drinking water  
RT: Room temperature  
\*Recommended: BBraun Stabimed

- Note the information on appropriate cleaning brushes and disposable syringes, see Validated cleaning and disinfection procedure.

**Phase I**  
► Fully immerse the product in the cleaning/disinfectant for at least 15 min. Ensure that all accessible surfaces are moistened.  
► Clean the product with a suitable cleaning brush in the solution until all discernible residues have been removed from the surface.  
► If applicable, brush through non-visible surfaces with an appropriate cleaning brush for at least 1 min.  
► Mobilize non-rigid components, such as set screws, links, etc. during cleaning.  
► Thoroughly rinse through these components with the cleaning disinfectant solution (at least five times), using a disposable syringe.

**Phase II**  
► Rinse/flush the product thoroughly (all accessible surfaces) under running water.  
► Mobilize non-rigid components, such as set screws, joints, etc. during rinsing.

Mechanical alkaline cleaning and thermal disinfecting

Machine type: single-chamber cleaning/disinfection device without ultrasound

| Phase | Step                  | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Water<br>quality | Chemical                                                                                                     |
|-------|-----------------------|--------------|------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I     | Prerinse              | <25/77       | 3          | D–W              | –                                                                                                            |
| II    | Cleaning              | 55/131       | 10         | FD–W             | ■ Concentrate, alkaline:<br>– pH = 13<br>– <5 % anionic surfactant<br>■ 0.5 % working solution<br>– pH = 11* |
| III   | Intermediate<br>rinse | >10/50       | 1          | FD–W             | –                                                                                                            |
| IV    | Thermal disinfecting  | 90/194       | 5          | FD–W             | –                                                                                                            |
| V     | Drying                | –            | –          | –                | According to the program for cleaning and disinfection device                                                |

D–W: Drinking water  
FD–W: Fully desalinated water (demineralized, low microbiological contamination: drinking water quality at least)  
\*Recommended: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- Check visible surfaces for residues after mechanical cleaning/disinfecting.

Inspection, maintenance and checks

**Damage (metal seizure/friction corrosion) to the product caused by insufficient lubrication!**

- Prior to function checks, lubricate moving parts (e.g. joints, pusher components and threaded rods) with maintenance oil suitable for the respective sterilization process (e.g. for steam sterilization: Aesculap STERILIT® I oil spray JG600 or STERILIT® I drip lubricator JG598).

- Allow the product to cool down to room temperature.
- After each complete cleaning, disinfecting and drying cycle, check that the product is dry, clean, operational, and free of damage (e.g. broken insulation or corroded, loose, bent, broken, cracked, worn, or fractured components).
- Dry the product if it is wet or damp.
- Repeat cleaning and disinfection of products that still show impurities or contamination.
- Check that the product functions correctly.
- Immediately put aside damaged or inoperative products and send them to Aesculap Technical Service, see Technical Service.
- Assemble dismountable products, see Assembling.
- Check for compatibility with associated products.

Packaging

- Place the product in its holder or on a suitable tray. Ensure that all cutting edges are protected.
- Pack trays appropriately for the intended sterilization process (e.g. in Aesculap sterile containers).
- Ensure that the packaging provides sufficient protection against recontamination of the product during storage.

Steam sterilization

*Note*  
The product can be sterilized either in disassembled or in assembled condition.

- Check to ensure that the sterilizing agent will come into contact with all external and internal surfaces (e.g. by opening any valves and faucets).
- Validated sterilization process
  - Steam sterilization through fractionated vacuum process
  - Steam sterilizer according to DIN EN 285 and validated according to DIN EN ISO 17665
  - Sterilization using fractionated vacuum process at 134 °C/holding time 5 min
- When sterilizing several products at the same time in a steam sterilizer, ensure that the maximum load capacity of the steam sterilizer specified by the manufacturer is not exceeded.

Sterilization for the US market

- Aesculap advises against sterilizing the device by flash sterilization or chemical sterilization.
- Sterilization may be accomplished by a standard prevacuum cycle in a steam autoclave.

To achieve a sterility assurance level of 10<sup>-6</sup>, Aesculap recommends the following parameters:

| Aesculap Orga Tray/Sterile container (perforated bottom)<br>Minimum cycle parameters* |               |       |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|---------------------|
| Sterilization method                                                                  | Temp.         | Time  | Minimum drying time |
| Prevacuum                                                                             | 270 °F/275 °F | 4 min | 20 min              |

\*Aesculap has validated the above sterilization cycle and has the data on file. The validation was accomplished in an Aesculap sterile container cleared by FDA for the sterilization and storage of these products. Other sterilization cycles may also be suitable, however individuals or hospitals not using the recommended method are advised to validate any alternative method using appropriate laboratory techniques. Use an FDA cleared accessory to maintain sterility after processing, such as a wrap, pouch, etc.

**WARNING for the US market**  
If this device is/was used in a patient with, or suspected of having Creutzfeldt–Jakob Disease (CJD), the device cannot be reused and must be destroyed due to the inability to reprocess or sterilize to eliminate the risk of crosscontamination.

Storage

- Store sterile products in germ-proof packaging, protected from dust, in a dry, dark, temperature-controlled area.

Maintenance

The torque wrenches are calibrated by the manufacturer to 2.8 Nm.  
► After a period of no more than 6 months send the torque wrench to Aesculap for re-calibration.

## Technical Service



**Risk of injury and/or malfunction!**  
► Do not modify the product.

► For service and repairs, please contact your national B. Braun/Aesculap agency.  
Modifications carried out on medical technical equipment may result in loss of guarantee/warranty rights and forfeiture of applicable licenses.

### Service addresses

Aesculap Technischer Service  
Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen / Germany  
Phone: +49 (7461) 95-1602  
Fax: +49 (7461) 16-5621  
E-Mail: ats@aesculap.de

Or in the US:  
Aesculap Implant Systems LLC  
Attn. Aesculap Technical Services  
615 Lambert Pointe Drive  
Hazelwood  
MO, 63042  
Aesculap Repair Hotline  
Phone: +1 (800) 214-3392  
Fax: +1 (314) 895-4420  
Other service addresses can be obtained from the address indicated above.

## Disposal

► Adhere to national regulations when disposing of or recycling the product, its components and its packaging!

## Distributor in the US/Contact in Canada for product information and complaints

Aesculap Implant Systems LLC  
3773 Corporate Parkway  
Center Valley, PA, 18034,  
USA

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

## Legende

- 1 Flügelmutter
- 2 Sechskanteinsatz

## Symbole an Produkt und Verpackung



Achtung, allgemeines Warnzeichen  
Achtung, Begleitdokumente beachten

## Geltungsbereich

- ▶ Für artikelspezifische Gebrauchsanweisungen siehe auch Aesculap Extranet unter [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

## Verwendungszweck

Die Drehmomentschlüssel mit Klickfunktion des S<sup>4</sup> Cervical Systems werden zum Festziehen der S<sup>4</sup> Cervical System Klemmschrauben mit einem festgelegten Drehmoment verwendet:

- 2,8 Nm zum Festziehen der Klemmschraube im Schraubenkopf/Hakenkopf/Okziputplatte/Querverbinder und anderen Verbindungen.

## Sichere Handhabung und Bereitstellung



WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung des Produkts!

- ▶ Vor der Verwendung des Produkts an der Produkt-Schulung teilnehmen.
- ▶ Wenden Sie sich an die nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, um Informationen bezüglich der Schulung zu erhalten.

- ▶ Produkt und Zubehör nur von Personen betreiben und anwenden lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- ▶ Gebrauchsanweisung lesen, einhalten und aufbewahren.
- ▶ Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden, siehe Verwendungszweck.
- ▶ Fabrikneues Produkt nach Entfernung der Transportverpackung und vor der ersten Sterilisation reinigen (manuell oder maschinell).
- ▶ Fabrikneues oder unbenutztes Produkt an einem trockenen, sauberen und geschützten Platz aufbewahren.
- ▶ Produkt vor jeder Verwendung visuell prüfen auf: lose, verbogene, zerbrochene, rissige, abgenutzte und abgebrochene Teile.
- ▶ Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- ▶ Beschädigte Einzelteile sofort durch Originalersatzteile ersetzen.

## Bedienung

- ▶ Sicherstellen, dass das Instrument korrekt montiert und der Sechskanteinsatz sicher befestigt ist.
- ▶ Die Klemmschrauben mit dem Drehmomentschlüssel durch gleichmäßiges Drehen im Uhrzeigersinn festziehen. Dabei darauf achten, dass der Drehmomentschlüssel nicht ruckartig gedreht wird.
- ▶ Sobald das festgelegte Drehmoment erreicht ist, ist ein Klicken zu hören.



WARNUNG

### Gefahr von Verletzungen oder des Korrekturverlustes durch unsachgemäßes Befestigen der Klemmschraube!

- ▶ Die Klemmschraube korrekt einsetzen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Stäbe richtig im polyaxialen Schraubenkopf sitzen.
- ▶ Beim Festziehen der Klemmschraube stets unter Verwendung des dafür vorgesehenen Gegenhalteinstrumentes ein Gegenmoment einsetzen.



WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Befestigen des Querverbinders!

- ▶ Beim Anziehen der Klemmschraube muss sichergestellt sein, dass der Querverbinder vollständig auf den Stäben sitzt.
- ▶ Die Klemmschraube vollständig mithilfe des Drehmomentschlüssels auf dem Querverbinder anziehen.



VORSICHT

### Gefahr der Beschädigung des Implantats, wenn zu viel Drehmoment an der Klemmschraube aufgewendet wird!

- ▶ Die Klemmschraube langsam mit dem Drehmomentschlüssel festziehen, bis ein Klicken zu hören ist.



VORSICHT

### Gefahr der Beschädigung des Drehmomentschlüssels durch unsachgemäßen Umgang!

- ▶ Zum Lösen einer bereits angezogenen Klemmschraube den speziellen Schraubendreher zum Entfernen der Klemmschrauben verwenden FW064R.



VORSICHT

### Gefahr der Beschädigung des Gegenhalteinstruments durch unsachgemäßen Umgang!

- ▶ Das Gegenhalteinstrument immer so weit wie möglich über den Kopf des Sta- bes schieben. Dabei darauf achten, dass das Implantat vollständig in den Schlitz am Arbeitsende einrastet.
- ▶ Sicherstellen, dass der Stab an beiden Seiten des Gegenhalteinstruments herausragt.

## Demontage

- ▶ Den Sechskanteinsatz 2 durch Lösen der Flügelmutter 1 von der Rückseite des Schlüsselkopfes entfernen. Darauf achten, dass der Sechskanteinsatz und die Flügel- schraube nicht verloren gehen.

## Montage

- ▶ Nach dem Reinigen, den Sechskanteinsatz 2 wieder in die Öffnung am Kopf des Drehmomentschlüssels einsetzen.
- ▶ Die Flügelmutter 1 auf der Rückseite des Schlüsselkopfes ansetzen und festziehen.

## Validiertes Aufbereitungsverfahren

### Allgemeine Sicherheitshinweise

#### Hinweis

Nationale gesetzliche Vorschriften, nationale und internationale Normen und Richtlinien und die eigenen Hygienevorschriften zur Aufbereitung einhalten.

#### Hinweis

Bei Patienten mit Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK), CJK-Verdacht oder möglichen Varianten bezüglich der Aufbereitung der Produkte die jeweils gültigen nationalen Verordnungen einhalten.

#### Hinweis

Die maschinelle Aufbereitung ist aufgrund eines besseren und sichereren Reinigungsergebnisses gegenüber der manuellen Reinigung vorzuziehen.

#### Hinweis

Es ist zu beachten, dass die erfolgreiche Aufbereitung dieses Medizinprodukts nur nach vorheriger Validierung des Aufbereitungsprozesses sichergestellt werden kann. Die Verantwortung hierfür trägt der Betreiber/Aufbereiter. Zur Validierung wurde die empfohlene Chemie verwendet.

#### Hinweis

Wenn keine abschließende Sterilisation erfolgt, muss ein viruzides Desinfektionsmittel verwendet werden.

#### Hinweis

Aktuelle Informationen zur Aufbereitung und zur Materialverträglichkeit siehe auch Aesculap Extranet unter [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Das validierte Dampfsterilisationsverfahren wurde im Aesculap-Sterilcontainer-System durchgeführt.

### Allgemeine Hinweise

Angetrocknete bzw. fixierte OP-Rückstände können die Reinigung erschweren bzw. unwirksam machen und zu Korrosion führen. Demzufolge sollte ein Zeitraum zwischen Anwendung und Aufbereitung von 6 h nicht überschritten, sollten keine fixierenden Vorreinigungstemperaturen >45 °C angewendet und keine fixierenden Desinfektionsmittel (Wirkstoffbasis: Aldehyd, Alkohol) verwendet werden.

Überdosierte Neutralisationsmittel oder Grundreiniger können zu einem chemischen Angriff und/oder zur Verblasung und visuellen oder maschinellen Unlesbarkeit der Laserbeschriftung bei nicht rostendem Stahl führen.

Bei nicht rostendem Stahl führen Chlor- bzw. chloridhaltige Rückstände (z. B. OP-Rückstände, Arzneimittel, Kochsalzlösungen, im Wasser zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation) zu Korrosionsschäden (Lochkorrosion, Spannungskorrosion) und somit zur Zerstörung der Produkte. Zur Entfernung muss eine ausreichende Spülung mit vollentsalztem Wasser nach anschließender Trocknung erfolgen.

Nachtrocknen, wenn erforderlich.

Es dürfen nur Prozess-Chemikalien eingesetzt werden, die geprüft und freigegeben sind (z. B. VAH- oder FDA-Zulassung bzw. CE-Kennzeichnung) und vom Chemikalienhersteller hinsichtlich Materialverträglichkeit empfohlen wurden. Sämtliche Anwendungsvorgaben des Chemikalienherstellers sind strikt einzuhalten. Im anderen Fall kann dies zu nachfolgenden Problemen führen:

- Optische Materialveränderungen wie z. B. Verlassen oder Farbveränderungen bei Titan oder Aluminium. Bei Aluminium können sichtbare Oberflächenveränderungen bereits bei einem pH-Wert von >8 in der Anwendungs-/Gebrauchslösung auftreten.
- Materialschäden, wie z. B. Korrosion, Risse, Brüche, vorzeitige Alterung oder Quellung.
- ▶ Zur Reinigung keine Metallbürsten oder keine anderen die Oberfläche verletzenden Scheuermittel verwenden, da sonst Korrosionsgefahr besteht.
- ▶ Weitere detaillierte Hinweise zu einer hygienisch sicheren und materialschonenden/werterhaltenden Wiederaufbereitung, siehe [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) Rubrik Veröffentlichungen Rote Broschüre – Instrumentenaufbereitung richtig gemacht.

### Demontage vor der Durchführung des Aufbereitungsverfahrens

- ▶ Produkt unmittelbar nach dem Gebrauch nach Anleitung demontieren.

### Vorbereitung am Gebrauchsort

- ▶ Wenn zutreffend, nicht einsehbare Oberflächen vorzugsweise mit VE-Wasser, z. B. mit Einmalspritze, spülen.
- ▶ Sichtbare OP-Rückstände möglichst vollständig mit einem feuchten, flusenfreien Tuch entfernen.
- ▶ Produkt trocken in geschlossenem Entsorgungscontainer binnen 6 h zur Reinigung und Desinfektion transportieren.

### Vorbereitung vor der Reinigung

- ▶ Das Produkt vor dem Reinigen zerlegen siehe Demontage.

### Reinigung/Desinfektion

#### Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren



VORSICHT

#### Schäden am Produkt durch ungeeignete Reinigungs-/Desinfektionsmittel und/oder zu hohe Temperaturen!

- ▶ Reinigungs- und Desinfektionsmittel nach Anweisungen des Herstellers verwenden,
  - die für (z. B. Aluminium, Kunststoffe, Edelstahl) zugelassen sind,
  - die keine Weichmacher (z. B. in Silikon) angreifen.
- ▶ Angaben zu Konzentration, Temperatur und Einwirkzeit beachten.
- ▶ Die maximal zulässige Waschtemperatur von 55 °C nicht überschreiten.

- ▶ Bei Nassentsorgung geeignete Reinigungs-/Desinfektionsmittel verwenden. Um Schaumbildung und Verschlechterung der Wirksamkeit der Prozesschemie zu vermeiden: Vor maschineller Reinigung und Desinfektion Produkt gründlich mit fließendem Wasser spülen.
- ▶ Ultraschallreinigung durchführen:
  - als effektive mechanische Unterstützung zur manuellen Reinigung/Desinfektion.
  - zur Vorreinigung von Produkten mit angetrockneten Rückständen vor der maschinellen Reinigung/Desinfektion.
  - als integrierte mechanische Unterstützung bei der maschinellen Reinigung/Desinfektion.
  - zur Nachreinigung von Produkten mit nicht entfernten Rückständen nach maschineller Reinigung/Desinfektion.

Validiertes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren

| Validiertes Verfahren                                                                                               | Besonderheiten                                                                                                                                                                                                                                             | Referenz                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuelle Reinigung mit Tauchdesinfektion                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Reinigungsbürste: z. B. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Produkt mit beweglichen Gelenken in geöffneter Stellung bzw. unter Bewegung der Gelenke reinigen.</li></ul>                                         | Kapitel Manuelle Reinigung/Desinfektion und Unterkapitel: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kapitel Manuelle Reinigung mit Tauchdesinfektion</li></ul>                                                                                                      |
| Manuelle Vorreinigung mit Bürste und anschließender maschineller alkalischer Reinigung und thermischer Desinfektion | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Reinigungsbürste: z. B. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Produkt auf reinigungsgerechten Siebkorb legen (Spülschatten vermeiden).</li><li>■ Produkt mit geöffnetem Gelenk auf dem Siebkorb lagern.</li></ul> | Kapitel Maschinelle Reinigung/Desinfektion mit manueller Vorreinigung und Unterkapitel: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kapitel Manuelle Vorreinigung mit Bürste</li><li>■ Kapitel Maschinelle alkalische Reinigung und thermische Desinfektion</li></ul> |

Manuelle Reinigung/Desinfektion

- Vor der manuellen Desinfektion das Spülwasser ausreichend vom Produkt abtropfen lassen, um eine Verdünnung der Desinfektionsmittellösung zu verhindern.
- Nach der manuellen Reinigung/Desinfektion einsehbare Oberflächen visuell auf Rückstände prüfen.
- Falls nötig, den Reinigungs-/Desinfektionsprozess wiederholen.

Manuelle Reinigung mit Tauchdesinfektion

| Phase | Schritt                        | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Konz.<br>[%] | Wasser-<br>Qualität | Chemie                                             |
|-------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| I     | Desinfizierende Reini-<br>gung | RT (kalt)    | >15        | 2            | T-W                 | Konzentrat aldehyd-, phenol- und QAV-frei, pH ~ 9* |
| II    | Zwischenspü-<br>lung           | RT (kalt)    | 1          | -            | T-W                 | -                                                  |
| III   | Desinfektion                   | RT (kalt)    | 15         | 2            | T-W                 | Konzentrat aldehyd-, phenol- und QAV-frei, pH ~ 9* |
| IV    | Schlusssspülung                | RT (kalt)    | 1          | -            | VE-W                | -                                                  |
| V     | Trocknung                      | RT           | -          | -            | -                   | -                                                  |

T-W: Trinkwasser

VE-W: Vollentsalztes Wasser (demineralisiert, mikrobiologisch mindestens Trinkwasserqualität)

RT: Raumtemperatur

\*Empfohlen: BBraun Stabimed

- Informationen zu geeigneten Reinigungsbürsten und Einmalspritzen beachten, siehe Validiertes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren.

Phase I

- Produkt mindestens 15 min vollständig in die reinigungsaktive Desinfektionslösung eintauchen. Dabei darauf achten, dass alle zugänglichen Oberflächen benetzt sind.
- Produkt mit einer geeigneten Reinigungsbürste in der Lösung so lange reinigen, bis auf der Oberfläche keine Rückstände mehr zu erkennen sind.
- Wenn zutreffend, nicht einsehbare Oberflächen mindestens 1 min mit einer geeigneten Reinigungsbürste durchbürsten.
- Nicht starre Komponenten, wie z. B. Stellschrauben, Gelenke etc., bei der Reinigung bewegen.
- Anschließend diese Stellen mit der reinigungsaktiven Desinfektionslösung und einer geeigneten Einmalspritze gründlich durchspülen, jedoch mindestens 5-mal.

Phase II

- Produkt vollständig (alle zugänglichen Oberflächen) unter fließendem Wasser ab-/durchspülen.
- Nicht starre Komponenten, wie z. B. Stellschrauben, Gelenke etc., bei der Spülung bewegen.
- Restwasser ausreichend abtropfen lassen.

Phase III

- Produkt vollständig in die Desinfektionslösung eintauchen.
- Nicht starre Komponenten, wie z. B. Stellschrauben, Gelenke etc., bei der Desinfektion bewegen.
- Lumen zu Beginn der Einwirkzeit mit einer geeigneten Einmalspritze mindestens 5-mal spülen. Dabei darauf achten, dass alle zugänglichen Oberflächen benetzt sind.

Phase IV

- Produkt vollständig (alle zugänglichen Oberflächen) ab-/durchspülen.
- Nicht starre Komponenten, wie z. B. Stellschrauben, Gelenke etc., bei der Schlusssspülung bewegen.
- Lumen mit einer geeigneten Einmalspritze mindestens 5-mal spülen.
- Restwasser ausreichend abtropfen lassen.

Phase V

- Produkt in der Trocknungsphase mit den geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Tücher, Druckluft) trocknen, siehe Validiertes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren.

Maschinelle Reinigung/Desinfektion mit manueller Vorreinigung

Hinweis

Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät muss grundsätzlich eine geprüfte Wirksamkeit besitzen (z. B. FDA-Zulassung bzw. CE-Kennzeichnung entsprechend der DIN EN ISO 15883).

Hinweis

Das eingesetzte Reinigungs- und Desinfektionsgerät muss regelmäßig gewartet und überprüft werden.

Manuelle Vorreinigung mit Bürste

| Phase | Schritt                        | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Konz.<br>[%] | Wasser-<br>Qualität | Chemie                                             |
|-------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| I     | Desinfizierende Reini-<br>gung | RT (kalt)    | >15        | 2            | T-W                 | Konzentrat aldehyd-, phenol- und QAV-frei, pH ~ 9* |
| II    | Spülung                        | RT (kalt)    | 1          | -            | T-W                 | -                                                  |

T-W: Trinkwasser

RT: Raumtemperatur

\*Empfohlen: BBraun Stabimed

- Informationen zu geeigneten Reinigungsbürsten und Einmalspritzen beachten, siehe Validiertes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren.

Phase I

- Produkt mindestens 15 min vollständig in die reinigungsaktive Desinfektionslösung eintauchen. Dabei darauf achten, dass alle zugänglichen Oberflächen benetzt sind.
- Produkt mit einer geeigneten Reinigungsbürste in der Lösung so lange reinigen, bis auf der Oberfläche keine Rückstände mehr zu erkennen sind.
- Wenn zutreffend, nicht einsehbare Oberflächen mindestens 1 min mit einer geeigneten Reinigungsbürste durchbürsten.
- Nicht starre Komponenten, wie z. B. Stellschrauben, Gelenke etc., bei der Reinigung bewegen.
- Anschließend diese Stellen mit der reinigungsaktiven Desinfektionslösung und einer geeigneten Einmalspritze gründlich durchspülen, jedoch mindestens 5-mal.

Phase II

- Produkt vollständig (alle zugänglichen Oberflächen) unter fließendem Wasser ab-/durchspülen.
- Nicht starre Komponenten, wie z. B. Stellschrauben, Gelenke etc., bei der Spülung bewegen.

Maschinelle alkalische Reinigung und thermische Desinfektion

Gerätetyp: Einkammer-Reinigungs-/Desinfektionsgerät ohne Ultraschall

| Phase | Schritt   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Wasser-<br>Qualität | Chemie                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------|--------------|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I     | Vorspülen | <25/77       | 3          | T-W                 | -                                                                                                                                                                                                        |
| II    | Reinigung | 55/131       | 10         | VE-W                | <div><div>■</div>Konzentrat, alkalisch:<div><div>-</div>pH ~ 13</div><div><div>-</div>&lt;5 % anionische Tenside</div></div> <div><div>■</div>Gebrauchslösung 0,5 %<div><div>-</div>pH ~ 11*</div></div> |

T-W: Trinkwasser

VE-W: Vollentsalztes Wasser (demineralisiert, mikrobiologisch mindestens Trinkwasserqualität)

\*Empfohlen: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- Nach der maschinellen Reinigung/Desinfektion einsehbare Oberflächen auf Rückstände prüfen.

Kontrolle, Wartung und Prüfung

VORSICHT

Beschädigung (Metallfresser/Reibkorrosion) des Produkts durch unzureichendes Ölen!

►

 Bewegliche Teile (z. B. Gelenke, Schieberteile und Gewindestangen) vor der Funktionsprüfung mit für das angewendete Sterilisationsverfahren geeignetem Pflegeöl ölen (z. B. bei Dampfsterilisation STERILIT® I-Ölspray JG600 oder STERILIT® I-Tropföler JG598).

►

 Produkt auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

►

 Produkt nach jeder Reinigung, Desinfektion und Trocknung prüfen auf: Trockenheit, Sauberkeit, Funktion und Beschädigung, z. B. Isolation, korrodierte, lose, verbogene, zerbrochene, rissige, abgenutzte und abgebrochene Teile.

►

 Nasses oder feuchtes Produkt trocknen.

►

 Unsauberes Produkt erneut reinigen und desinfizieren.

►

 Produkt auf Funktion prüfen.

►

 Beschädigtes oder funktionsunfähiges Produkt sofort aussortieren und an den Aesculap Technischen Service weiterleiten, siehe Technischer Service.

►

 Zerlegbares Produkt zusammenbauen, siehe Montage.

►

 Kompatibilität mit den zugehörigen Produkten prüfen.

Verpackung

- Produkt in zugehörige Lagerung einsortieren oder auf geeigneten Siebkorb legen. Sicherstellen, dass vorhandene Schneiden geschützt sind.
- Siebkörbe dem Sterilisationsverfahren angemessen verpacken (z. B. in Aesculap-Sterilcontainern).
- Sicherstellen, dass die Verpackung eine Rekontamination des Produkts während der Lagerung verhindert.

## Dampfsterilisation

### Hinweis

Das Produkt kann sowohl im zerlegten als auch im zusammengebauten Zustand sterilisiert werden.

- Sicherstellen, dass das Sterilisiermittel Zugang zu allen äußeren und inneren Oberflächen hat (z. B. durch Öffnen von Ventilen und Hähnen).
- Validiertes Sterilisationsverfahren
  - Dampfsterilisation in fraktioniertem Vakuumverfahren
  - Dampfsterilisator gemäß DIN EN 285 und validiert gemäß DIN EN ISO 17665
  - Sterilisation durch fraktioniertes Vakuumverfahren bei 134 °C/5 min Haltezeit
- Bei gleichzeitiger Sterilisation von mehreren Produkten in einem Dampfsterilisator: Sicherstellen, dass die maximal zulässige Beladung des Dampfsterilisators gemäß Herstellerangaben nicht überschritten wird.

## Lagerung

- Sterile Produkte in keimdichter Verpackung staubgeschützt in einem trockenen, dunklen und gleichmäßig temperierten Raum lagern.

## Instandhaltung

Die Drehmomentschlüssel sind werksseitig auf 2,8 Nm eingestellt.

- Nach spätestens 6 Monaten muss der Drehmomentschlüssel zur Neukalibrierung an Aesculap geschickt werden.

## Technischer Service



WARNUNG

### Verletzungsgefahr und/oder Fehlfunktion!

- Produkt nicht modifizieren.

- Für Service und Instandsetzung wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung. Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung können zu einem Verlust der Garantie-/Gewährleistungsansprüche sowie eventueller Zulassungen führen.

### Service-Adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Weitere Service-Adressen erfahren Sie über die oben genannte Adresse.

## Entsorgung

- Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts, dessen Komponenten und deren Verpackung die nationalen Vorschriften einhalten!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682



## Légende

- 1 Ecrou moleté
- 2 Embout hexagonal

## Symboles sur le produit et emballage



Attention, symbole général de mise en garde  
Attention, tenir compte des documents d'accompagnement

## Domaine d'application

- Pour obtenir le mode d'emploi d'un article ou des informations sur la compatibilité des matériaux, voir aussi l'extranet d'Aesculap à l'adresse suivante: [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

## Champ d'application

Les clés dynamométriques à déclenchement du système spinal cervical S<sup>4</sup> servent à serrer les vis de blocage du système cervical S<sup>4</sup> à un couple défini:

- 2,8 Nm pour le serrage des vis de blocage dans les têtes de vis/têtes de crochet/plaques occipitales/connecteurs transversaux et autres connecteurs.

## Manipulation sûre et préparation



AVERTISSEMENT

**Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation du produit!**  
► Il faut avoir participé à la formation sur le produit avant de l'utiliser.  
► Adressez-vous à votre représentation nationale B. Braun/Aesculap pour des informations sur les formations.

- Confier le fonctionnement et l'utilisation du produit et des accessoires uniquement à des personnes disposant de la formation, des connaissances ou de l'expérience requises.
- Lire, observer et conserver le mode d'emploi.
- Utiliser le produit uniquement pour les fins prévues, voir Champ d'application.
- Nettoyer (à la main ou en machine) le produit neuf sortant d'usine après le retrait du conditionnement de transport et avant la première stérilisation.
- Conserver le produit neuf ou non utilisé dans un endroit sec, propre et protégé.
- Avant chaque utilisation, procéder à un examen visuel du produit: absence de pièces lâches, tordues, brisées, fissurées, usées et rompues.
- Ne jamais utiliser un produit endommagé ou défectueux. Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.
- Remplacer immédiatement les pièces défectueuses par des pièces de rechange d'origine.

## Manipulation

- S'assurer que l'instrument est correctement monté et que l'embout hexagonal est solidement fixé.
- Serrer les vis de blocage en tournant la clé dynamométrique uniformément dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce faisant, veiller à tourner la clé dynamométrique sans saccades.
- L'instrument se déclenche lorsque le couple défini est obtenu.



AVERTISSEMENT

**Risque de blessure/perde de correction en cas de montage impropre de la vis de blocage!**  
► Mettre correctement en place la vis de blocage.  
► S'assurer que les tiges sont correctement positionnées dans le corps de la tête de vis polyaxiale.  
► Pour le serrage de la vis de blocage, toujours utiliser le stabilisateur prévu à cet effet pour contrer le couple de serrage.



AVERTISSEMENT

**Risque de blessure en cas de montage impropre du connecteur transversal!**  
► Lors du serrage de la vis de blocage, s'assurer que le connecteur transversal pose entièrement sur les tiges.  
► Serrer la vis de blocage à fond sur le connecteur transversal à l'aide de la clé dynamométrique.



ATTENTION

**Risque d'endommagement de l'implant en cas d'application d'un couple excessif sur la vis de blocage!**  
► Serrer lentement la vis de blocage à l'aide de la clé dynamométrique, jusqu'à ce que cette dernière se déclenche.



ATTENTION

**Risque d'endommagement de la clé dynamométrique en cas d'utilisation impropre!**  
► Pour dévisser une vis de blocage ayant été serrée, toujours utiliser le tournevis de dépose pour vis de blocage FW064R.



ATTENTION

**Risque d'endommagement du stabilisateur en cas d'utilisation impropre!**  
► Toujours engager le stabilisateur le plus loin possible au-dessus de la tête du réceptacle de tige. Ce faisant, s'assurer que l'implant s'engage entièrement dans la fente à l'extrémité de travail.  
► S'assurer que la tige dépasse de part et d'autre du stabilisateur.

## Démontage

- Retirer l'embout hexagonal 2 en dévissant l'écrou moleté 1 de l'arrière de la tête de clé. Faire attention de ne pas perdre l'embout hexagonal et l'écrou moleté.

## Montage

- Après nettoyage, remonter l'embout hexagonal 2 dans la clé dynamométrique en l'insérant dans le logement prévu à cet effet dans la tête de la clé dynamométrique.
- Engager l'écrou moleté 1 à l'arrière de la tête de clé et le serrer fermement.

## Procédé de traitement stérile validé

### Consignes générales de sécurité

#### Remarque

En matière de traitement stérile, respecter les prescriptions légales nationales, les normes et directives nationales et internationales ainsi que les propres dispositions relatives à l'hygiène.

#### Remarque

Pour les patients atteints de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (CJ), soupçonnés d'être atteints de CJ ou d'éventuelles variantes, respecter les réglementations nationales en vigueur pour la préparation stérile des produits.

#### Remarque

Le traitement stérile en machine doit être préféré au nettoyage manuel du fait de résultats de nettoyage meilleurs et plus fiables.

#### Remarque

On notera que la réussite du traitement stérile de ce produit médical ne peut être garantie qu'après validation préalable du procédé de traitement stérile. La responsabilité en incombe à l'exploitant/au responsable du traitement stérile.

Pour la validation, les produits chimiques recommandés ont été utilisés.

#### Remarque

Si aucune stérilisation finale n'a lieu, des produits de décontamination virocides doivent être utilisés.

#### Remarque

Pour des informations actuelles sur le traitement stérile et la compatibilité avec les matériaux, voir également l'Extranet Aesculap à l'adresse [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Le procédé validé de stérilisation à la vapeur a été réalisé dans le système de conteneurs stériles Aesculap.

### Remarques générales

Les résidus opératoires incrustés ou fixés peuvent faire obstacle au nettoyage ou le rendre inefficace et entraîner une corrosion. Un intervalle de 6 h entre utilisation et traitement stérile ne devrait par conséquent pas être dépassé, de même qu'il ne faut pas appliquer de températures de prélavage fixantes >45 °C ni utiliser de produits désinfectants fixants (substance active: aldéhyde, alcool).

Un surdosage du produit de neutralisation ou du détergent de base peut entraîner une agression chimique et/ou le palisement et l'illisibilité visuelle ou mécanique de l'inscription laser sur l'acier inoxydable.

Sur l'acier inoxydable, les résidus contenant du chlore ou des chlorures (p. ex. les résidus opératoires, médicaments, solutions salines, eau pour le nettoyage, la décontamination et la stérilisation) entraînent des dégâts dus à la corrosion (corrosion perforatrice, sous contrainte) et donc la dégradation des produits. Les résidus sont éliminés par rinçage suffisamment abondant à l'eau déminéralisée et séchage consécutif.

Sécher ensuite si nécessaire.

Seuls doivent être utilisés des produits chimiques de traitement contrôlés et validés (p. ex. agrément VAH ou FDA ou marquage CE) et recommandés par le fabricant des produits chimiques quant à la compatibilité avec les matériaux. Toutes les prescriptions d'application du fabricant des produits chimiques doivent être strictement respectées. Dans le cas contraire, les problèmes suivants peuvent survenir:

- Modification d'aspect du matériau, p. ex. palisement ou altérations de couleur du titane ou de l'aluminium. Sur l'aluminium, des altérations de surface visibles peuvent se produire dès une valeur de pH de >8 dans la solution utilisée.
- Détériorations de matériau telles que corrosion, fissures, cassures, vieillissement prématuré ou dilatations.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser de brosses métalliques, ni d'autres produits abrasifs pouvant abîmer la surface, faute de quoi il y a risque de corrosion.
- Pour des informations plus détaillées sur un retraitement hygiéniquement sûr qui ménage les matériaux et conserve leur valeur aux produits, consulter [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) à la rubrique "Veröffentlichungen Rote Broschüre" - Le traitement correct des instruments de chirurgie.

### Démontage avant l'application du procédé de traitement

- Démonter le produit immédiatement après usage suivant les instructions.

### Préparation sur le lieu d'utilisation

- Le cas échéant, rincer les surfaces non visibles, de préférence avec de l'eau déminéralisée, par exemple à l'aide d'une seringue à usage unique.
- Retirer si possible complètement les résidus opératoires visibles avec un chiffon humide non pelucheux.
- Pour le nettoyage et la décontamination, transporter le produit sec dans un container d'élimination des déchets fermé dans un délai de 6 h.

### Préparation avant le nettoyage

- Démonter le produit avant de le nettoyer, voir Démontage.

### Nettoyage/décontamination

#### Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement



ATTENTION

**Risque de détérioration du produit avec un produit de nettoyage/décontamination inadéquat et/ou des températures trop élevées!**  
► Utiliser en respectant les instructions du fabricant des produits de nettoyage et de décontamination  
– agréés (p. ex. pour l'aluminium, les plastiques, l'acier inoxydable),  
– qui n'attaquent pas les plastifiants (p. ex. en silicone).  
► Respecter les indications sur la concentration, la température et le temps d'action.  
► Ne pas dépasser la température de lavage maximale autorisée de 55 °C

- En cas d'évacuation à l'état humide, utiliser un produit de nettoyage/décontamination adéquat. Pour éviter la formation de mousse et une dégradation de l'efficacité des produits chimiques de traitement: avant le nettoyage et la décontamination en machine, rincer abondamment le produit à l'eau courante.
- Procéder au nettoyage aux ultrasons:
  - comme traitement mécanique auxiliaire efficace pour compléter le nettoyage/la décontamination manuels.
  - comme nettoyage préalable des produits portant des résidus incrustés avant le nettoyage/la décontamination en machine.
  - comme traitement mécanique auxiliaire intégré lors du nettoyage/de la décontamination en machine.
  - comme nettoyage consécutif de produits présentant des résidus non éliminés après le nettoyage/la décontamination en machine.



Procédé de nettoyage et de décontamination validé

| Procédé validé                                                                                               | Particularités                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Réf. dorsale                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nettoyage manuel avec décontamination par immersion                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Brosse de nettoyage: p. ex. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Nettoyer le produit en ouvrant les articulations mobiles ou en les actionnant.</li></ul>                                                                                                                | Chapitre Nettoyage/décontamination manuels et sous-chapitre: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Chapitre Nettoyage manuel avec décontamination par immersion</li></ul>                                                                                                    |
| Nettoyage préalable manuel à la brosse suivi du nettoyage alcalin en machine et de la désinfection thermique | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Brosse de nettoyage: p. ex. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Poser le produit dans un panier perforé convenant au nettoyage (éviter les zones sans contact avec la solution).</li><li>■ Poser le produit avec articulation ouverte dans le panier perforé.</li></ul> | Chapitre Nettoyage/décontamination en machine avec nettoyage préalable manuel et sous-chapitre: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Chapitre Nettoyage préalable manuel à la brosse</li><li>■ Chapitre Nettoyage alcalin en machine et décontamination thermique</li></ul> |

Nettoyage/décontamination manuels

- ▶ Avant de procéder à la décontamination manuelle, laisser l'eau de rinçage s'égoutter suffisamment du produit afin d'éviter une dilution de la solution de décontamination.
- ▶ Après le nettoyage/la décontamination manuels, vérifier par contrôle visuel la présence éventuelle de résidus sur les surfaces visibles.
- ▶ Si nécessaire, répéter le processus de nettoyage/décontamination.

Nettoyage manuel avec décontamination par immersion

| Phase | Etape                   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Qualité de<br>l'eau | Chimie                                          |
|-------|-------------------------|--------------|------------|--------------|---------------------|-------------------------------------------------|
| I     | Nettoyage décontaminant | TA (froid)   | >15        | 2            | EP                  | Concentré sans aldéhyde, phénol ni CAQ, pH ~ 9* |
| II    | Rinçage inter-médiaire  | TA (froid)   | 1          | -            | EP                  | -                                               |
| III   | Décontamination         | TA (froid)   | 15         | 2            | EP                  | Concentré sans aldéhyde, phénol ni CAQ, pH ~ 9* |
| IV    | Rinçage final           | TA (froid)   | 1          | -            | EDém                | -                                               |
| V     | Séchage                 | TA           | -          | -            | -                   | -                                               |

EP: Eau potable  
EDém: Eau déminéralisée (au moins de qualité eau potable du point de vue microbiologique)  
TA: Température ambiante  
\*Recommandé: BBraun Stabimed

- ▶ Observer les informations relatives aux brosses de nettoyage et aux seringues à usage unique, voir Procédé de nettoyage et de décontamination validé

Phase I

- ▶ Plonger entièrement le produit dans la solution de décontamination nettoyante pendant au moins 15 min. Veiller à ce que toutes les surfaces accessibles soient humectées.
- ▶ Nettoyer le produit dans la solution avec une brosse de nettoyage appropriée jusqu'à ce qu'aucun résidu ne soit plus visible sur la surface.
- ▶ Le cas échéant, brosser les surfaces non visibles pendant au moins 1 min avec une brosse de nettoyage appropriée.
- ▶ Pendant le nettoyage, faire bouger les composants non rigides tels que vis de réglage, articulations, etc.
- ▶ Ensuite, rincer intégralement ces emplacements avec la solution de décontamination nettoyante à l'aide d'une seringue à usage unique adaptée et au moins à 5 reprises.

Phase II

- ▶ Laver/rincer le produit intégralement (toutes les surfaces accessibles) sous l'eau courante.
- ▶ Pendant le rinçage, faire bouger les composants non rigides tels que vis de réglage, articulations, etc.
- ▶ Laisser s'égoutter suffisamment l'eau résiduelle.

Phase III

- ▶ Plonger entièrement le produit dans la solution de décontamination.
- ▶ Pendant la décontamination, faire bouger les composants non rigides tels que vis de réglage, articulations, etc.
- ▶ Rincer les lumières à au moins 5 reprises en début de traitement avec une seringue à usage unique adaptée. Veiller à ce que toutes les surfaces accessibles soient humectées.

Phase IV

- ▶ Rincer le produit intégralement (de part en part, toutes surfaces accessibles).
- ▶ Pendant le rinçage final, faire bouger les composants non rigides tels que vis de réglage, articulations, etc.
- ▶ Rincer les lumières à au moins 5 reprises avec une seringue à usage unique appropriée.
- ▶ Laisser s'égoutter suffisamment l'eau résiduelle.

Phase V

- ▶ Sécher le produit dans la phase de séchage avec les moyens adaptés (p. ex. lingettes, air comprimé), voir Procédé de nettoyage et de décontamination validé.

Nettoyage/décontamination en machine avec nettoyage préalable manuel

Remarque

L'appareil de nettoyage et de décontamination doit posséder en tout état de cause une efficacité contrôlée (p. ex. agrément FDA ou marquage CE conformément à la norme DIN EN ISO 15883).

Remarque

L'appareil de nettoyage et de décontamination utilisé doit être régulièrement entretenu et contrôlé.

Nettoyage préalable manuel à la brosse

| Phase | Etape                   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Qualité<br>de l'eau | Chimie                                          |
|-------|-------------------------|--------------|------------|--------------|---------------------|-------------------------------------------------|
| I     | Nettoyage décontaminant | TA (froid)   | >15        | 2            | EP                  | Concentré sans aldéhyde, phénol ni CAQ, pH ~ 9* |
| II    | Rinçage                 | TA (froid)   | 1          | -            | EP                  | -                                               |

EP: Eau potable  
TA: Température ambiante  
\*Recommandé: BBraun Stabimed

- ▶ Observer les informations relatives aux brosses de nettoyage et aux seringues à usage unique, voir Procédé de nettoyage et de décontamination validé

Phase I

- ▶ Plonger entièrement le produit dans la solution de décontamination nettoyante pendant au moins 15 min. Veiller à ce que toutes les surfaces accessibles soient humectées.
- ▶ Nettoyer le produit dans la solution avec une brosse de nettoyage appropriée jusqu'à ce qu'aucun résidu ne soit plus visible sur la surface.
- ▶ Le cas échéant, brosser les surfaces non visibles pendant au moins 1 min avec une brosse de nettoyage appropriée.
- ▶ Pendant le nettoyage, faire bouger les composants non rigides tels que vis de réglage, articulations, etc.
- ▶ Ensuite, rincer intégralement ces emplacements avec la solution de décontamination nettoyante à l'aide d'une seringue à usage unique adaptée et au moins à 5 reprises.

Phase II

- ▶ Laver/rincer le produit intégralement (toutes les surfaces accessibles) sous l'eau courante.
- ▶ Pendant le rinçage, faire bouger les composants non rigides tels que vis de réglage, articulations, etc.

Nettoyage alcalin en machine et décontamination thermique

Type d'appareil: appareil de nettoyage/décontamination à une chambre sans ultrasons

| Phase | Etape                  | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Qualité de<br>l'eau | Chimie                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I     | Rinçage préalable      | <25/77       | 3          | EP                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| II    | Nettoyage              | 55/131       | 10         | EDém                | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Concentré, alcalin:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % de dérivés tensioactifs anioniques</li></ul></li><li>■ Solution d'usage 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></li></ul> |
| III   | Rinçage inter-médiaire | >10/50       | 1          | EDém                | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| IV    | Thermodécontamination  | 90/194       | 5          | EDém                | -                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| V     | Séchage                | -            | -          | -                   | Selon le programme pour l'appareil de nettoyage et de décontamination                                                                                                                                                                                                          |

EP: Eau potable  
EDém: Eau déminéralisée (au moins de qualité eau potable du point de vue microbiologique)  
\*Recommandé: BBraun Helimatic Cleaner alcalin

- ▶ Après le nettoyage/la décontamination en machine, vérifier la présence éventuelle de résidus sur les surfaces visibles.

Vérification, entretien et contrôle



ATTENTION

**Risque de détérioration du produit (corrosion perforatrice/par friction) en cas de graissage insuffisant!**

- ▶ Huiler les pièces mobiles (p. ex. articulations, pièces coulissantes et tiges filetées) avant le contrôle du fonctionnement avec une huile d'entretien convenant au procédé de stérilisation utilisé (p. ex., pour la stérilisation à la vapeur, spray d'huile STERILIT® I JG600 ou compte-gouttes d'huile STERILIT® I JG598).

- ▶ Laisser refroidir le produit à la température ambiante.
- ▶ Après chaque nettoyage, décontamination et séchage, vérifier sur le produit les éléments suivants: état sec, propre, bon fonctionnement et absence de détériorations, p. ex. détérioration de l'isolation ou pièces corrodées, lâches, tordues, brisées, fissurées, usées et rompues.
- ▶ Sécher le produit mouillé ou humide.
- ▶ Nettoyer à nouveau le produit non propre et le décontaminer.
- ▶ Contrôler le bon fonctionnement du produit.
- ▶ Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé ou fonctionnant mal et le retourner au Service Technique Aesculap, voir Service Technique.
- ▶ Assembler les produits démontables, voir Montage.
- ▶ Contrôler la compatibilité avec les produits afférents.

Emballage

- ▶ Ranger le produit dans le rangement correspondant ou le poser dans un panier perforé approprié. Veiller à ce que les éventuels tranchants soient protégés.
- ▶ Emballer les paniers perforés de manière adaptée au procédé de stérilisation (p. ex. dans des containers de stérilisation Aesculap).
- ▶ Veiller à ce que l'emballage empêche une recontamination du produit pendant le stockage.

## Stérilisation à la vapeur

### Remarque

Le produit peut être stérilisé à l'état démonté ou assemblé.

- Veiller à ce que le produit de stérilisation ait accès à toutes les surfaces extérieures et intérieures (p. ex. en ouvrant les valves et les robinets).
- Procédé de stérilisation validé
  - Stérilisation à la vapeur par le procédé du vide fractionné
  - Stérilisateur à la vapeur selon DIN EN 285 et validé selon DIN EN ISO 17665
  - Stérilisation par procédé du vide fractionné à 134 °C/durée de maintien de 5 min
- En cas de stérilisation simultanée de plusieurs produits dans un stérilisateur à vapeur: veiller à ce que le chargement maximal autorisé du stérilisateur à vapeur indiqué par le fabricant ne soit pas dépassé.

## Stockage

- Stocker les produits stériles en emballage étanche aux germes, protégés contre la poussière, dans une pièce sèche, obscure et de température homogène.

## Maintenance

Les clés dynamométriques sont étalonnées par le fabricant à 2,8 Nm.

- A l'issue d'une période de 6 mois au plus, renvoyer la clé dynamométrique chez Aesculap pour la faire réétalonner.

## Service Technique



AVERTISSEMENT

**Risque de blessure et/ou de dysfonctionnement!**

- **Ne pas modifier le produit.**

- Pour le service et la réparation, veuillez vous adresser à votre distributeur national B. Braun/Aesculap.

Les modifications effectuées sur les équipements techniques médicaux peuvent entraîner une perte des droits à garantie de même que d'éventuelles autorisations.

### Adresses de service

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Pour obtenir d'autres adresses de service, contactez l'adresse ci-dessus.

## Elimination

- Lors de l'élimination ou du recyclage du produit, de ses composants et de leurs emballages, respecter les prescriptions nationales en vigueur!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

## Leyenda

- 1 Tuerca de mariposa
- 2 Broca hexagonal

## Símbolos en el producto y envase



Atención, señal de advertencia general  
Atención, observar la documentación adjunta

## Campo de aplicación

- Para consultar información actualizada sobre la compatibilidad con el material, visite también Aesculap nuestra extranet en la siguiente dirección [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com).

## Finalidad de uso

Las llaves de torque del sistema espinal cervical S<sup>4</sup> con función de clic se utilizan para apretar los tornillos de fijación del sistema cervical S<sup>4</sup> con un torque definido:

- 2,8 Nm para apretar el tornillo de fijación en el conector transversal o de la placa occipital/cabezal del gancho/cabezal del tornillo y otros conectores.

## Manipulación correcta y preparación



ADVERTENCIA

**Peligro de lesión si no se utiliza el producto correctamente.**

- Asistir al curso de formación del producto antes de utilizarlo.
- Solicite información sobre dicho curso al representante de B. Braun/Aesculap de su país.

- Confiar la aplicación y el uso del producto y de los accesorios exclusivamente a personal con la formación requerida para ello o que disponga de los conocimientos o experiencia necesarios.
- Seguir las instrucciones del producto y conservarlas como referencia.
- Utilizar el producto sólo de acuerdo con su finalidad de uso, ver Finalidad de uso.
- Limpiar a mano o a máquina el producto nuevo de fábrica después de haberlo desembalado y antes de la primera esterilización.
- Conservar el producto nuevo de fábrica o no utilizado aún en un lugar seco, limpio y protegido.
- Antes de cada uso, comprobar visualmente que el producto no presente: piezas sueltas, deformadas, rotas, agrietadas, desgastadas ni fragmentadas.
- No utilizar ningún producto dañado o defectuoso. Retirar inmediatamente el producto si está dañado.
- Sustituir inmediatamente por una pieza de recambio original cualquier componente que esté dañado.

## Manejo del producto

- Asegúrese de que el instrumento esté montado correctamente y que la broca hexagonal esté sujeta con firmeza.
- Apriete los tornillos de fijación, girando la llave de torque de forma uníforme hacia la derecha. Al hacerlo, asegúrese de que la llave de torque gire sin movimientos bruscos.
- El instrumento quedará encajado cuando se alcance el torque definido.



ADVERTENCIA

Existe un riesgo de lesiones o pérdida de corrección debido a un montaje inadecuado del tornillo de fijación.

- Coloque el tornillo de fijación correctamente.
- Asegúrese de que las barras estén colocadas correctamente en el cuerpo del cabezal del tornillo poliaxial.
- Al apretar el tornillo de fijación, aplique siempre el contratorque utilizando la llave adecuada para este objeto.



ADVERTENCIA

Existe un riesgo de lesiones debido a un montaje inadecuado del conector transversal.

- Al apretar el tornillo de fijación, asegúrese de que el conector transversal esté totalmente asentado sobre las barras.
- Apriete por completo el tornillo de fijación en el conector transversal con la llave de torque.



ATENCIÓN

Existe el riesgo de dañar al implante si se aplica un torque excesivo al tornillo de fijación.

- Apriete lentamente el tornillo de fijación con la llave de torque hasta que dicha llave quede encajada.



ATENCIÓN

Existe el riesgo de dañar a la llave de torque debido a un uso inadecuado.

- Para aflojar un tornillo de fijación apretado, utilice en todo momento el destornillador para retirar tornillos de fijación FW064R.



ATENCIÓN

Se pueden producir daños a la llave de contratorque debido a un uso inadecuado.

- Deslice lo máximo posible la llave de contratorque sobre el cabezal del receptáculo de la barra. Al hacer esto, asegúrese de que el implante encaje completamente en la ranura que hay en el extremo operativo.
- Compruebe que la barra sobresalga por ambos extremos de la llave de contratorque.

## Desmontaje

- Extraiga la broca hexagonal 2 desatornillando la tuerca de mariposa 1 desde la parte posterior del cabezal de la llave. Asegúrese de no aflojar la broca hexagonal ni el tornillo de mariposa.

## Montaje

- Tras realizar la limpieza, vuelva a montar la broca hexagonal 2 en la llave de torque introduciéndola en la cavidad de broca del cabezal de la llave de torque.
- Coloque la tuerca de mariposa 1 en la parte posterior del cabezal de la llave y apriétela de forma segura.

## Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico

### Advertencias de seguridad generales

#### Nota

Cumplir las disposiciones legales y las normas y directrices nacionales e internacionales, además de las normas higiénicas del centro donde se va a llevar a cabo el tratamiento de los productos.

#### Nota

En el caso de pacientes que padezcan la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, o con sospecha de padecer dicha enfermedad o sus variantes, deberá cumplirse la normativa vigente del país en cada caso con respecto al tratamiento de los productos

#### Nota

Se dará preferencia al tratamiento automático frente a la limpieza manual, ya que se obtiene un resultado más seguro y eficaz.

#### Nota

Deberá tenerse en cuenta que la correcta limpieza de este producto sanitario sólo podrá ser garantizada mediante una validación previa del proceso de tratamiento. En este caso, la responsabilidad recaerá en el usuario/responsable de dicho proceso.

Para la validación se han utilizado las sustancias químicas recomendadas.

#### Nota

Deberá utilizarse un agente de limpieza virucida si no va a esterilizarse el producto a continuación.

#### Nota

Para consultar información actualizada sobre cómo tratar los productos y sobre la compatibilidad con el material, visite también en Aesculap nuestra extranet en la siguiente dirección [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

El método homologado de esterilización a vapor se ha realizado en el sistema de contenedores estériles Aesculap.

### Indicaciones generales

Los residuos resecos o incrustados de intervenciones quirúrgicas pueden dificultar la limpieza o hacerla ineficaz, provocando daños por corrosión. Por esa razón, no deberían transcurrir más de 6 horas entre el uso y la limpieza de los mismos, ni deberían emplearse temperaturas de prelavado superiores a >45 °C, ni usarse desinfectantes con fijador (con principios activos base de aldehído y alcohol) que puedan favorecer la incrustación.

Una dosis excesiva de agentes neutralizantes o disolventes puede provocar agresiones químicas y/o decoloración, así como la ilegibilidad visual o automática de las inscripciones de láser en el acero inoxidable.

En el caso de productos de acero inoxidable, los restos de cloro y sustancias cloradas (p. ej., los contenidos en residuos de intervenciones quirúrgicas, fármacos, soluciones salinas, agua para limpieza, desinfección y esterilización) pueden provocar daños irreversibles por corrosión (corrosión por picaduras, corrosión interna) en dichos productos y acabar destruyéndolos. Para eliminar cualquier resto, deberán aclararse a fondo los productos con agua completamente desmineralizada, secándolos a continuación.

Efectuar un secado final, si es necesario.

Se deben utilizar únicamente productos químicos de proceso comprobado y autorizado (p. ej., autorizados por VAH/DGHM o la FDA, o con marcado CE), y recomendados por el fabricante en cuanto a su compatibilidad con el material. Deberán cumplirse estrictamente todas las instrucciones del fabricante para el producto químico. De lo contrario, podrían surgir los siguientes problemas:

- Alteraciones ópticas del material, como decoloración o cambio de color en el caso del titanio o del aluminio. En las superficies de aluminio pueden aparecer alteraciones visibles a partir de valores pH superiores a 8 en la solución de trabajo.
- Daños en el material como corrosión, grietas, roturas, envejecimiento prematuro o hinchamiento.
- No limpiar nunca la superficie con cepillos metálicos u otros agentes abrasivos, ya que existe peligro de corrosión.
- Para más información sobre una esterilización y limpieza higiénica, segura y respetuosa con los materiales, consulte [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org), sección "Veröffentlichungen – Rote Broschüre – El método correcto para el tratamiento de instrumentos".

### Desmontaje del producto antes de comenzar el proceso de tratamiento

- Desmontar el producto inmediatamente después de su uso siguiendo las instrucciones.

### Preparación en el lugar de uso

- Cuando proceda, deberá irrigarse las superficies no visibles con agua corriente completamente desmineralizada, con una una jeringa desechable, p.ej.
- Eliminar por completo con un paño húmedo que no deje pelusa los restos visibles de intervenciones quirúrgicas.
- Introducir los productos secos en el contenedor de residuos, cerrarlo y proceder a la limpieza y desinfección en un plazo máximo de 6 horas tras su utilización.

### Preparación previa a la limpieza

- Desmonte el producto antes de limpiarlo, ver Desmontaje.

### Limpieza/Desinfección

#### Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento



ATENCIÓN

Pueden producirse daños en el producto debido al uso de desinfectantes/agentes de limpieza no adecuados y/o a temperaturas demasiado elevadas.

- Utilizar únicamente desinfectantes/agentes de limpieza indicados por el fabricante
  - que estén autorizados, p. ej., para aluminio, plásticos, acero inoxidable,
  - que no ataquen a los plastificantes (p. ej. la silicona).
- Respetar los valores de concentración, temperatura y tiempo de actuación.
- No superar la temperatura de limpieza máxima permitida de 55 °C.

- En los lavados húmedos, utilizar productos de limpieza y desinfección adecuados. Para evitar la formación de espuma y una reducción de la eficacia de los productos químicos utilizados en el proceso: antes de limpiar y desinfectar el producto automáticamente, deberá aclararse con abundante agua corriente.
- Realizar la limpieza por ultrasonidos:
  - como refuerzo mecánico efectivo de la limpieza/desinfección manuales.
  - para el prelavado de productos con restos resecos de suciedad antes de la limpieza/desinfección automáticas.
  - como refuerzo mecánico integrado de la limpieza/desinfección automáticas.
  - para la limpieza posterior de productos con restos de suciedad después de la limpieza/desinfección automáticas.

Proceso homologado de limpieza y desinfección

| Proceso homologado                             | Particularidades                                                                                                                                                                                                                                  | Referencia dorsal                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limpieza manual con desinfección por inmersión | <div><div></div><div>Cepillo de limpieza: por ejemplo, TA011944, TE654202, GK469200</div><div></div><div>Efectuar la limpieza de los instrumentos con articulaciones móviles en posición abierta, o bien moviendo las articulaciones.</div></div> | <div>Capítulo Limpieza/desinfección manuales y el apartado:</div> <div><div></div>Capítulo Limpieza manual con desinfección por inmersión</div> |

Limpieza/desinfección manuales

- ▶ Antes de proceder a la desinfección manual, dejar escurrir primero los restos del agua de irrigación con el fin de evitar luego que el desinfectante se diluya.
- ▶ Después de la limpieza/desinfección manuales, comprobar visualmente que no han quedado restos en las superficies visibles.
- ▶ Si fuera necesario, repetir el proceso de limpieza/desinfección.

Limpieza manual con desinfección por inmersión

| Fase | Paso                   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Calidad del agua | Sust. químicas                                                               |
|------|------------------------|--------------|------------|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Limpieza desinfectante | TA (frío)    | >15        | 2            | AP               | Concentrado sin aldehído, fenol ni compuestos de amonio cuaternario, pH ~ 9* |
| II   | Aclarado intermedio    | TA (frío)    | 1          | -            | AP               | -                                                                            |
| III  | Desinfección           | TA (frío)    | 15         | 2            | AP               | Concentrado sin aldehído, fenol ni compuestos de amonio cuaternario, pH ~ 9* |
| IV   | Aclarado final         | TA (frío)    | 1          | -            | ACD              | -                                                                            |
| V    | Secado                 | TA           | -          | -            | -                | -                                                                            |

AP: Agua potable  
ACD: Agua completamente desmineralizada y desde el punto de vista microbiológico, con calidad de agua potable, como mínimo  
TA: Temperatura ambiente  
\*Recomendación: BBraun Stabimed

- ▶ Seguir las indicaciones sobre jeringas desechables y cepillos de limpieza más adecuados, ver Proceso homologado de limpieza y desinfección.

Fase I

- ▶ Sumergir todo el producto en la solución desinfectante con acción limpiadora durante al menos 15 min. Comprobar que todas las superficies accesibles quedan humedecidas.
- ▶ Limpiar el producto con un cepillo de limpieza adecuado hasta eliminar todos los restos de la superficie.
- ▶ Cuando proceda, deberá cepillarse las superficies no visibles con un cepillo adecuado durante al menos 1 min.
- ▶ Durante la limpieza, mover los componentes móviles, como p. ej., tornillos de ajuste, articulaciones, etc.
- ▶ A continuación, lavar profusamente estos puntos con la solución desinfectante con acción limpiadora como mínimo 5 veces y utilizando una jeringa desechable.

Fase II

- ▶ Aclarar a fondo el producto con agua corriente (todas las superficies accesibles).
- ▶ Mientras se está lavando, mover los componentes móviles, como p. ej., tornillos de ajuste, articulaciones, etc.
- ▶ Dejar escurrir suficientemente los restos de agua.

Fase III

- ▶ Sumergir todo el producto en la solución desinfectante.
- ▶ Mientras se está desinfectando, mover los componentes móviles, como p. ej., tornillos de ajuste, articulaciones, etc.
- ▶ Irrigar los huecos al inicio del tiempo de actuación, como mínimo 5 veces, con una jeringa desechable adecuada. Comprobar que todas las superficies accesibles quedan humedecidas.

Fase IV

- ▶ Aclarar a fondo el producto (todas las superficies accesibles).
- ▶ En el lavado final, mover los componentes móviles, como p. ej., tornillos de ajuste, articulaciones, etc.
- ▶ Irrigar los huecos, como mínimo 5 veces, con una jeringa desechable adecuada.
- ▶ Dejar escurrir suficientemente los restos de agua.

Fase V

- ▶ Secar el producto durante la Fase de secado con toallitas o con aire comprimido de uso médico, ver Proceso homologado de limpieza y desinfección.

Limpieza/desinfección automáticas con prelavado manual

Nota

La eficacia del aparato de limpieza y desinfección deberá estar acreditada (p. ej. autorizada por la FDA y con marcado CE conforme a la norma DIN EN ISO 15883).

Nota

Se realizarán una inspección y un mantenimiento periódicos del aparato de limpieza y desinfección.

Prelavado manual con cepillo

| Fase | Paso                   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Calidad del agua | Sust. químicas                                                               |
|------|------------------------|--------------|------------|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Limpieza desinfectante | TA (frío)    | >15        | 2            | AP               | Concentrado sin aldehído, fenol ni compuestos de amonio cuaternario, pH ~ 9* |
| II   | Aclarado               | TA (frío)    | 1          | -            | AP               | -                                                                            |

AP: Agua potable  
TA: Temperatura ambiente  
\*Recomendación: BBraun Stabimed

- ▶ Seguir las indicaciones sobre jeringas desechables y cepillos de limpieza más adecuados, ver Proceso homologado de limpieza y desinfección.

Fase I

- ▶ Sumergir todo el producto en la solución desinfectante con acción limpiadora durante al menos 15 min. Comprobar que todas las superficies accesibles quedan humedecidas.
- ▶ Limpiar el producto con un cepillo de limpieza adecuado hasta eliminar todos los restos de la superficie.
- ▶ Cuando proceda, deberá cepillarse las superficies no visibles con un cepillo adecuado durante al menos 1 min.
- ▶ Durante la limpieza, mover los componentes móviles, como p. ej., tornillos de ajuste, articulaciones, etc.
- ▶ A continuación, lavar profusamente estos puntos con la solución desinfectante con acción limpiadora como mínimo 5 veces y utilizando una jeringa desechable.

Fase II

- ▶ Aclarar a fondo el producto con agua corriente (todas las superficies accesibles).
- ▶ Mientras se está lavando, mover los componentes móviles, como p. ej., tornillos de ajuste, articulaciones, etc.

Limpieza alcalina automática y desinfección térmica

Tipo de aparato: Aparato de limpieza/desinfección de una cámara sin ultrasonido

| Fase | Paso                | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Calidad del agua | Sust. químicas                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------|--------------|------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Prelavado           | <25/77       | 3          | AP               | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| II   | Limpieza            | 55/131       | 10         | ACD              | <div><div></div>Concentrado, alcalino:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % agentes tensioactivos aniónicos</li></ul><div><div></div>Solución al 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></div></div> |
| III  | Aclarado intermedio | >10/50       | 1          | ACD              | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IV   | Termodesinfección   | 90/194       | 5          | ACD              | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| V    | Secado              | -            | -          | -                | De acuerdo con el programa para el aparato de limpieza y desinfección                                                                                                                                                                                    |

AP: Agua potable  
ACD: Agua completamente desmineralizada y desde el punto de vista microbiológico, con calidad de agua potable, como mínimo  
\*Recomendación: BBraun Helimatic Cleaner alcalino

- ▶ Después de la limpieza/desinfección automáticas, comprobar que no han quedado restos en las superficies visibles.

Control, mantenimiento e inspección



ATENCIÓN

Existe peligro de dañar el producto (degradación del metal/corrosión por fricción) si no se lubrica lo suficiente.

- ▶ Lubricar las partes móviles (p. ej. articulaciones, piezas correderas y varillas roscadas) antes de realizar la prueba de funcionamiento con un aceite de conservación adecuado para el método de esterilización aplicado (p. ej. STERILIT® spray Aesculap STERILIT® I JG600 o lubricador por goteo STERILIT® I JG598).

- ▶ Dejar que el producto se enfríe a temperatura ambiente.
- ▶ Tras limpiar, secar y desinfectar el producto, comprobar siempre que: esté seco y limpio, funcione debidamente y no presente defectos como aislamiento defectuoso, piezas con corrosión, sueltas, deformadas, rotas, agrietadas, desgastadas o fragmentadas.
- ▶ Secar el producto si está húmedo o mojado.
- ▶ Si el producto está sucio, volver a limpiarlo y desinfectarlo.
- ▶ Comprobar el funcionamiento del producto.
- ▶ Retirar inmediatamente el producto si está dañado o no funciona correctamente y enviarlo al Servicio de Asistencia Técnica de Aesculap, ver Servicio de Asistencia Técnica.
- ▶ Montar el producto por piezas, ver Montaje.
- ▶ Comprobar la compatibilidad con los productos con los que se combina.

Envase

- ▶ Colocar el producto en el soporte o en la cesta correspondientes. Asegurarse de que los filos cortantes existentes están protegidos.
- ▶ Envasar las cestas de acuerdo con el procedimiento de esterilización (p. ej. en contenedores estériles de Aesculap).
- ▶ Asegurarse de que el envase es fiable y que impedirá una recontaminación del producto durante su almacenamiento.

## Esterilización a vapor

Nota

El producto se puede esterilizar tanto montado como desmontado.

- Asegurarse de que el medio esterilizador tiene acceso a todas las superficies externas e internas (abriendo las válvulas y las llaves, por ejemplo).
- Proceso de esterilización validado
  - Esterilización por vapor mediante proceso de vacío fraccionado
  - Esterilizador de vapor según la norma DIN EN 285 y validado según la norma DIN EN ISO 17665
  - Esterilización mediante proceso de vacío fraccionado a 134 °C/tiempo de espera, 5 min
- Si se esterilizan varios productos al mismo tiempo en un esterilizador a vapor: Asegurarse de que no se sobrepasa la carga máxima del esterilizador a vapor permitida por el fabricante.

## Almacenamiento

- Almacenar los productos estériles en un envase con barrera antibacteriana y en un lugar seco y oscuro, protegido contra el polvo y a temperatura constante.

## Conservación

El fabricante realiza la calibración de las llaves de torque a 2,8 Nm.

- Tras transcurrir un periodo que no supere los 6 meses, envíe la llave de torque a Aesculap para su recalibración.

## Servicio de Asistencia Técnica



ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones y/o fallos de funcionamiento.**

- No modificar el producto.

- Para asistencia técnica y reparaciones, diríjase a su distribuidor nacional de B. Braun/Aesculap.
- Si se realizan modificaciones en el equipo médico técnico, se extinguirá la garantía y el derecho de garantía, así como las posibles homologaciones.

### Direcciones de la Asistencia Técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

En la dirección especificada anteriormente se le facilitará información sobre otras direcciones de Asistencia Técnica.

## Eliminación de residuos

- Es obligatorio cumplir con las normas nacionales a la hora de eliminar o de reciclar el producto, sus componentes y los envases.

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682



Aesculap®

Sistema spinale cervicale S<sup>4</sup>® – Chiave dinamometrica occipitale FW103R

Legenda

- 1 Dado ad alette
- 2 Punta esagonale

Simboli del prodotto e imballo



Attenzione, simbolo di avvertimento generale  
Attenzione, rispettare i documenti allegati

Ambito di validità

- Per istruzioni specifiche sui prodotti e informazioni sulla compatibilità con i materiali si rimanda a Aesculap Extranet all'indirizzo [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Destinazione d'uso

Le chiavi dinamometriche per sistema spinale cervicale S<sup>4</sup> con funzione di arresto sono utilizzate per serrare le viti di regolazione del sistema cervicale S<sup>4</sup> con una coppia definita:

- 2.8 Nm per serrare la vite di regolazione nel raccordo testa/gancio testa/occipitale piastra/trasversale della vite in altri raccordi.

Manipolazione e preparazione sicure



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni da errati utilizzi del prodotto!

- Prima di usare il prodotto partecipare all'apposito corso di formazione.
- Per informazioni relative al corso di formazione B. Braun/Aesculap rivolgersi alla rappresentanza nazionale.

- Far usare il prodotto e gli accessori solo a personale che disponga di adeguata formazione, conoscenze ed esperienze.
- Leggere, rispettare e conservare le istruzioni per l'uso.
- Usare il prodotto soltanto in conformità alla destinazione d'uso, vedere Destinazione d'uso.
- Prima della prima sterilizzazione sottoporre il prodotto nuovo di fabbrica, previa rimozione dell'imballo da trasporto, a un ciclo di pulizia (manuale o automatico).
- Conservare il prodotto nuovo di fabbrica o inutilizzato in un luogo asciutto, pulito e protetto.
- Prima di ogni utilizzo sottoporre il prodotto a un controllo visivo mirante ad accertare che non presenti alcun danno, quali ad es. componenti allentati, deformati, rotti, crepati, usurati o altrimenti alterati.
- Se il prodotto è guasto o danneggiato, non utilizzarlo. Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.
- Sostituire immediatamente i singoli componenti danneggiati con ricambi originali.

Operatività

- Assicurarsi che lo strumento sia montato correttamente e che la punta esagonale sia fissata saldamente.
- Serrare le viti di regolazione, ruotando la chiave dinamometrica regolarmente in senso orario. Facendo ciò, assicurarsi che la chiave dinamometrica venga ruotata in modo regolare.
- Lo strumento scatterà dopo aver ottenuto la coppia prestabilita.



AVVERTENZA

Rischio di lesione/perdita di correzione a causa di montaggio scorretto della vite di regolazione!

- Posizionare correttamente la vite di regolazione.
- Assicurarsi che le barre siano posizionate correttamente nel corpo della testa della vite poliassiale.
- Durante il serraggio della vite di regolazione applicare sempre una coppia inversa utilizzando lo strumento di controspunto predefinito per questo scopo.



AVVERTENZA

Rischio di lesioni a causa del montaggio scorretto del raccordo trasversale!

- Durante il serraggio della vite di regolazione assicurarsi che il raccordo trasversale sia completamente alloggiato sulle barre.
- Serrare completamente la vite di regolazione sul connettore trasversale utilizzando la chiave dinamometrica.



ATTENZIONE

Rischio di danneggiare l'impianto applicando una coppia eccessiva alla vite di regolazione!

- Serrare lentamente la vite di regolazione utilizzando la chiave dinamometrica, fino allo scatto della chiave stessa.



ATTENZIONE

Rischio di danneggiare la chiave dinamometrica a causa di uso scorretto!

- Per allentare una vite di regolazione serrata utilizzare sempre l'estrattore per viti di regolazione FW064R.



ATTENZIONE

Danni allo strumento di controspunto a causa di utilizzo scorretto!

- Fare scorrere sempre lo strumento di controspunto al di sopra della testa di contenimento barra fino a quanto possibile. Facendo ciò, assicurarsi che l'impianto si inserisca completamente nella fessura sulla punta di lavoro.
- Assicurarsi che la barra fuoriesca su entrambi i lati dello strumento di controspunto.

Smontaggio

- Rimuovere la punta esagonale 2 svitando il dado ad alette 1 dal retro della testa della chiave. Evitare di allentare la punta esagonale e la vite ad alette.

Montaggio

- Dopo la pulizia rimontare la punta esagonale 2 nella chiave dinamometrica inserendola nell'apposita cavità sulla testa della chiave dinamometrica.
- Inserire il dado ad alette 1 sul retro della testa della chiave e serrare fermamente.

Procedimento di preparazione sterile validato

Avvertenze generali di sicurezza

Nota

Osservare la legislazione nazionale, le norme e linee guida nazionali e internazionali nonché le norme igieniche interne vigenti in materia di preparazione sterile.

Nota

Per i pazienti con morbo di Creutzfeldt-Jakob (CJ), sospetto CJ o possibili varianti del medesimo rispettare le normative nazionali vigenti in relazione alla preparazione sterile dei prodotti.

Nota

A fronte dei risultati della pulizia migliori e più sicuri, va preferita la preparazione sterile automatica rispetto alla pulizia manuale.

Nota

È necessario tener presente che una preparazione riuscita di questo presidio medico-chirurgico può essere assicurata soltanto previa validazione nel processo di preparazione. La responsabilità di ciò ricade sul gestore/preparatore.

Per la validazione è stata utilizzata la chimica raccomandata.

Nota

Se non vi è alcuna sterilizzazione successiva, occorre utilizzare un disinfettante viricida.

Nota

Per informazioni aggiornate sulla preparazione sterile si rimanda anche alla Aesculap Extranet all'indirizzo [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Il procedimento di sterilizzazione a vapore validato è stato eseguito nel container per sterilizzazione Aesculap.

Avvertenze generali

Eventuali residui operatori essiccati o fissati possono rendere più difficile o inefficace la pulizia, causando corrosione. Pertanto tra l'uso e la preparazione non si deve superare un periodo di 6 ore, per la pulizia preliminare non si devono usare temperature fissanti >45 °C e non si devono impiegare disinfettanti fissanti (principi attivi di base: aldeidi, alcool).

Neutralizzatori o detergenti profondi sovradosati possono causare aggressioni chimiche e/o per l'acciaio inossidabile far sbiadire e rendere illeggibili visivamente o meccanicamente le incisioni al laser.

Per l'acciaio inossidabile i residui contenenti cloro e cloruri (come ad es. quelli operatori, di farmaci, soluzioni saline, dell'acqua usata per la pulizia, disinfezione e sterilizzazione) possono causare danni da corrosione (corrosione perforante, tensocorrosione), con conseguente distruzione dei prodotti. Per la rimozione è necessario eseguire un adeguato risciacquo con acqua completamente desalinizzata e successiva asciugatura.

Asciugare, se necessario.

Possono essere usate soltanto sostanze chimiche di processo testate e omologate (ad es. omologazione VAH o FDA oppure marchio CE) e raccomandate dal produttore in relazione alla compatibilità con i materiali. Devono essere scrupolosamente rispettate tutte le indicazioni per l'uso del produttore di sostanze chimiche. Altrimenti possono emergere i seguenti problemi:

- Alterazioni ottiche dei materiali, come ad es. scoloriture o alterazioni cromatiche per il titanio o l'alluminio. Per l'alluminio alterazioni superficiali visibili possono verificarsi già a partire da un valore pH >8 della soluzione d'uso.
- Danni materiali, come ad es. corrosione, crepe, rotture, invecchiamento precoce o rigonfiamenti.
- Per la pulizia non usare spazzolini metallici o altri mezzi abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie, in quanto altrimenti sussiste il pericolo di corrosione.
- Per ulteriori indicazioni dettagliate su una preparazione sterile igienicamente sicura ed in grado di salvaguardare i materiali preservandone il valore d'uso, si rimanda alla [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) rubrica Pubblicazioni Libretto rosso – Corretta preparazione sterile degli strumenti chirurgici.

Smontaggio prima dell'esecuzione del procedimento di preparazione sterile

- Smontare il prodotto subito dopo l'uso in conformità alle istruzioni.

Preparazione nel luogo d'utilizzo

- Se necessario, sciacquare le superfici non visibili preferibilmente con acqua demineralizzata, p.es. con una siringa monouso.
- Rimuovere i residui operatori visibili in maniera più completa possibile con un telo per pulizia non sfilacciato umido.
- Avviare il prodotto asciutto alla pulizia e disinfezione in un container da riporto chiuso entro 6 ore.

Preparazione prima della pulizia

- Smontare il prodotto prima della pulizia, vedere Smontaggio.

Pulizia/Disinfezione

Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione



ATTENZIONE

Danni al prodotto causati da detergenti/disinfettanti non idonei e/o temperature troppo elevate!

- Utilizzare soltanto detergenti e disinfettanti che secondo le istruzioni del produttore
  - siano ammessi (ad es. per l'alluminio, le plastiche, l'acciaio legato),
  - non aggrediscano i rammolitori (ad es. silicone).
- Rispettare le indicazioni relative a concentrazione, temperatura e tempo d'azione.
- Non superare la massima temperatura permessa per la pulizia di 55°C.

- Se si esegue il riporto per via umida, usare un detergente/disinfettante idoneo. Per evitare la formazione di schiuma con conseguente degrado dell'efficacia della chimica di processo: Prima della pulizia e disinfezione automatica, sciacquare accuratamente il prodotto sotto l'acqua corrente.
- Eseguire la pulizia ad ultrasuoni:
  - quale efficace supporto meccanico alla pulizia/disinfezione manuali.
  - quale pulizia preliminare dei prodotti con residui essiccati prima della pulizia/disinfezione automatiche.
  - quale supporto meccanico integrato alla pulizia/disinfezione automatiche.
  - quale post-pulizia dei prodotti con residui non rimossi dopo la pulizia/disinfezione automatiche.



Procedimento di preparazione sterile e disinfezione validato

| Procedimento validato                                                                                     | Particolarità                                                                                                                                                                                                                                          | Riferimento                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pulizia manuale con disinfezione per immersione                                                           | <div><div></div><div>■ Spazzola di pulizia: ad es. TA011944, TE654202, GK469200</div><div>■ Pulire il prodotto con snodi mobili in posizione aperta oppure muovendone le parti articolate.</div></div>                                                 | Capitolo Pulizia/disinfezione manuale e sottocapitolo: <div><div></div><div>■ Capitolo Pulizia manuale con disinfezione per immersione</div></div>                                                                                            |
| Pulizia preliminare manuale con spazzolino, successiva pulizia alcalina automatica e disinfezione termica | <div><div>■ Spazzola di pulizia: ad es. TA011944, TE654202, GK469200</div><div>■ Appoggiare il prodotto su un cestello idoneo per la pulizia (evitando zone d'ombra).</div><div>■ Appoggiare il prodotto sul cestello con lo snodo aperto.</div></div> | Capitolo Pulizia/Disinfezione automatica con pulizia preliminare manuale e sottocapitolo: <div><div>■ Capitolo Pulizia preliminare manuale con spazzolino</div><div>■ Capitolo Pulizia automatica alcalina e disinfezione termica</div></div> |

Pulizia/disinfezione manuale

- Prima della disinfezione far sgocciolare l'acqua di risciacquo del prodotto, per evitare che si diluisca con la soluzione disinfettante.
- Dopo la pulizia/disinfezione manuali sottoporre le superfici visibili a un controllo ottico finalizzato a escludere la presenza di residui.
- Se necessario, ripetere il processo di pulizia/disinfezione.

Pulizia manuale con disinfezione per immersione

| Fase | Punto                  | T<br>[°C/°F]   | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Qualità<br>dell'acqua | Chimica                                                                        |
|------|------------------------|----------------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Pulizia disin-fettante | TA<br>(fredda) | >15        | 2            | A-P                   | Concentrato privo di aldeidi, fenoli e composti di ammonio quaternari, pH ~ 9* |
| II   | Risciacquo intermedio  | TA<br>(fredda) | 1          | -            | A-P                   | -                                                                              |
| III  | Disinfezione           | TA<br>(fredda) | 15         | 2            | A-P                   | Concentrato privo di aldeidi, fenoli e composti di ammonio quaternari, pH ~ 9* |
| IV   | Risciacquo finale      | TA<br>(fredda) | 1          | -            | A-CD                  | -                                                                              |
| V    | Asciugatura            | TA             | -          | -            | -                     | -                                                                              |

A-P: Acqua potabile  
A-CD: Acqua completamente desalinizzata (demineralizzata, dal punto di vista microbiologico almeno di qualità dell'acqua potabile)  
TA: Temperatura ambiente  
\*Raccomandato: BBraun Stabimed

- Rispettare le informazioni relative agli spazzolini per pulizia idonei e alle siringhe monouso, vedere Procedimento di preparazione sterile e disinfezione validato.

Fase I

- Immergere completamente il prodotto nella soluzione disinfettante ad azione detergente attiva per almeno 15 min, accertandosi che tutte le superfici accessibili risultino inumidite.
- Pulire il prodotto con uno spazzolino per pulizia idoneo nella soluzione, finché sulla superficie non è più riconoscibile alcun residuo.
- Se necessario, spazzolare le superfici non visibili per almeno 1 min con uno spazzolino per pulizia idoneo.
- Durante la pulizia muovere i componenti non rigidi, come ad es. viti di arresto, snodi, ecc.
- Quindi sciacquare accuratamente questi punti con la soluzione disinfettante ad azione detergente attiva e una siringa monouso idonea, comunque sempre per almeno per 5 volte.

Fase II

- Sciacquare completamente il prodotto (tutte le superfici accessibili) sotto l'acqua corrente.
- Durante il risciacquo muovere i componenti non rigidi, come ad es. viti di arresto, snodi, ecc.
- Far sgocciolare sufficientemente l'acqua residua.

Fase III

- Immergere completamente il prodotto nella soluzione disinfettante.
- Durante la disinfezione muovere i componenti non rigidi, come ad es. viti di arresto, snodi, ecc.
- Sciacquare almeno cinque volte i lumi all'inizio del tempo di azione con una siringa monouso adeguata. Accertarsi che tutte le superfici accessibili risultino inumidite.

Fase IV

- Sciacquare completamente il prodotto (tutte le superfici accessibili).
- Durante il risciacquo finale muovere i componenti non rigidi, come ad es. viti di arresto, snodi, ecc.
- Sciacquare i lumi per almeno 5 volte usando una siringa monouso idonea.
- Far sgocciolare sufficientemente l'acqua residua.

Fase V

- Asciugare il prodotto in fase di asciugatura con i mezzi adeguati (per es. teli, aria compressa), vedere Procedimento di preparazione sterile e disinfezione validato.

Pulizia/Disinfezione automatiche con pulizia preliminare manuale

Nota

In linea di principio la lavatrice/disinfettore deve avere un'efficacia testata (ad es. omologazione FDA oppure marchio CE a norma DIN EN ISO 15883).

Nota

Il disinfettore impiegato deve essere regolarmente verificato e sottoposto a manutenzione.

Pulizia preliminare manuale con spazzolino

| Fase | Punto                  | T<br>[°C/°F]   | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Qualità<br>dell'acqua | Chimica                                                                        |
|------|------------------------|----------------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Pulizia disin-fettante | TA<br>(fredda) | >15        | 2            | A-P                   | Concentrato privo di aldeidi, fenoli e composti di ammonio quaternari, pH ~ 9* |
| II   | Risciacquo             | TA<br>(fredda) | 1          | -            | A-P                   | -                                                                              |

A-P: Acqua potabile  
TA: Temperatura ambiente  
\*Raccomandato: BBraun Stabimed

- Rispettare le informazioni relative agli spazzolini per pulizia idonei e alle siringhe monouso, vedere Procedimento di preparazione sterile e disinfezione validato.

Fase I

- Immergere completamente il prodotto nella soluzione disinfettante ad azione detergente attiva per almeno 15 min, accertandosi che tutte le superfici accessibili risultino inumidite.
- Pulire il prodotto con uno spazzolino per pulizia idoneo nella soluzione, finché sulla superficie non è più riconoscibile alcun residuo.
- Se necessario, spazzolare le superfici non visibili per almeno 1 min con uno spazzolino per pulizia idoneo.
- Durante la pulizia muovere i componenti non rigidi, come ad es. viti di arresto, snodi, ecc.
- Quindi sciacquare accuratamente questi punti con la soluzione disinfettante ad azione detergente attiva e una siringa monouso idonea, comunque sempre per almeno per 5 volte.

Fase II

- Sciacquare completamente il prodotto (tutte le superfici accessibili) sotto l'acqua corrente.
- Durante il risciacquo muovere i componenti non rigidi, come ad es. viti di arresto, snodi, ecc.

Pulizia automatica alcalina e disinfezione termica

Modello di apparecchio: Lavatrice/disinfettore monocamera senza ultrasuoni

| Fase | Punto                 | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Qualità<br>dell'acqua | Chimica                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------------------|--------------|------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Prerisciacquo         | <25/77       | 3          | A-P                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| II   | Pulizia               | 55/131       | 10         | A-CD                  | <div><div></div><div>■ Concentrato, alcalino:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % tensioattivi anionici</li></ul></div><div>■ Soluzione pronta all'uso allo 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></div></div> |
| III  | Risciacquo intermedio | >10/50       | 1          | A-CD                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IV   | Disinfezione termica  | 90/194       | 5          | A-CD                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| V    | Asciugatura           | -            | -          | -                     | In base al programma per lavatrice/disinfettore                                                                                                                                                                                                                      |

A-P: Acqua potabile  
A-CD: Acqua completamente desalinizzata (demineralizzata, dal punto di vista microbiologico almeno di qualità dell'acqua potabile)  
\*Raccomandato: BBraun Helimatic Cleaner alcaline

- Dopo la pulizia/disinfezione automatiche verificare che le superfici visibili non presentino residui.

Controllo, manutenzione e verifica



ATTENZIONE

**Danni (attacchi ai metalli/corrosione da attrito) al prodotto dovuti a lubrificazione insufficiente!**

- Prima di eseguire il controllo del funzionamento oliare leggermente le parti mobili (ad es. snodi, scorrevoli e barre filettate) con un olio per la cura idoneo per il procedimento di sterilizzazione usato (ad es. per la sterilizzazione a vapore olio spray STERILIT® I JG600 oppure oliatore a goccia STERILIT® I JG598).

- Far raffreddare il prodotto a temperatura ambiente.
- Dopo ogni pulizia, disinfezione ed asciugatura verificare che il prodotto sia asciutto, pulito, funzionante e che non presenti danni, ad es. all'isolamento, nonché componenti corrosi, staccati, deformati, rotti, crepati, usurati o altrimenti alterati.
- Asciugare il prodotto bagnato o umido.
- Pulire e disinfettare nuovamente il prodotto non pulito.
- Verificare il funzionamento del prodotto.
- Scartare immediatamente il prodotto danneggiato o non idoneo a funzionare e inviarlo Aesculap all'Assistenza tecnica, vedere Assistenza tecnica.
- Assemblare il prodotto smontabile, vedere Montaggio.
- Verificare la compatibilità con i relativi prodotti.

## Sterilizzazione a vapore

### Nota

Il prodotto può essere sterilizzato sia da smontato che da montato.

- Verificare che il mezzo sterilizzante abbia accesso a tutte le superfici esterne ed interne (ad es. aprendo valvole e rubinetti).
- Processo di sterilizzazione validato
  - Sterilizzazione a vapore tramite processo a vuoto frazionato
  - Sterilizzatore a vuoto in base a DIN EN 285 e convalidato secondo DIN EN ISO 17665
  - Sterilizzazione tramite processo a vuoto frazionato a 134 °C/tempo di mantenimento 5 min
- Per la sterilizzazione contemporanea di più prodotti in una sterilizzatrice a vapore: accertarsi che non venga superato il carico massimo ammesso per la sterilizzatrice secondo le indicazioni del produttore.

## Conservazione

- Conservare i prodotti sterili in un imballo ermetico ai batteri in un ambiente protetto dalla polvere, asciutto, buio e con una temperatura costante.

## Manutenzione ordinaria

Le chiavi dinamometriche sono calibrate dal produttore ad una coppia di 2,8 Nm.

- Dopo un periodo non superiore a 6 mesi fare eseguire la ricalibrazione della chiave dinamometrica da parte di Aesculap.

## Assistenza tecnica



**Pericolo di lesioni e/o malfunzionamenti!**

- **Non modificare il prodotto.**

- Per qualsiasi intervento di assistenza e riparazione rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap. Eventuali modifiche delle attrezzature medico-chirurgiche possono comportare il decadere dei diritti di garanzia e delle omologazioni.

### Indirizzi dei centri assistenza

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Gli altri indirizzi dell'assistenza possono essere richiesti all'indirizzo predetto.

## Smaltimento

- Nello smaltimento o il riciclaggio del prodotto, dei relativi componenti e della rispettiva confezione è assolutamente necessario rispettare le normative nazionali!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

## Legenda

- 1 Porca de aperto manual
- 2 Ponta hexagonal

## Símbolos existentes no produto e embalagem



Atenção, símbolo de aviso geral  
Atenção, consultar os documentos em anexo

## Campo de aplicação

- ▶ Para as instruções de utilização específicas dos artigos e informações sobre a compatibilidade dos materiais, ver também a Extranet da Aesculap em [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

## Aplicação

As chaves dinamométricas do S<sup>4</sup> Cervical Spinal System com função de clique são usadas para apertar os parafusos de retenção do conjunto S<sup>4</sup> Cervical System com um binário definido:

- 2,8 Nm para apertar o parafuso de retenção na cabeça do parafuso/cabeça do gancho/placa occipital/conector transverso e outros conectores.

## Manuseamento e preparação seguros



ATENÇÃO

### Perigo de ferimentos em caso de utilização incorrecta do produto!

- ▶ Antes de utilizar o produto, participar num curso de formação sobre o mesmo.
- ▶ Contacte a representação nacional da B. Braun/Aesculap, para obter informações sobre a formação.

- ▶ Os produtos e os acessórios apenas podem ser operados e utilizados por pessoas que possuam a formação, os conhecimentos ou a experiência necessários.
- ▶ Ler, cumprir e guardar as instruções de utilização.
- ▶ Utilizar o produto apenas para a finalidade indicada, ver Aplicação.
- ▶ Limpar o produto novo após remover a embalagem de transporte e antes da primeira esterilização (limpeza manual ou em máquina).
- ▶ Guardar o produto novo ou não utilizado num local seco, limpo e protegido.
- ▶ Antes de cada utilização, verificar visualmente o produto em relação a: peças soltas, deformadas, quebradas, com fendas, desgastadas e partidas.
- ▶ Não utilizar produtos que apresentem danos ou defeitos. Eliminar de imediato um produto danificado.
- ▶ Substituir imediatamente as peças danificadas por peças sobressalentes originais.

## Utilização

- ▶ Deve sempre assegurar que o instrumento está montado corretamente e que a ponta hexagonal se encontra firmemente fixada.
- ▶ Apertar os parafusos de retenção, rodando a chave dinamométrica de modo uniforme, na direção dos ponteiros do relógio. Ao fazê-lo, assegurar que a chave dinamométrica roda sem turbulência (aos sacões).
- ▶ O instrumento fará um clique quando atingir o binário definido.



ATENÇÃO

### Risco de ferimentos/perda de correção devido à montagem incorreta do parafuso de retenção!

- ▶ Colocar o parafuso de retenção na posição correta.
- ▶ Assegurar que as hastes estão posicionadas corretamente no corpo da cabeça do parafuso poliaxial.
- ▶ Ao apertar o parafuso de retenção, aplicar sempre o binário de contratorção usando o instrumento de contratorção concebido para o efeito.



ATENÇÃO

### Risco de ferimentos devido a montagem incorreta do conector transversal!

- ▶ Ao apertar o parafuso de retenção, assegurar que o conector transversal está completamente assente nas hastes.
- ▶ Fixar bem o parafuso de retenção ao conector transversal usando a chave dinamométrica.



CUIDADO

### Risco de danos no implante devido à aplicação excessiva do binário no parafuso de retenção!

- ▶ Apertar lentamente o parafuso de retenção usando a chave dinamométrica até esta fazer um clique audível.



CUIDADO

### Risco de danos na chave dinamométrica devido a utilização indevida!

- ▶ Para desapertar um parafuso de retenção utilizar sempre a chave de parafusos de remoção FW064R.



CUIDADO

### Risco de danos no instrumento de contratorção devido a utilização indevida!

- ▶ Fazer deslizar sempre o instrumento de contratorção sobre a cabeça do receptáculo da haste, até onde for possível. Ao fazê-lo, assegurar que o implante encaixa inteiramente na ranhura a ponta de trabalho.
- ▶ Assegurar que a haste sai para fora em ambos os lados do instrumento de contratorção.

## Desmontagem

- ▶ Retirar a ponta hexagonal 2 desenroscando a porca de aperto manual 1 da parte posterior da cabeça da chave. Tomar cuidado para não perder a ponta hexagonal e a porca de aperto manual.

## Montagem

- ▶ Depois de limpar, montar novamente a ponta hexagonal 2 na chave dinamométrica, inserindo-a na cavidade da ponta na cabeça da chave dinamométrica.
- ▶ Encaixar a porta de aperto manual 1 na parte posterior da cabeça da chave e apertar bem.

## Método de reprocessamento validado

### Instruções gerais de segurança

#### Nota

Respeitar a legislação nacional, as normas e directivas aplicáveis a nível nacional e internacional, bem como as próprias normas de higiene aplicáveis aos métodos de reprocessamento.

#### Nota

Em doentes com a doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), com suspeita de DCJ ou possíveis variantes, respeitar as legislações em vigor no país de aplicação relativamente ao reprocessamento dos produtos.

#### Nota

Com vista à obtenção de melhores e mais seguros resultados de limpeza, é recomendável dar preferência ao reprocessamento automático em vez da limpeza manual.

#### Nota

Ter em atenção que só se poderá assegurar um reprocessamento bem-sucedido deste produto médicos após a validação prévia do processo de reprocessamento. Nesta situação, o utilizador/pessoa encarregue do reprocessamento assume toda a responsabilidade pelo reprocessamento.

Para a validação foram utilizadas as características químicas recomendadas.

#### Nota

Caso a esterilização não seja concluída, deve ser usado um produto de desinfecção virucida.

#### Nota

Para informações actuais sobre o reprocessamento e a compatibilidade dos materiais, ver também a Extranet da Aesculap em [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

O método homologado de esterilização a vapor foi efectuado na Aesculap sistema de contentor de contentor de esterilização.

### Informações gerais

As incrustações ou resíduos da intervenção cirúrgica podem dificultar a limpeza ou torná-la pouco eficiente, provocando corrosão. Por conseguinte, não se deve exceder um intervalo de tempo de 6 h entre a aplicação e a preparação, nem se devem utilizar temperaturas de pré-limpeza >45 °C ou desinfetantes que fixem as incrustações (base da substância activa: aldeído, álcool).

Os produtos de neutralização ou detergentes básicos, quando usados excessivamente em aço inoxidável, podem provocar corrosão química e/ou desbotamento e ilegibilidade visual ou automática das inscrições a laser.

Os resíduos de cloro ou cloretados, tais como resíduos provenientes da intervenção cirúrgica, fármacos, soro fisiológico ou os resíduos contidos na água usada para a limpeza, desinfecção e esterilização, quando aplicados em aço inoxidável, podem causar corrosão (corrosão puntiforme, corrosão por tensão) e, desta forma, provocar a destruição dos produtos. Para a remoção, lavar abundantemente com água completamente dessalinizada e deixar secar.

Secagem final, quando necessário.

Só é permitida a utilização de produtos químicos processuais testados e homologados (por exemplo, homologação VAH ou FDA ou marcação CE) e que tenham sido recomendados pelo fabricante relativamente à compatibilidade dos materiais. Respeitar rigorosamente todas as instruções de aplicação do fabricante dos produtos químicos. Caso contrário, poderão surgir os seguintes problemas:

- Alterações ópticas do material, por exemplo, desbotamento ou alterações de cor no titânio ou alumínio. No caso do alumínio, podem ocorrer alterações visíveis da superfície mesmo em soluções de aplicação/utilização com um valor de pH >8.
- Danos no material, por exemplo, corrosão, fendas, rupturas, desgaste prematuro ou dilatação.
- ▶ Para a limpeza, não utilizar escovas de metal ou outros produtos agressivos que possam danificar a superfície, caso contrário, existe perigo de corrosão.
- ▶ Para mais informações sobre um reprocessamento higienicamente seguro e compatível com o material e conservador do mesmo, ver em [www.a-k-l.org](http://www.a-k-l.org) o item "Publications" – "Red brochure – Proper maintenance of instruments".

### Desmontagem antes da execução do método de reprocessamento

- ▶ Desmontar o produto imediatamente após a utilização, tal como descrito nas instruções.

### Preparação no local de utilização

- ▶ Se aplicável, lavar as superfícies não visíveis de preferência com água completamente dessalinizada, por ex. com uma seringa descartável.
- ▶ Remover completamente os resíduos visíveis da cirurgia, tanto quanto possível, com um pano húmido e que não desfie.
- ▶ Transportar o produto seco num contentor de eliminação fechado, num período de 6 horas, para os processos de limpeza e desinfecção.

### Preparação antes da limpeza

- ▶ Desmontar o produto antes da sua limpeza, ver Desmontagem.

### Limpeza/desinfecção

#### Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento



CUIDADO

#### Danos no produto devido à utilização de produtos de limpeza/desinfecção inadequados e/ou a temperaturas demasiado elevadas!

- ▶ Utilizar produtos de limpeza e desinfecção segundo as instruções do fabricante. Estes produtos
  - devem estar homologados para (por ex. alumínio, plásticos, aço inoxidável),
  - não devem ser corrosivos para plastificantes (por exemplo, em silicone).
- ▶ Ter em consideração as indicações relativas à concentração, temperatura e tempo de reacção.
- ▶ Não exceder a temperatura de lavagem máxima permitida de 55 °C.

- ▶ No caso de reprocessamento sob a forma molhada, utilizar produtos de limpeza/desinfecção apropriados. A fim de evitar a formação de espuma e a redução da eficácia do produto químico processual: antes da limpeza e desinfecção automáticas, lavar o produto em profundidade com água corrente.
- ▶ Realizar uma limpeza ultrassónica:
  - como apoio mecânico eficaz para a limpeza/desinfecção manual.
  - para uma limpeza prévia de produtos com resíduos secos, antes da limpeza/desinfecção automática.
  - como apoio mecânico integrado aquando da limpeza/desinfecção automática.
  - para tratamento final de produtos com resíduos não removidos, após a limpeza/desinfecção automática.

Processo de limpeza e desinfecção validado

| Processo validado                                                                           | Características                                                                                                                                                                                                                                                                           | Referência                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limpeza manual com desinfecção por imersão                                                  | <div><div>■</div>Escova de limpeza: por exemplo, TA011944, TE654202, GK469200</div> <div><div>■</div>Para limpar produtos com articulações móveis, abri-los ou mover as articulações.</div>                                                                                               | Capítulo Limpeza/desinfecção manual e subcapítulo: <div><div>■</div>Capítulo Limpeza manual com desinfecção por imersão</div>                                                                                                       |
| Limpeza prévia à mão com escova e a seguir limpeza alcalina à máquina e desinfecção térmica | <div><div>■</div>Escova de limpeza: por exemplo, TA011944, TE654202, GK469200</div> <div><div>■</div>Colocar o produto num cesto de rede próprio para a limpeza (evitar sombras de lavagem).</div> <div><div>■</div>Colocar o produto no cesto de rede com as articulações abertas.</div> | Capítulo Limpeza/desinfecção automática com limpeza prévia manual e subcapítulo: <div><div>■</div>Capítulo Limpeza prévia manual com escova</div> <div><div>■</div>Capítulo Limpeza alcalina automática e desinfecção térmica</div> |

Limpeza/desinfecção manual

- ▶ Antes da desinfecção manual, deixar escorrer bem a água de lavagem do produto para evitar uma diluição da solução desinfectante.
- ▶ Após a limpeza/desinfecção manual, verificar se as superfícies visíveis apresentam resíduos.
- ▶ Se necessário, repetir o processo de limpeza/desinfecção.

Limpeza manual com desinfecção por imersão

| Fase | Passo                 | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Qualidade da água | Características químicas                            |
|------|-----------------------|--------------|------------|--------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| I    | Limpeza desinfectante | TA (frio)    | >15        | 2            | A-P               | Concentrado isento de aldeído, fenol e QAV, pH ~ 9* |
| II   | Lavagem intermédia    | TA (frio)    | 1          | -            | A-P               | -                                                   |
| III  | Desinfecção           | TA (frio)    | 15         | 2            | A-P               | Concentrado isento de aldeído, fenol e QAV, pH ~ 9* |
| IV   | Lavagem final         | TA (frio)    | 1          | -            | A-CD              | -                                                   |
| V    | Secagem               | TA           | -          | -            | -                 | -                                                   |

A-P: Água potável  
A-CD: Água completamente dessalinizada (desmineralizada, em termos microbiológicos, no mínimo com qualidade de água potável)  
TA: Temperatura ambiente  
\*Recomenda-se: BBraun Stabimed

- ▶ Ter em atenção as informações sobre escovas apropriadas e seringas descartáveis, ver Processo de limpeza e desinfecção validado.

Fase I

- ▶ Imergir totalmente o produto na solução desinfectante de limpeza activa durante, pelo menos 15 min. Para tal, assegurar que todas as superfícies acessíveis ficam molhadas.
- ▶ Limpar o produto com uma escova adequada na solução até os resíduos serem completamente removidos da superfície.
- ▶ Se aplicável, limpar as superfícies não visíveis durante, pelo menos, 1 min com uma escova adequada.
- ▶ Não mover os componentes fixos, por exemplo, parafusos de ajuste, articulações, etc., durante a limpeza.
- ▶ Em seguida, lavar estes pontos a fundo, ou seja, pelo menos, 5 vezes, com uma seringa descartável adequada e uma solução desinfectante de limpeza activa.

Fase II

- ▶ Lavar completamente o produto (todas as superfícies acessíveis) sob água corrente.
- ▶ Durante a lavagem, mover os componentes móveis como, por exemplo, parafusos de ajuste, articulações, etc.
- ▶ Deixar escorrer bem a água excedente.

Fase III

- ▶ Mergulhar totalmente o produto na solução desinfectante.
- ▶ Mova os componentes não rígidos durante a desinfecção, por exemplo, parafusos de ajuste, articulações, etc.
- ▶ Lavar os lúmenes, no início do tempo de actuação, pelo menos 5 vezes com uma seringa descartável. Para tal, assegurar que todas as superfícies acessíveis ficam molhadas.

Fase IV

- ▶ Lavar completamente o produto (todas as superfícies acessíveis).
- ▶ Mover os componentes móveis, por exemplo, parafusos de ajuste, articulações, etc., durante a lavagem final.
- ▶ Lavar os lúmens com uma seringa descartável adequada pelo menos 5 vezes.
- ▶ Deixar escorrer bem a água excedente.

Fase V

- ▶ Secar produto no período de secagem com os meios auxiliares apropriados (por ex. toalhetes, ar comprimido), ver Processo de limpeza e desinfecção validado.

Limpeza/desinfecção automática com limpeza prévia manual

Nota

O aparelho de desinfecção e de limpeza deve possuir, em regra, uma eficácia testada (por ex. homologação pela FDA ou marcação CE correspondente a DIN EN ISO 15883).

Nota

O aparelho de limpeza e desinfecção utilizado deve ser submetido a manutenção e verificação regulares.

Limpeza prévia manual com escova

| Fase | Passo                 | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Conc.<br>[%] | Qualidade da água | Características químicas                            |
|------|-----------------------|--------------|------------|--------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| I    | Limpeza desinfectante | TA (frio)    | >15        | 2            | A-P               | Concentrado isento de aldeído, fenol e QAV, pH ~ 9* |
| II   | Lavagem               | TA (frio)    | 1          | -            | A-P               | -                                                   |

A-P: Água potável  
TA: Temperatura ambiente  
\*Recomenda-se: BBraun Stabimed

- ▶ Ter em atenção as informações sobre escovas apropriadas e seringas descartáveis, ver Processo de limpeza e desinfecção validado.

Fase I

- ▶ Imergir totalmente o produto na solução desinfectante de limpeza activa durante, pelo menos 15 min. Para tal, assegurar que todas as superfícies acessíveis ficam molhadas.
- ▶ Limpar o produto com uma escova adequada na solução até os resíduos serem completamente removidos da superfície.
- ▶ Se aplicável, limpar as superfícies não visíveis durante, pelo menos, 1 min com uma escova adequada.
- ▶ Não mover os componentes fixos, por exemplo, parafusos de ajuste, articulações, etc., durante a limpeza.
- ▶ Em seguida, lavar estes pontos a fundo, ou seja, pelo menos, 5 vezes, com uma seringa descartável adequada e uma solução desinfectante de limpeza activa.

Fase II

- ▶ Lavar completamente o produto (todas as superfícies acessíveis) sob água corrente.
- ▶ Durante a lavagem, mover os componentes móveis como, por exemplo, parafusos de ajuste, articulações, etc.

Limpeza alcalina automática e desinfecção térmica

Tipo de aparelho: aparelho de limpeza/desinfecção de câmara única sem ultra-sons

| Fase | Passo               | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Qualidade da água | Características químicas                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------|--------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Lavagem prévia      | <25/77       | 3          | A-P               | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| II   | Limpeza             | 55/131       | 10         | A-CD              | <div><div>■</div>Concentrado, alcalino:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % de tensoactivos aniónicos</li></ul></div> <div><div>■</div>Solução de uso 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></div> |
| III  | Lavagem intermédia  | >10/50       | 1          | A-CD              | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IV   | Desinfecção térmica | 90/194       | 5          | A-CD              | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| V    | Secagem             | -            | -          | -                 | Conforme o programa para o aparelho de limpeza e desinfecção                                                                                                                                                                                             |

A-P: Água potável  
A-CD: Água completamente dessalinizada (desmineralizada, em termos microbiológicos, no mínimo com qualidade de água potável)  
\*Recomenda-se: BBraun Helimatic Cleaner alcaline

- ▶ Após uma limpeza/desinfecção automática, verificar as superfícies visíveis quanto à presença de possíveis resíduos.

Controlo, manutenção e verificação



CUIDADO

Danos no produto (corrosão de metal/corrosão por fricção) devido a uma lubrificação insuficiente!

- ▶ Antes de verificar o funcionamento, lubrificar as peças móveis (por exemplo, articulações, corredeiras e barras roscadas) com óleo de conservação adequado ao processo de esterilização utilizado (por exemplo, em caso de esterilização com vapor, spray STERILIT® I JG600 ou lubrificador conta-gotas STERILIT® I JG598).

- ▶ Deixar arrefecer o produto até à temperatura ambiente.
- ▶ Após cada limpeza, desinfecção e secagem, verificar o produto quanto a: segura, limpeza, bom funcionamento e danos, por ex, no isolamento, partes corroidas, soltas, tortas, quebradas, fendidas, desgastadas ou demolidas.
- ▶ Secar o produto se estiver molhado ou húmido.
- ▶ Limpar e desinfectar novamente o produto, caso apresente sujidade.
- ▶ Verificar se o produto funciona correctamente.
- ▶ Eliminar imediatamente os produtos que apresentem danos ou avarias de funcionamento e enviá-los para o serviço de assistência técnica da Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.
- ▶ Montar o produto desmontável, ver Montagem.
- ▶ Verificar a compatibilidade com os produtos correspondentes.

Embalagem

- ▶ Guardar o produto no alojamento previsto para tal ou num cesto de rede adequado. Garantir que as lâminas existentes estão protegidas.
- ▶ Colocar os cestos de rede em recipientes adequados ao processo de esterilização (por ex. em contentores de esterilização Aesculap).
- ▶ Assegurar que a embalagem evita uma recontaminação do produto durante o armazenamento.

## Esterilização a vapor

### Nota

O produto pode ser esterilizado tanto desmontado como montado.

- ▶ Assegurar-se de que o produto de esterilização tem acesso a todas as superfícies externas e internas (por ex. abrindo válvulas e torneiras).
- ▶ Processo de esterilização validado
  - Esterilização a vapor através de processo de vácuo fracionado
  - Esterilizador a vapor em conformidade com a norma DIN EN 285 e validado em conformidade com norma DIN EN ISO 17665
  - Esterilização mediante processo de vácuo fracionado a 134 °C/tempo de retenção de 5 min
- ▶ No caso de esterilização simultânea de vários produtos num esterilizador a vapor: assegurar que a carga máxima admissível do esterilizador a vapor, definida pelo fabricante, não é excedida.

## Armazenamento

- ▶ Armazenar os produtos esterilizados numa embalagem esterilizada e num local protegido do pó, seco, com pouca luminosidade e com uma temperatura estável.

## Manutenção

As chaves dinamométricas estão calibradas pelo fabricante para 2,8 Nm.

- ▶ Após um período não superior a 6 meses, enviar a chave dinamométrica para a Aesculap para recalibração.

## Serviço de assistência técnica



ATENÇÃO

**Perigo de ferimentos e/ou avarias de funcionamento!**

- ▶ Não modificar o produto.

- ▶ Para trabalhos de manutenção e reparação, contacte o seu representante local da B. Braun/Aesculap.

Todas as modificações nos equipamentos médicos podem originar uma perda dos direitos decorrentes da garantia e responsabilidade do fabricante, bem como de possíveis licenças.

### Endereços de assistência técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: ats@aesculap.de

Pode obter outros endereços de assistência técnica através do endereço acima referido.

## Eliminação

- ▶ Aquando da eliminação ou reciclagem do produto, dos respectivos componentes e da sua embalagem, ter sempre em atenção as normas nacionais!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

## Legenda

- 1 Vingermoer
- 2 hexagonaalbit

## Symbolen op het product en verpakking



Let op: algemeen waarschuwingssymbool  
Let op: volg de bijgesloten documentatie

## Toepassingsgebied

- Artikelspecifieke gebruiksaanwijzingen en informatie over materiaalcompatibiliteit vindt u ook op het Aesculap-extranet onder [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

## Gebruiksdoel

De S<sup>4</sup>-cervicaal wervelkollomsysteem-momentsleutels met klikfunctie worden gebruikt om de S<sup>4</sup>-cervicaalsysteem-setschroef met een vastgestelde torque vast te zetten:

- 2,8 Nm voor het bevestigen van de setschroef in de schroefkop/haakop/occipitale plaat/dwarsconnector en andere connectors.

## Veilig gebruik en voorbereiding



WAARSCHUWING

**Gevaar voor verwonding door verkeerde bediening van het product!**

- Alvorens dit product te gebruiken, dient u de productopleiding te volgen.
- Voor informatie over deze opleiding kunt u contact opnemen met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger.

- Dit product en de accessoires mogen uitsluitend worden gebruikt door personen die over de daartoe benodigde opleiding, kennis en ervaring beschikken.
- Lees de gebruiksaanwijzing, houd u aan de instructies en bewaar het document.
- Gebruik het product uitsluitend voor het doel waarvoor het bestemd is, zie Gebruiksdoel.
- Haal een nieuw product uit de transportverpakking en reinig het (handmatig of machinaal) vóórdat u het voor het eerst steriliseert.
- Bewaar het nieuwe of niet-gebruikte product op een droge, schone en veilige plek.
- Controleer het product vóór elk gebruik visueel op: losse, verbogen, gebroken, gebarsen, versleten en afgebroken onderdelen.
- Gebruik geen beschadigde of defecte producten. Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.
- Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk door originele onderdelen.

## Gebruik

- Verzeker u ervan dat het instrument op de juiste wijze gemonteerd is en dat het zeskantbit stevig is vastgezet.
- Zet de setschroeven vast, door de momentsleutel gelijkmatig in de richting van de wijsers van de klok te draaien. Terwijl u dit doet, moet u ervoor zorgen dat de momentsleutel zonder rukken wordt gedraaid.
- Het instrument klikt als het gedefinieerde torque is verkregen.



WAARSCHUWING

**Risico op letsel/correctieverlies als gevolg van de onjuiste montage van de setschroef!**

- Zet de setschroef correct op zijn plaats.
- Zorg ervoor dat de staafjes correct in de tulp van de polyaxiale schroefkop gepositioneerd zijn.
- Pas bij het indraaien van de setschroef altijd een contra-aanzetmoment toe met het contra-instrument dat voor dit doel bedoeld is.



WAARSCHUWING

**Risico op letsel als gevolg van een onjuiste montage van de dwarsconnector!**

- Wanneer u de setschroef vastzet, moet u zich ervan verzekeren dat de dwarsconnector volledig op de staafjes zit.
- Zet de setschroef met behulp van de momentsleutel volledig vast op de dwarsconnector.



VOORZICHTIG

**Risico op beschadiging van het implantaat wanneer u teveel torque aanbrengt op de setschroef!**

- Zet de setschroef langzaam met behulp van de momentsleutel vast, totdat de momentsleutel klikt.



VOORZICHTIG

**Risico op beschadiging van de momentsleutel door verkeerd gebruik!**

- Om een vastgezette setschroef weer los te maken, moet u altijd de setschroef verwijderingschroevendraaier gebruiken FW064R.



VOORZICHTIG

**Schade aan het contra-instrument door verkeerd gebruik!**

- Schuif het contra-instrument altijd zo ver als het gaat over de staafaansluitkop. Terwijl u dit doet, moet u zich ervan vergewissen dat het implantaat volledig in de sleuf aan de werkpunt grijpt.
- Zorg ervoor dat de staaf aan beide zijden van het contra-instrument uitsteekt.

## Demontage

- Verwijder het hexagonaal bit 2 door de vingermoer 1 van de achterkant van de sleutelkop los te schroeven. Zorg ervoor dat u het hexagonaal bit en de vingerschroef niet verliest.

## Montage

- Na reiniging monteert u het hexagonaal bit 2 weer in de momentsleutel door het in de bitholte op de kop van de momentsleutel te steken.
- Zet de vingermoer 1 op de achterkant van de sleutelkop en zet hem stevig vast.

## Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces

### Algemene veiligheidsrichtlijnen

#### Opmerking

Voer de reiniging en sterilisatie uit in overeenstemming met de nationale wettelijke voorschriften, nationale en internationale normen en richtlijnen en de eigen hygiënische voorschriften.

#### Opmerking

Bij patiënten die zeker of vermoedelijk aan de ziekte van Creutzfeldt-Jakob (CJ) of mogelijke varianten van deze aandoening lijden, moeten de nationale voorschriften voor de reiniging en sterilisatie van de producten worden nageleefd.

#### Opmerking

Machinale reiniging en desinfectie verdienen de voorkeur boven handmatige reiniging met het oog op een beter en veiliger reinigingresultaat.

#### Opmerking

Wij wijzen erop dat een succesvolle reiniging en desinfectie van dit medische hulpmiddel uitsluitend kan worden gegarandeerd na een voorafgaande validatie van het reinigings- en desinfectieproces. Hiervoor is de gebruiker/het reinigingspersoneel verantwoordelijk.

Voor de validering werden de aanbevolen chemische middelen gebruikt.

#### Opmerking

Indien geen afsluitende sterilisatie plaatsvindt, moet een viricide desinfectiemiddel worden gebruikt.

#### Opmerking

Actuele informatie over reiniging en desinfectie en over materiaalcompatibiliteit vindt u ook op het Aesculap extranet onder [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Het gevalideerde stoomsterilisatieproces werd in het Aesculap-steriele-containersysteem uitgevoerd.

### Algemene aanwijzingen

Vastgekoekte of afgezette operatiereesten kunnen de reiniging bemoeilijken of ineffectief maken en tot de corrosie leiden. Daarom mag de tijdspanne tussen het gebruik en de voorbereiding voor verder gebruik niet langer dan 6 uur zijn en mogen er geen fixerende voorreinigingstemperaturen >45 °C noch fixerende desinfectantia (op basis van: aldehyde, alcohol) worden gebruikt.

Overdosering van neutralisatiemiddelen of basisreinigers kan chemische aantasting en/of verbleking van de laseropschriften veroorzaken bij roestvrij staal, waardoor deze visueel of machinaal onleesbaar worden.

Chloor- en chloridehoudende residuen (bijv. in operatiereesten, medicijnen, zoutoplossingen, het reinigingswater, desinfectie en sterilisatie) leiden bij roestvrij staal tot corrosie (putcorrosie, spanningscorrosie) en bijgevolg tot beschadiging van de producten. Om de resten te verwijderen is een grondige spoeling met gedemineraliseerd water en een daaropvolgende droging noodzakelijk.

Nadrogen, indien noodzakelijk.

Er mogen alleen proceschemicaliën worden ingezet, die gecontroleerd en vrijgegeven zijn (bijvoorbeeld VAH- of FDA-toelating, respectievelijk CE-merk) en door de fabrikant van de chemicaliën met het oog op de materiaalverdraagzaamheid werden aanbevolen. Alle toepassingsrichtlijnen van de chemicaliënfabrikant moeten strikt worden nageleefd. In het andere geval kan dit tot de volgende problemen leiden:

- Optische verandering van het materiaal, bijv. verbleken of kleurverandering van titanium of aluminium. Bij aluminium kunnen zichtbare oppervlakteveranderingen reeds optreden bij een pH-waarde vanaf 8 in de gebruiksooplossing.
- Materiële schade zoals corrosie, scheurtjes, barsten, vroegtijdige veroudering of opzetten.
- Gebruik voor de reiniging geen metaalborstels of andere middelen met een schurende werking die het oppervlak kunnen beschadigen, om corrosie te voorkomen.
- Gedetailleerde aanwijzingen voor een veilige, hygienische en materiaalvriendelijke/sparende reiniging en desinfectie vindt u op [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) rubriek Publicaties, Rode brochure: instrumenten op de juiste wijze onderhouden.

### Demontage voor het reinigen en steriliseren

- Demonteer het product onmiddellijk na het gebruik volgens de instructies.

### Vorbereiding op de plaats van gebruik

- Indien van toepassing, niet zichtbare oppervlakken uit voorzorg met gedemineraliseerd water, bijv. met een wegwerpspuit, doorspoelen.
- Verwijder zichtbare operatiereesten zo grondig mogelijk met een vochtige, pluisvrije doek.
- Breng het product binnen 6 uur droog in een gesloten afvoercontainer weg voor reiniging en desinfectie.

### Vorbereiding voor de reiniging

- Demonteer het product voor de reiniging, zie Demontage.

### Reiniging/desinfectie

#### Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren



VOORZICHTIG

**Beschadiging van het product door gebruik van ongeschikte reinigings-/desinfectiemiddelen en/of te hoge temperaturen!**

- Gebruik reinigings- en desinfectiemiddelen volgens de aanwijzingen van de fabrikant,
  - die voor (bijv. aluminium, kunststoffen en edelstaal) zijn toegelaten,
  - die geen weekmakers (bijv. in siliconen) aantasten.
- Volg de aanwijzingen met betrekking tot concentratie, temperatuur en inwerkingsduur.
- De maximum toegestane wastemperatuur van 55° C niet overschrijden.

- Gebruik een geschikt reinigings-/desinfectiemiddel bij een natte verwijdering. Om schuimvorming en verminderde doeltreffendheid van de proceschemie te vermijden: het product vóór de machinale reiniging en desinfectie grondig met stromend water afspoelen.
- Voer een ultrasonische reiniging uit:
  - als doeltreffende mechanische ondersteuning bij de handmatige reiniging/desinfectie.
  - als voorreiniging van producten met vastgekoekte residuen voor de machinale reiniging/desinfectie.
  - als geïntegreerde mechanische ondersteuning bij de machinale reiniging/desinfectie.
  - als nareiniging van producten met niet-verwijderde residuen na de machinale reiniging/desinfectie.



Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces

| Gevalideerd proces                                                                                           | Bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                            | Referentie                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handmatige reiniging met dampdesinfectie                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Reinigingsborstel: bijv. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>Reinig scharnierende instrumenten met een geopend scharnier of met bewegend scharnier.</li></ul>                                                      | Paragraaf Handmatige reiniging/desinfectie en subhoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"><li>Paragraaf Handmatige reiniging met dampdesinfectie</li></ul>                                                                                                    |
| Handmatige voorreiniging met borstel en aansluitend machinale alkalische reiniging en thermische desinfectie | <ul style="list-style-type: none"><li>Reinigingsborstel: bijv. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>Leg het product op een geschikte zeefkorf (zodat spoelwater wordt verzameld).</li><li>Leg het product met geopend scharnier op de zeefkorf.</li></ul> | Paragraaf Machinale reiniging/desinfectie met handmatige voorreiniging en subhoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"><li>Paragraaf Handmatige voorreiniging met borstel</li><li>Paragraaf Machinale alkalische reiniging en thermische desinfectie</li></ul> |

Handmatige reiniging/desinfectie

- Laat vóór de handmatige desinfectie het spoelwater voldoende van het product afdrui­pen, om een verdunning van de desinfectiemiddel­oplossing te voorkomen.
- De zichtbare oppervlakken na de handmatige reiniging/desinfectie visueel op residuen controleren.
- Herhaal het reinigings-/desinfectieproces, indien nodig.

Handmatige reiniging met dampdesinfectie

| Fase | Stap                      | T [°C/°F] | t [min] | Conc. [%] | Waterkwaliteit | Chemie                                               |
|------|---------------------------|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------------------------------|
| I    | Desinfecterende reiniging | KT (koud) | >15     | 2         | D-W            | Concentraat vrij van aldehyde, fenol en QAV, pH ~ 9* |
| II   | Tussenspoelen             | KT (koud) | 1       | -         | D-W            | -                                                    |
| III  | Desinfectie               | KT (koud) | 15      | 2         | D-W            | Concentraat vrij van aldehyde, fenol en QAV, pH ~ 9* |
| IV   | Naspoelen                 | KT (koud) | 1       | -         | DM-W           | -                                                    |
| V    | Drogen                    | KT        | -       | -         | -              | -                                                    |

D-W: Drinkwater  
DM-W: Gedemineraliseerd water (microbiologisch minstens drinkwaterkwaliteit)  
KT: Kamertemperatuur  
\*Aanbevolen: BBraun Stabimed

- Houdt de informatie omtrent de juiste reinigingsborstels een wegwerpspuit aan, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.

- Fase I
- Het product moet ten minste 15 min volledig in de reinigungsactieve desinfectieoplossing worden ondergedompeld. Zorg ervoor dat alle bereikbare oppervlakken bevochtigd worden.
  - Reinig het product met een geschikte reinigingsborstel in de oplossing totdat er op het oppervlak geen residuen meer te bespeuren zijn.
  - Reinig niet zichtbare oppervlakken indien van toepassing gedurende tenminste 1 min met een geschikte reinigingsborstel.
  - Beweeg alle bewegende onderdelen, zoals stelschroeven, scharnieren enz. tijdens de reiniging.
  - Spoel deze plekken vervolgens minstens 5-maal grondig door met de reinigungsactieve desinfectieoplossing en een geschikte wegwerpspuit.

- Fase II
- Spoel het product volledig (alle bereikbare oppervlakken) onder stromend water af/door.
  - Beweeg tijdens het spoelen alle niet starre delen zoals stelschroeven, scharnieren enz.
  - Laat het restvocht voldoende afdrui­pen.

- Fase III
- Dompel het product volledig in de desinfectieoplossing onder.
  - Beweeg tijdens de desinfectie alle niet starre delen zoals stelschroeven, scharnieren enz.
  - Het lumen moet aan het begin van de inwerktijd met een geschikte wegwerpspuit minstens 5 maal worden gespoeld. Daarbij moet erop worden gelet dat alle goed toegankelijke oppervlakken bevochtigd zijn.

- Fase IV
- Spoel het product volledig (alle bereikbare oppervlakken) af/door.
  - Beweeg alle bewegende onderdelen, zoals stelschroeven, scharnieren enz. tijdens de eindspoeling.
  - Spoel het lumen minstens 5-maal met een geschikte wegwerpspuit.
  - Laat het restvocht voldoende afdrui­pen.

- Fase V
- Het product moet in de droogfase met geschikte hulpmiddelen (bijvoorbeeld doeken, perslucht) worden gedroogd, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.

Machinale reiniging/desinfectie met handmatige voorreiniging

Opmerking  
Het reinigings- en desinfectieapparaat moet in principe een bewezen werkzaamheid bezitten (bijvoorbeeld FDA-toelating respectievelijk CE-merk conform DIN EN ISO 15883).

Opmerking  
Het gebruikte reinigings- en desinfectieapparaat moet regelmatig worden onderhouden en geïnspecteerd.

Handmatige voorreiniging met borstel

| Fase | Stap                     | T [°C/°F] | t [min] | Conc. [%] | Waterkwaliteit | Chemie                                               |
|------|--------------------------|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------------------------------|
| I    | Desinfecterende reinigen | KT (koud) | >15     | 2         | D-W            | Concentraat vrij van aldehyde, fenol en QAV, pH ~ 9* |
| II   | Spoelen                  | KT (koud) | 1       | -         | D-W            | -                                                    |

D-W: Drinkwater  
KT: Kamertemperatuur  
\*Aanbevolen: BBraun Stabimed

- Houdt de informatie omtrent de juiste reinigingsborstels een wegwerpspuit aan, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.

- Fase I
- Het product moet ten minste 15 min volledig in de reinigungsactieve desinfectieoplossing worden ondergedompeld. Zorg ervoor dat alle bereikbare oppervlakken bevochtigd worden.
  - Reinig het product met een geschikte reinigingsborstel in de oplossing totdat er op het oppervlak geen residuen meer te bespeuren zijn.
  - Reinig niet zichtbare oppervlakken indien van toepassing gedurende tenminste 1 min met een geschikte reinigingsborstel.
  - Beweeg alle bewegende onderdelen, zoals stelschroeven, scharnieren enz. tijdens de reiniging.
  - Spoel deze plekken vervolgens minstens 5-maal grondig door met de reinigungsactieve desinfectieoplossing en een geschikte wegwerpspuit.

- Fase II
- Spoel het product volledig (alle bereikbare oppervlakken) onder stromend water af/door.
  - Beweeg tijdens het spoelen alle niet starre delen zoals stelschroeven, scharnieren enz.

Machinale alkalische reiniging en thermische desinfectie

Type apparaat: enkele kamer-reinigings-/desinfectieapparaat zonder ultrasoonreiniging

| Fase | Stap                   | T [°C/°F] | t [min] | Waterkwaliteit | Chemie                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|------------------------|-----------|---------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Voorspoelen            | <25/77    | 3       | D-W            | -                                                                                                                                                                                                                                                          |
| II   | Reinigen               | 55/131    | 10      | DM-W           | <ul style="list-style-type: none"><li>Concentraat, alkalisch:<ul style="list-style-type: none"><li>pH ~ 13</li><li>&lt; 5% anionische tensiden</li></ul></li><li>Gebruiksooplossing 0,5%<ul style="list-style-type: none"><li>pH ~ 11*</li></ul></li></ul> |
| III  | Tussenspoelen          | >10/50    | 1       | DM-W           | -                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IV   | Thermische desinfectie | 90/194    | 5       | DM-W           | -                                                                                                                                                                                                                                                          |
| V    | Drogen                 | -         | -       | -              | Conform het programma voor reinigings- en desinfectieapparaat                                                                                                                                                                                              |

D-W: Drinkwater  
DM-W: Gedemineraliseerd water (microbiologisch minstens drinkwaterkwaliteit)  
\*Aanbevolen: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- Na de machinale reiniging/desinfectie moeten zichtbare oppervlakken op resten worden gecontroleerd.

Controle, onderhoud en inspectie



VOORZICHTIG

**Beschadiging (metaalaantasting/wrijvingscorrosie) van het product door onvolgende oliën!**

- De bewegende delen (bijv. scharnieren, schuifonderdelen en draadstangen) voor de functietest smeren met een beetje verzorgingsolie die geschikt is voor het gebruikte sterilisatieproces (bijv. bij stoomsterilisatie STERILIT® I-oliespray JG600 of STERILIT® I-oliedruppelfles JG598).

- Laat het product afkoelen tot kamertemperatuur.
- Controleer het product na elke reiniging, desinfectie en droging op: droogheid, hygiëne, werking en beschadigen, bijv. isolatie, corrosie, losse, verbogen, gebroken, gebarsten, versleten en afgebroken onderdelen.
- Laat natte of vochtige producten drogen.
- Reinig en desinfecteer verontreinigde producten nogmaals.
- Controleer de werking van het product.
- Verwijder beschadigde of slecht werkende producten onmiddellijk en stuur deze naar de Technische Dienst van Aesculap, zie Technische dienst.
- Monteer het demonteerbare product, zie Montage.
- Controleer de compatibiliteit met de bijbehorende producten.

Verpakking

- Plaats het product in de bijbehorende houder of leg het op een geschikte zeefkorf. Zorg ervoor dat de snijkanten zijn beschermd.
- Pak de zeefkorven in volgens de vereisten voor het betreffende sterilisatieproces (bijv. in steriele containers van Aesculap).
- Zorg ervoor dat de verpakking herverontreiniging van het product tijdens de opslag verhindert.



## Stoomsterilisatie

### Opmerking

Het product kan zowel in gedemonteerde als in gemonteerde toestand worden gesteriliseerd.

- Zorg ervoor dat alle buiten- en binnenvlakken van het product aan het sterilisatiemiddel worden blootgesteld (bijv. door het openen van ventielen en kranen).
- Gevalideerd sterilisatieproces
  - Stoomsterilisatie door gefractioneerd vacuümproces
  - Stoomsterilisator conform DIN EN 285 en gevalideerd conform DIN EN ISO 17665
  - Sterilisatie door gefractioneerd vacuümproces bij 134 °C/verblijftijd 5 min
- Wanneer meerdere producten tegelijk worden gesteriliseerd in de stoomsterilisator: Let erop dat de maximale belasting van de stoomsterilisator, die de fabrikant opgeeft, niet wordt overschreden.

## Opslag

- Bewaar de steriele producten in een kiemdichte verpakking, beschermd tegen stof, op een droge en donkere plaats bij een constante temperatuur.

## Onderhoud

De momentsleutels zijn door de fabrikant gekalibreerd op 2,8 Nm.

- Na een periode van niet meer dan 6 maanden dient u de momentsleutel naar Aesculap te zenden voor herkalibratie.

## Technische dienst



WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel en/of slechte werking!**

- Geen modificaties aan het product aanbrengen.

- Neem contact op met uw plaatselijke B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor service en reparaties. Wijzigingen aan medischtechnische hulpmiddelen kunnen leiden tot het verlies van elke aanspraak op garantie en het intrekken van eventuele goedkeuringen.

### Service-adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Andere service-adressen zijn verkrijgbaar op het bovengenoemde adres.

## Verwijdering

- De verwijdering of recycling van het product, de onderdelen en verpakking hiervan dient plaats te vinden in overeenstemming met de nationale voorschriften!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682



Aesculap®  
S4® Cervikalt spinalsystem – Occipital momentnyckel FW103R

Legend

- 1 Tumskruv
- 2 Sexkantig bit

Symboler på produktet och förpackning



OBS! Allmän varningssymbol  
OBS! Följ anvisningarna i medföljande dokument

Giltighetsomfattning

- Artikelspecifika bruksanvisningar och information om materialkompatibilitet hittar du även på Aesculaps extranät på [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Användningsändamål

S<sup>4</sup> Cervikalt spinalsystems momentnycklar med klickfunktion, används för att dra åt systemets ställskruvar till ett angivet vridmoment:

- 2,8 Nm för att dra åt ställskruven i skruvhuvudet/krokhuvudet/occipitalplattan/tvärgående anslutning och andra anslutningar.

Säker hantering och färdigställande



VARNING

**Risk för personskador genom felaktig användning av produkten!**  
► Delta i utbildningen om produkten innan den används.  
► Kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap för att få information om utbildningen.

- Endast personer med erforderlig utbildning, kunskap eller erfarenhet får driva och använda produkten med tillbehör.
- Läs, följ och spara bruksanvisningen.
- Använd produkten endast enligt bestämmelserna, se Användningsändamål.
- Rengör (manuellt eller maskinellt) fabriksnya produkter när transportförpackningen har avlägsnats och före den första steriliseringen.
- Förvara fabriksnya eller oanvända produkter på torr, ren och skyddad plats.
- Kontrollera produkten visuellt före varje användning med avseende på följande: lösa, krokta, trasiga, spruckna, utslitna eller avbrutna delar.
- Använd inte skadade eller defekta produkter. Sortera genast ut skadade produkter.
- Byt omgående ut skadade delar mot originalreservdelar.

Användning

- Se till att instrumentet är korrekt monterat och att den sexkantiga biten är ordentligt fastsatt.
- Dra åt ställskruvarna genom att vrida momentnyckeln jämnt i medurs riktning. Se till att momentnyckeln vrids utan ryck.
- Instrumentet kommer att klicka när det angivna momentet uppnås.



VARNING

**Risk för skada/korrigeringsförlust på grund av felaktig montering av ställskruven!**  
► Ställ in ställskruven korrekt.  
► Kontrollera att stavarna är rätt placerade i det fleraxiella skruvhuvudet.  
► När ställskruven dras åt ska alltid mothåll användas med det mothållsinstrument som är avsett för detta ändamål.



VARNING

**Risk för skador på grund av felaktig montering av den tvärgående anslutningen!**  
► Kontrollera, när ställskruven dras åt, att den tvärgående anslutningen är helt placerad på stavarna.  
► Dra åt ställskruven helt på den tvärgående anslutningen med momentnyckeln.



OBSERVERA

**Risk för skador på implantatet genom för stort vridmoment på ställskruven!**  
► Dra åt ställskruven sakta med momentnyckeln tills det hörs ett klick från momentnyckeln.



OBSERVERA

**Risk för skador på momentnyckeln på grund av felaktig användning!**  
► Använd alltid skruvmejseln för borttagning av ställskruv, för att lossa en ställskruv som är åtdragen FW064R.



OBSERVERA

**Skada på mothållsinstrumentet på grund av felaktig användning!**  
► Skjut alltid mothållsinstrumentet över huvudet på stavfästet så långt det går. Se till att implantatet griper helt in i spetsens öppning, när detta görs.  
► Se till att staven skjuter ut på båda sidor av mothållsinstrumentet.

Demontering

- Ta bort den sexkantiga biten 2 genom att skruva loss tumskruven 1 från den bakre delen av nyckels huvud. Se till att inte förlora den sexkantiga biten och tumskruven.

Montering

- Montera, efter rengöring, tillbaka den sexkantiga biten 2 i momentnyckeln genom att sätta in den i dess plats på momentnyckels huvud.
- Använd tumskruven 1 på baksidan av nyckels huvud och dra åt.

Validerad beredningsmetod

Allmänna säkerhetsanvisningar

Tips

Följ nationella lagbestämmelser, nationella och internationella standarder och direktiv och de egna hygienreglerna för beredningen.

Tips

Följ gällande nationella föreskrifter för beredning av produkterna om patienterna har Creutzfeldt-Jakobs sjukdom (CJS), vid misstanke om CJS eller vid eventuella varianter av CJS.

Tips

Maskinell rengöringsprocess är att föredra eftersom rengöringsresultatet blir bättre och säkrare än vid manuell rengöring.

Tips

Observera att en fullgod rengöring av denna medicintekniska produkt kan säkerställas först efter en föregående validering av rengöringsprocessen. Användaren/den som utför beredningen har ansvaret för detta.

För valideringen användes den rekommenderade kemikalien.

Tips

Om ingen avslutande sterilisering genomförs måste ett desinfektionsmedel med virucid verkan användas.

Tips

Aktuell information om beredning och materialkompatibilitet finns på Aesculaps extranät på [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Den validerade ångsteriliseringemetoden genomfördes i Aesculap-sterilcontainer systemet.

Allmänna anvisningar

Fasttorkade resp. fixerade OP-rester kan försvåra rengöringen resp. göra den verkningslös och leda till korrosion. Det får därför inte gå längre tid än 6 timmar mellan användningen och beredningen, och inga fixerande förrengörings-temperaturer på >45 °C och fixerande desinfektionsmedel (med aktiv substans: aldehyd, alkohol) får användas. Överdoserade neutralisationsmedel eller grundrengöringsmedel kan leda till kemiskt angrepp och/eller till att laser-skriften bleknar och inte går att läsa visuellt eller maskinellt på rostfritt stål.

På rostfritt stål leder klor- eller kloridhaltiga rester, t.ex. i OP-rester, läkemedel och koksaltlösningar, som finns i vatt-net för rengöring, desinfektion och sterilisering till korrosionsskador (gropfrätning, spänningskorrosion) och därmed till att produkterna förstörs. För att avlägsna resterna måste tillräcklig sköljning med totalt avsaltat vatten och åtföl-jande torkning utföras.

Eftertorka vid behov.

Endast sådana processkemikalier får användas som är kontrollerade och godkända (t.ex. VAH- eller FDA-godkän-nande eller CE-märkning) och har rekommenderats av kemikalietylverkaren när det gäller materialkompatibilitet. Samtliga användningsföreskrifter från kemikalietylverkaren ska efterföljas strikt. I annat fall kan följande problem uppstå:

- Optiska förändringar av materialet som t.ex. blekning eller färgförändringar på titan eller aluminium. På alumi-nium kan synliga ytförändringar uppträda redan vid pH-värde >8 i användnings-/brukslösningen.
- Skador på materialet, som t.ex. korrosion, sprickor, brott, åldring i förtid eller svällning.
- Använd inte metallborstar eller andra skurmedel som skadar ytan, eftersom det då är risk för korrosion.
- Ytterligare detaljerade anvisningar om hygieniskt säker beredning som är skonsam mot materialet och bibehåller dess värde finns på [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org), Publications, Red Brochure – Proper maintenance of instruments.

Isärtagning före beredning

- Demontera produkten enligt anvisningen omedelbart efter användningen.

Förberedelse på användningsplatsen

- Om det är lämpligt så ska du skölja ej synliga ytor med (helst) avjoniserat vatten. Använd t.ex. en engångsspruta.
- Avlägsna synliga OP-rester så fullständigt som möjligt med en fuktig, luddfri duk.
- Transportera produkten torr i slutna avfallsbehållare inom 6 h för rengöring och desinficering.

Förberedelse före rengöringen

- Demontera produkten före rengöring, se Demontering.

Rengöring/desinficering

Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod



OBSERVERA

**Risk för skador på produkten genom olämpliga rengörings-/desinfektionsmedel och/eller för höga temperaturer!**  
► Använd rengörings- och desinfektionsmedel enligt tillverkarens anvisningar,  
– som är godkända för (t.ex. aluminium, plast och rostfritt stål),  
– och som inte angriper mjukgörare (t.ex. silikon).  
► Observera uppgifterna om koncentration, temperatur och verkningstid.  
► Överskrid inte maximalt tillåten tvätttemperatur på 55 °C.

- Använd lämpliga rengörings-/desinfektionsmedel vid våtrengöring. För att undvika skumbildning och försämring av processkemins effekt: Skölj produkten noga i rinnande vatten före maskinell rengöring och desinficering.
- Utför ultraljudsrengöring
  - som effektiv mekanisk hjälp vid manuell rengöring/desinficering
  - som förrengöring av produkter med fasttorkade rester före maskinell rengöring/desinficering
  - som integrerad mekanisk hjälp vid maskinell rengöring/desinficering
  - som efterrengöring av produkter med rester som inte avlägsnats efter maskinell rengöring/desinficering.

Validerad procedur för rengöring och desinficering

| Validerad metod                                                                                     | Särskilt                                                                                                                                                                                                                                                                 | Referens                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuell rengöring med doppdeseinfektion                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Rengöringsborste: t.ex. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Rengör produkten med rörliga leder i öppet läge, eller rör samtidigt på lederna.</li></ul>                                                                        | Kapitel Manuell rengöring/desinficering och underkapitel: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kapitel Manuell rengöring med doppdeseinfektion</li></ul>                                                                                             |
| Inledande manuell rengöring med borste följt av alkalisk rengöring med maskin och värmedesinfektion | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Rengöringsborste: t.ex. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Lägg produkten i en trådkorg som är lämplig för rengöring (se till att alla delar är åtkomliga).</li><li>■ Lägg produkten med öppnad led på trådkorgen.</li></ul> | Kapitel Maskinell rengöring/desinficering med manuell förrengöring och underkapitel: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kapitel Manuell förrengöring med borste</li><li>■ Kapitel Maskinell alkalisk rengöring och termisk desinficering</li></ul> |

Manuell rengöring/desinficering

- ▶ Låt sköljvattnet droppa av ordentligt från produkten före manuell desinficering för att förhindra att desinfektionslösningen späds ut.
- ▶ Kontrollera visuellt efter manuell rengöring och/eller desinficering att det inte finns några rester på synliga ytor.
- ▶ Upprepa rengörings- eller desinficeringsproceduren vid behov.

Manuell rengöring med doppdesinfektion

| Fas | Åtgärd                   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Konc.<br>[%] | Vatten-<br>kvalitet | Kemikalier                                                                       |
|-----|--------------------------|--------------|------------|--------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Desinficerande rengöring | RT (kallt)   | >15        | 2            | DV                  | Koncentrat fritt från aldehyder, fenoler och kvartära ammoniumföreningar, pH ~9* |
| II  | Mellansköljning          | RT (kallt)   | 1          | -            | DV                  | -                                                                                |
| III | Desinficering            | RT (kallt)   | 15         | 2            | DV                  | Koncentrat fritt från aldehyder, fenoler och kvartära ammoniumföreningar, pH ~9* |
| IV  | Avslutande sköljning     | RT (kallt)   | 1          | -            | TAV                 | -                                                                                |
| V   | Torkning                 | RT           | -          | -            | -                   | -                                                                                |

DV: Dricksvatten  
TAV: Totalt avsaltat vatten (avjoniserat, mikrobiologiskt av minst dricksvattenkvalitet)  
RT: Rumstemperatur  
\*Rekommendation: BBraun Stabimed

- ▶ Läs informationen om passande rengöringsborstar och engångssprutor, se Validerad procedur för rengöring och desinficering.

Fas I

- ▶ Doppa produkten helt i den aktivt rengörande desinfektionslösningen i minst 15 min. Se till att alla åtkomliga ytor fuktas.
- ▶ Rengör produkten i lösningen med en lämplig rengöringsborste tills det inte längre syns några rester på ytan.
- ▶ Borsta även alla ej synliga ytor med en passande borste i minst 1 min om det är lämpligt.
- ▶ Flytta på icke styva komponenter som t.ex. justerskruvar, leder etc. vid rengöringen.
- ▶ Spola därefter igenom dessa ställen grundligt minst 5 gånger med den aktivt rengörande desinfektionslösningen och en passande engångsspruta.

Fas II

- ▶ Skölj av/igenom produkten helt (alla åtkomliga ytor) i rinnande vatten.
- ▶ Flytta på icke styva komponenter, som t.ex. justerskruvar, leder etc., vid sköljningen.
- ▶ Låt återstående vatten rinna av tillräckligt.

Fas III

- ▶ Dränk in produkten helt i desinfektionslösningen.
- ▶ Flytta på icke styva komponenter, som t.ex. justerskruvar, leder etc., vid desinficeringen.
- ▶ Spola lumen minst 5 gånger med hjälp av en lämplig engångsspruta. Se till att alla åtkomliga ytor fuktas.

Fas IV

- ▶ Skölj av/igenom produkten helt (alla åtkomliga ytor).
- ▶ Vicka på icke styva komponenter, som t.ex. justerskruvar, leder osv. vid slutsköljningen.
- ▶ Skölj lumen minst 5 gånger med en passande engångsspruta.
- ▶ Låt återstående vatten rinna av tillräckligt.

Fas V

- ▶ Torka produkten under torkningsfasen med lämpliga tillbehör (t.ex. dukar eller tryckluft), se Validerad procedur för rengöring och desinficering.

Maskinell rengöring/desinficering med manuell förrengöring

*Tips*  
Rengörings- och desinfektionsapparaten måste alltid vara testad med avseende på funktion och effektivitet (t.ex. genom FDA-godkännande eller CE-märkning motsvarande DIN EN ISO 15883).

*Tips*  
Den rengörings- och desinfektionsapparat som används måste underhållas och kontrolleras regelbundet.

Manuell förrengöring med borste

| Fas | Åtgärd                   | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Konc.<br>[%] | Vatten-<br>kvalitet | Kemikalier                                                                       |
|-----|--------------------------|--------------|------------|--------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Desinficerande rengöring | RT (kallt)   | >15        | 2            | DV                  | Koncentrat fritt från aldehyder, fenoler och kvartära ammoniumföreningar, pH ~9* |
| II  | Sköljning                | RT (kallt)   | 1          | -            | DV                  | -                                                                                |

DV: Dricksvatten  
RT: Rumstemperatur  
\*Rekommendation: BBraun Stabimed

- ▶ Läs informationen om passande rengöringsborstar och engångssprutor, se Validerad procedur för rengöring och desinficering.

Fas I

- ▶ Doppa produkten helt i den aktivt rengörande desinfektionslösningen i minst 15 min. Se till att alla åtkomliga ytor fuktas.
- ▶ Rengör produkten i lösningen med en lämplig rengöringsborste tills det inte längre syns några rester på ytan.
- ▶ Borsta även alla ej synliga ytor med en passande borste i minst 1 min om det är lämpligt.
- ▶ Flytta på icke styva komponenter som t.ex. justerskruvar, leder etc. vid rengöringen.
- ▶ Spola därefter igenom dessa ställen grundligt minst 5 gånger med den aktivt rengörande desinfektionslösningen och en passande engångsspruta.

Fas II

- ▶ Skölj av/igenom produkten helt (alla åtkomliga ytor) i rinnande vatten.
- ▶ Flytta på icke styva komponenter, som t.ex. justerskruvar, leder etc., vid sköljningen.

Maskinell alkalisk rengöring och termisk desinficering

Apparattyp: Rengörings-/desinfektionsapparat med en kammare utan ultraljud

| Fas | Åtgärd             | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Vatten-<br>kvalitet | Kemikalier                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------|--------------|------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Försköljning       | <25/77       | 3          | DV                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                |
| II  | Rengöring          | 55/131       | 10         | TAV                 | <div><div></div><div>Koncentrat, alkaliskt:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~13</li><li>- &lt;5 % anjoniska tensider</li></ul></div><div><div></div><div>Brukslösning 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~11*</li></ul></div></div></div> |
| III | Mellansköljning    | >10/50       | 1          | TAV                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IV  | Termodesinficering | 90/194       | 5          | TAV                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                |
| V   | Torkning           | -            | -          | -                   | Enligt program för rengörings- och desinfektionsapparat                                                                                                                                                                                                          |

DV: Dricksvatten  
TAV: Totalt avsaltat vatten (avjoniserat, mikrobiologiskt av minst dricksvattenkvalitet)  
\*Rekommendation: BBraun Helimatic Cleaner alcaline

- ▶ Kontrollera efter den maskinella rengöringen/desinficeringen att det inte finns rester på ytor som går att se.

Kontroll, underhåll och provning



OBSERVERA

Risk för att produkten skadas (fråthål i metall/nötningsoxidation) på grund av otillräcklig smörjning!

- ▶ Smörj före funktionskontrollen rörliga delar (t.ex. leder, skjutbara delar och gångade stänger) med underhållsolja som är lämplig för steriliseringsmetoden som används (vid ångsterilisering t.ex. STERILIT® I-oljespray JG600 eller STERILIT® I-droppsmörjare JG598).

- ▶ Låt produkten svalna till rumstemperatur.
- ▶ Kontrollera efter varje rengöring, desinficering och torkning att produkterna är torra, rena, funktionella och oskadade, t.ex. isolering, korroderade, lösa, böjda, trasiga, spruckna, utslitna och avbrutna delar.
- ▶ Torka våta eller fuktiga produkter.
- ▶ Rengör produkter som inte är rena på nytt och desinficera dem.
- ▶ Kontrollera att produkterna fungerar.
- ▶ Sortera genast ut produkter som är skadade eller inte fungerar och skicka dem till Aesculaps tekniska service, se Teknisk service.
- ▶ Montera demonterbara produkter, se Montering.
- ▶ Kontrollera kompatibiliteten med tillhörande produkter.

Förpackning

- ▶ Sortera in produkten i tillhörande förvaringsställ eller lägg den på en lämplig trådkorg. Se till att befintliga eggår är skyddade.
- ▶ Förpacka trådkorgarna på lämpligt sätt för sterilisering (t.ex. i Aesculap-sterilbehållare).
- ▶ Bekräfta att förpackningen förhindrar att produkten kontamineras på nytt under lagringen.

Ångsterilisering

*Tips*  
Produkten kan steriliseras både i demonterat och monterat skick.

- ▶ Se till att steriliseringsmedlet kommer åt alla utvändiga och invändiga ytor (t.ex. genom att öppna ventiler och kranar).
- ▶ Validerad steriliseringsprocess
  - Ångsterilisering genom fraktionerad vakuumprocess
  - Ångsteriliseringsapparat enligt DIN EN 285 och validerad enligt DIN EN ISO 17665
  - Sterilisering med användning av fraktionerad vakuumprocess vid 134 °C/hålltid 5 minuter
- ▶ Om flera produkter steriliseras samtidigt i en ångsterilisator: Se till att maximal tillåten last i ångsterilisatorn enligt tillverkarens anvisningar inte överskrids.

Förvaring

- ▶ Förvara sterila produkter skyddade mot damm i bakterietät förpackning i ett torrt, mörkt utrymme med jämn temperatur.

Underhåll

- Momentnycklarna kalibreras av tillverkaren till 2,8 Nm.
- ▶ Skicka momentnyckeln, efter en period av högst 6 månader, till Aesculap för omkalibrering.

Teknisk service



VARNING

Risk för personskador och/eller felaktig funktion!

- ▶ Modifiera inte produkten.

- ▶ För service och reparationer, kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap. Om medicinteknisk utrustning modifieras kan detta medföra att garantin och eventuella godkännanden upphör att gälla.

**Service-adresser**  
Aesculap Technischer Service  
Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen / Germany  
Phone: +49 7461 95-1602  
Fax: +49 7461 16-5621  
E-Mail: ats@aesculap.de  
Ytterligare service-adresser kan fås via ovan nämnda adress.

Avfallshantering

- ▶ De nationella föreskrifterna måste ovillkorligen följas vid kassering eller återvinning av produkten, dess komponenter eller förpackning!



Aesculap®

S<sup>4</sup>® Cervical Spinal System — окципитальный динамометрический ключ FW103R

Легенда

- 1 Болт с муфтой
- 2 Шестигранный наконечник

Символы на продукте и Упаковка



Внимание, символ предупреждения общего характера  
Внимание, соблюдать требования сопроводительной документации

Сфера применения

- Руководства по эксплуатации отдельных изделий и информация по совместимости материалов размещены также в сети Aesculap по адресу [www.extranet.bb Braun.com](http://www.extranet.bb Braun.com)

Назначение

Динамометрические ключи системы S<sup>4</sup> Cervical Spinal System, снабженные храповым механизмом, используются для затягивания установочных винтов с заданным усилием:

- 2,8 Нм в головке винта, головке крючка, окципитальной пластине, поперечном соединителе и других соединителях этой системы.

Правильное обращение и подготовка к использованию



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования в случае неправильного обращения с изделием!

- Перед применением изделия пройти соответствующее обучение обращению с ним.
- Чтобы получить информацию об обучении, обратитесь в представительство компании B. Braun/Aesculap в стране проживания.

- Изделие и принадлежности разрешается приводить в действие и использовать только лицам, имеющим соответствующее образование, знания или опыт.
- Прочтите инструкцию по применению, соблюдать содержащиеся в ней требования и сохранить ее.
- Применять изделие только по назначению, см. Назначение.
- Новое, только что поступившее с завода изделие следует очистить (вручную или машинным способом) после удаления транспортировочной упаковки и перед проведением первой стерилизации.
- Новое изделие, только что поступившее с завода-изготовителя, или неиспользовавшееся изделие хранить в сухом, чистом и защищенном месте.
- Каждый раз перед использованием изделия необходимо проводить его осмотр, проверяя на наличие: расшатанных, погнутых, сломанных, потрескавшихся, изношенных или отломившихся деталей.
- Нельзя использовать поврежденное или неисправное изделие. Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.
- Поврежденные детали сразу же заменять оригинальными запасными частями.

Эксплуатация

- Удостоверьтесь в правильной сборке инструмента и крепкой фиксации шестигранного наконечника.
- Затяните установочные винты путем равномерного вращения динамометрического ключа в направлении по часовой стрелке. При этом необходимо следить, чтобы динамометрический ключ вращался без рывков.
- При достижении заданного усилия инструмент издаст щелчок.



ВНИМАНИЕ

Риск травмы или несостоятельности коррекции при неправильной фиксации установочного винта!

- Правильно располагайте установочный винт в соответствующем месте.
- Удостоверьтесь в правильном размещении стержней в основной части головки полиаксиального винта.
- При затягивании установочного винта всегда используйте контр-опору, специально предназначенную для этой цели.



ВНИМАНИЕ

Риск травмы вследствие неправильного крепления поперечного соединителя!

- При затягивании установочного винта убедитесь, что стержни полностью вошли в поперечный соединитель.
- Используя динамометрический ключ, полностью затяните установочный винт на поперечном соединителе.



ОСТОРОЖНО

Риск повреждения имплантата вследствие прикладывания к установочным винтам чрезмерного усилия!

- Используя динамометрический ключ, медленно закручивайте установочный винт, пока ключ не издаст щелчок.



ОСТОРОЖНО

Риск повреждения динамометрического ключа вследствие неправильного использования!

- Для выкручивания затянутого установочного винта всегда используйте отвертку для откручивания установочных винтов FW064R.



ОСТОРОЖНО

Риск повреждения контрпоры вследствие неправильного использования!

- Всегда полностью надевайте контрпору на головку для приемки стержня. При этом удостоверьтесь, что имплантат полностью занял паз на рабочем кончике.
- Убедитесь, что стержень выступает с обеих сторон от контрпоры.

Демонтаж

- Снимите шестигранный наконечник 2, открутив болт с муфтой 1 с задней части головки ключа. Примите меры, чтобы не потерять шестигранный наконечник и болт с муфтой.

Монтаж

- После очистки повторно установите шестигранный наконечник 2 на динамометрический ключ, вставив его в углубление для наконечника на головке ключа.
- Навинтите болт с муфтой 1 на заднюю часть головки ключа и затем плотно затяните.

Валидированный метод обработки

Общие указания по технике безопасности

Указание

Соблюдать национальные предписания, национальные и международные нормы и директивы, а также собственные гигиенические требования к обработке изделий.

Указание

В случае, если пациент страдает болезнью Кройцфельда-Якоба (БКЯ) или есть подозрения на БКЯ, или при иных возможных вариантах, необходимо соблюдать действующие национальные нормативные предписания по обработке медицинских изделий.

Указание

Выбирая между машинной и ручной очисткой, необходимо отдать предпочтение машинной обработке, так как в этом случае результат очистки лучше и надежнее.

Указание

Следует принять во внимание тот факт, что успешная обработка данного медицинского изделия может быть обеспечена только после предварительного утверждения процесса обработки. Ответственность за это несет пользователь/лицо, проводящее обработку.

Для утверждения использовались рекомендованные химические материалы.

Указание

Если окончательная стерилизация не выполняется, необходимо использовать противовирусное дезинфицирующее средство.

Указание

Актуальную информацию об обработке и совместимости с материалами см. также в сети Aesculap Extranet по адресу [www.extranet.bb Braun.com](http://www.extranet.bb Braun.com)

Утвержденный метод паровой стерилизации применялся в стерильных контейнерах системы Aesculap.

Общие указания

Засохшие или прилипшие после операции загрязнения могут затруднить очистку или сделать ее неэффективной и вызвать коррозию. В связи с этим нельзя превышать интервал, равный 6 часам, между применением и обработкой, нельзя применять фиксирующие температуры предварительной обработки >45 °C и нельзя использовать фиксирующие дезинфицирующие средства (на основе активных веществ: альдегид, спирт).

Передозировка нейтрализаторов или общих чистящих средств может вызвать химическое повреждение и/или обесцвечивание сделанной лазером надписи на нержавеющей стали, что делает невозможным ее прочтение визуально или машинным способом.

Под воздействием хлора или хлорсодержащих остатков, содержащихся, например, в загрязнении, оставшихся после операции, в лекарствах, растворах поваренной соли, в воде, используемой для очистки, дезинфекции и стерилизации, на нержавеющей стали могут возникнуть очаги коррозии (точечная коррозия, коррозия под напряжением), что приведет к разрушению изделия. Для удаления этих загрязнений необходимо в достаточной степени выполнить промывку полностью обесоленной водой и затем высушить изделие.

При необходимости досуху.

Разрешается использовать в рабочем процессе только те химикаты, которые проверены и допущены к использованию (напр., допуски VAH или FDA либо маркировка CE) и рекомендованы производителем химикатов с точки зрения совместимости с материалами. Все указания по применению производителя химикатов должны соблюдаться неукоснительно. В противном случае могут возникнуть различные проблемы:

- Изменения во внешнем виде материалов, например, обесцвечивание или изменение цвета деталей, изготовленных из титана или алюминия. Когда речь идет об алюминии, то видимые изменения поверхностей из этого материала могут появиться уже при pH-показателе >8 для применяемого/рабочего состава.
- Материал может быть поврежден, например, коррозия, трещины, разрывы, преждевременный износ или набухание.
- Для очистки не пользоваться металлическими щетками или иными абразивными средствами, повреждающими поверхность, так как в этом случае возникает опасность коррозии.
- Дополнительно подробные указания о том, как обеспечить гигиеничную, надежную и щадящую/сохраняющую материалы повторную обработку см. [www.a-k-l.org](http://www.a-k-l.org) рубрика публикаций, Rote Broschüre (Красная брошюра) – "Правильный уход за инструментами".

Демонтаж перед проведением обработки

- Сразу же после применения демонтировать изделие в соответствии с инструкцией.

Подготовка на месте применения

- Непросматриваемые поверхности, если таковые имеются, рекомендуется промывать полностью обесоленной водой, например, при помощи одноразового шприца.
- По возможности полностью удалить видимые послеоперационные загрязнения при помощи влажной безворсовой чистящей салфетки.
- Транспортировка изделия в закрытом утилизационном контейнере в пределах 6 ч для очистки и дезинфекции.

Подготовка перед очисткой

- Перед очисткой изделие следует разобрать, см. Демонтаж.

Очистка/дезинфекция

Специфические указания по технике безопасности во время обработки



ОСТОРОЖНО

Возможно повреждение изделия в результате применения несоответствующих чистящих и дезинфицирующих средств и/или вследствие слишком высокой температуры!

- Применять средства для очистки и дезинфекции согласно инструкциям производителя, которые:
  - разрешены для очистки, например, алюминия, искусственных материалов, высококачественной стали,
  - неагрессивны по отношению к пластификаторам (например, силикону).
- Соблюдать указания по концентрации, температуре и продолжительности обработки.
- Не превышать максимально допустимую температуру мытья 55 °C.

- ▶ Для проведения влажной обработки изделия путем его полного погружения в очищающий раствор использовать надлежащие чистящие/дезинфицирующие средства. Чтобы избежать образования пены и ухудшения эффективности химических средств: Перед проведением машинной очистки и дезинфекции тщательно промыть изделие проточной водой.
- ▶ Провести обработку ультразвуком:
  - в качестве эффективной механической обработки, дополняющей ручную очистку/дезинфекцию.
  - для предварительной обработки изделий с присохшими загрязнениями – перед машинной очисткой/дезинфекцией.
  - в качестве механической обработки – составной части машинной очистки/дезинфекции.
  - для дополнительной очистки изделия, на котором после машинной очистки/дезинфекции все же остались загрязнения.

Валидированный метод очистки и дезинфекции

| Валидированный метод                                                                                               | Особенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ссылка                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ручная чистка с опусканием в дезинфицирующий раствор                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Чистящая щетка: например, TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Изделие с подвижными шарнирами чистить в открытом состоянии или во время их движения.</li></ul>                                                                                                                                                  | Раздел Ручная очистка/дезинфекция и раздел: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Раздел Ручная чистка с опусканием в дезинфицирующий раствор</li></ul>                                                                                         |
| Предварительная очистка вручную при помощи щетки и последующая машинная щелочная очистка и термическая дезинфекция | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Чистящая щетка: например, TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Укладывать изделие в сетчатую корзину, специально предназначенную для проведения очистки (не допускать, чтобы какие-либо элементы изделия остались необработанными).</li><li>■ Хранить изделие с открытым шарниром в сетчатой корзине.</li></ul> | Раздел Машинная чистка/дезинфекция с предварительной ручной чисткой и раздел: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Раздел Предварительная чистка щеткой вручную</li><li>■ Раздел Машинная щелочная очистка и термическая дезинфекция</li></ul> |

Ручная очистка/дезинфекция

- ▶ Перед ручной дезинфекцией дать промывочной воде стечь с изделия, чтобы предотвратить разбавление дезинфицирующего раствора ее остатками.
- ▶ После ручной очистки/дезинфекции проверить, не остались ли на поверхностях остатки загрязнений.
- ▶ При необходимости повторить процесс очистки/дезинфекции.

Ручная чистка с опусканием в дезинфицирующий раствор

| Фаза | Шаг                     | T [°C/°F]     | t [мин] | Конц. [%] | Качество воды | Химия                                                                                |
|------|-------------------------|---------------|---------|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Дезинфицирующая очистка | Кт (холодная) | >15     | 2         | П-в           | Концентрат не содержит альдегид, фенол и четвертичные аммониевые соединения; pH ~ 9* |
| II   | Промежуточная промывка  | Кт (холодная) | 1       | -         | П-в           | -                                                                                    |
| III  | Дезинфекция             | Кт (холодная) | 15      | 2         | П-в           | Концентрат не содержит альдегид, фенол и четвертичные аммониевые соединения; pH ~ 9* |
| IV   | Окончательная промывка  | Кт (холодная) | 1       | -         | ПО–В          | -                                                                                    |
| V    | Сушка                   | Кт            | -       | -         | -             | -                                                                                    |

П-в: питьевая вода  
По-в: полностью обессоленная вода (деминерализованная, по микробиологическим показателям имеющая как минимум качества питьевой воды)  
Кт: комнатная температура  
\*Рекомендовано: BBraun Stabimed

- ▶ Принять во внимание сведения о пригодных к использованию щетках и одноразовых шприцах, см. Валидированный метод очистки и дезинфекции.

Фаза I

- ▶ Полностью погрузить изделие в очищающий и дезинфицирующий раствор минимум на 15 мин. При этом следить за тем, чтобы все доступные поверхности были смочены.
- ▶ При помощи соответствующей щетки очищать изделие в растворе до полного исчезновения загрязнений.
- ▶ Непросматриваемые поверхности, если таковые имеются, очищать подходящей щеткой в течение не менее 1 мин.
- ▶ При очистке сдвигать детали (например, регулировочные винты, шарниры и т.д.), которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Затем тщательно (не менее 5 раз) промыть эти поверхности чистящим дезинфицирующим раствором, используя подходящий одноразовый шприц.

Фаза II

- ▶ Все изделие полностью (все доступные поверхности) обмыть/прополоскать проточной водой.
- ▶ При промывке сдвигать детали (например, регулировочные винты, шарниры и т.д.), которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Дать стечь остаткам воды.

Фаза III

- ▶ Полностью погрузить продукт в дезинфицирующий раствор.
- ▶ При дезинфекции сдвигать детали (например, регулировочные винты, шарниры и т.д.), которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ В начале обработки промыть внутренние просветы соответствующим одноразовым шприцем не менее 5 раз. При этом следить за тем, чтобы все доступные поверхности были смочены.

Фаза IV

- ▶ Все изделие полностью (все доступные поверхности) обмыть/прополоскать в проточной воде.
- ▶ При окончательной промывке сдвигать детали (например, регулировочные винты, шарниры и т.д.), которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Промыть внутренние просветы соответствующим одноразовым шприцем не менее 5 раз.
- ▶ Дать стечь остаткам воды.

Фаза V

- ▶ На стадии сушки осушить изделие при помощи подходящих вспомогательных средств (например, салфетки, сжатый воздух), см. Валидированный метод очистки и дезинфекции.

Машинная чистка/дезинфекция с предварительной ручной чисткой

Указание

Прибор для очистки и дезинфекции должен иметь проверенную степень эффективности (например, допуск FDA или маркировку CE).

Указание

Применяемый прибор для очистки и дезинфекции необходимо регулярно проверять и проводить его техническое обслуживание.

Предварительная чистка щеткой вручную

| Фаза | Шаг                     | T [°C/°F]     | t [мин] | Конц. [%] | Качество воды | Химия                                                                                |
|------|-------------------------|---------------|---------|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Дезинфицирующая Очистка | Кт (холодная) | >15     | 2         | П-в           | Концентрат не содержит альдегид, фенол и четвертичные аммониевые соединения; pH ~ 9* |
| II   | Полоскание              | Кт (холодная) | 1       | -         | П-в           | -                                                                                    |

П-в: питьевая вода  
Кт: комнатная температура  
\*Рекомендовано: BBraun Stabimed

- ▶ Принять во внимание сведения о пригодных к использованию щетках и одноразовых шприцах, см. Валидированный метод очистки и дезинфекции.

Фаза I

- ▶ Полностью погрузить изделие в очищающий и дезинфицирующий раствор минимум на 15 мин. При этом следить за тем, чтобы все доступные поверхности были смочены.
- ▶ При помощи соответствующей щетки очищать изделие в растворе до полного исчезновения загрязнений.
- ▶ Непросматриваемые поверхности, если таковые имеются, очищать подходящей щеткой в течение не менее 1 мин.
- ▶ При очистке сдвигать детали (например, регулировочные винты, шарниры и т.д.), которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Затем тщательно (не менее 5 раз) промыть эти поверхности чистящим дезинфицирующим раствором, используя подходящий одноразовый шприц.

Фаза II

- ▶ Все изделие полностью (все доступные поверхности) обмыть/прополоскать проточной водой.
- ▶ При промывке сдвигать детали (например, регулировочные винты, шарниры и т.д.), которые не зафиксированы неподвижно.

Машинная щелочная очистка и термическая дезинфекция

Тип прибора: Прибор однокамерный для очистки/дезинфекции без ультразвука

| Фаза | Шаг                      | T [°C/°F] | t [мин] | Качество воды | Химия                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|--------------------------|-----------|---------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Предварительная промывка | <25/77    | 3       | П-в           | -                                                                                                                                                                                                                                                             |
| II   | Очистка                  | 55/131    | 10      | ПО–В          | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Концентрат, щелочной:<ul style="list-style-type: none"><li>– pH ~ 13</li><li>– анионические ПАВ &lt;5 %</li></ul></li><li>■ Рабочий раствор 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>– pH ~ 11*</li></ul></li></ul> |
| III  | Промежуточная промывка   | >10/50    | 1       | ПО–В          | -                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IV   | Термодезинфекция         | 90/194    | 5       | ПО–В          | -                                                                                                                                                                                                                                                             |
| V    | Сушка                    | -         | -       | -             | Согласно программе прибора для очистки и дезинфекции                                                                                                                                                                                                          |

П-в: питьевая вода  
По-в: полностью обессоленная вода (деминерализованная, по микробиологическим показателям имеющая как минимум качества питьевой воды)  
\*Рекомендовано: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ После машинной очистки/дезинфекции проверить, не остались ли на поверхностях остатки загрязнений.

## Контроль, технический уход и проверка



ОСТОРОЖНО

**Повреждение (истирание металла/фрикционная коррозия) изделия по причине недостаточной смазки!**

► **Подвижные элементы (например, шарниры, задвижки и опоры с резьбой) перед проверкой на функциональность смазать специальным маслом, пригодным для использования с учетом примененного метода стерилизации (например, для стерилизации паром использовать спрей STERILIT® I-Ölspray JG600 или масло STERILIT® I-Tropföler JG598).**

- Дать остыть изделию до комнатной температуры.
- Каждый раз после проведения очистки, дезинфекции и сушки проверять инструмент на: сухость, степень чистоты, функциональность и наличие повреждений, например, проверка изоляции, проверка на наличие подвергшихся коррозии, незакрепленных, изогнутых, разбитых, покрытых трещинами, изношенных и обломившихся деталей.
- Высушить изделие, если оно мокрое или влажное.
- Если на изделии осталось загрязнение, заново очистить и продезинфицировать его.
- Проверить изделие на функциональность.
- Поврежденные изделия или изделия с нарушенными функциями сразу же отсортировать и направить в техническую службу Aesculap, см. Сервисное обслуживание.
- Собрать разобранное изделие, см. Монтаж.
- Проверить на совместимость с другими изделиями, относящимися сюда же.

## Упаковка

- Отобрать изделие в соответствующую емкость для хранения или положить в соответствующую сетчатую корзину. Убедиться, что режущие части защищены.
- Сетчатые корзины упаковать в соответствии с требованиями метода стерилизации (например, в контейнер Aesculap для стерилизации).
- Убедиться в том, что упаковка защищает от повторного загрязнения изделие во время хранения.

## Стерилизация паром

### Указание

*Стерилизовать изделие можно как в разобранном, так и в собранном состоянии.*

- Убедиться в том, что стерилизующий состав имеет доступ ко всем внешним и внутренним поверхностям (например, открыв вентили и краны).
- Утвержденный процесс стерилизации
  - Стерилизация паром дробным вакуумным методом
  - Автоклав, соответствующий требованиям DIN EN 285 и утвержденный согласно DIN EN ISO 17665
  - Стерилизация дробным вакуумным методом при температуре 134 °C, время выдержки 5 минут
- При одновременной стерилизации нескольких изделий в одном паровом стерилизаторе: убедиться, что максимально допустимая нагрузка парового стерилизатора не превышает норму, указанную производителем.

## Хранение

- Стерильные изделия в непроницаемой для микроорганизмов упаковке защитить от пыли и хранить в сухом, темном помещении с равномерной температурой.

## Техническое обслуживание

Динамометрические ключи калибруются производителем на усилие 2,8 Нм.

- Динамометрический ключ следует отправлять в компанию Aesculap для повторной калибровки с интервалом не более 6 месяцев.

## Сервисное обслуживание



ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования и/или сбоев в работе!**

► **Нельзя вносить какие-либо технические изменения в изделие.**

- Для проведения работ по сервисному обслуживанию и техническому уходу обращайтесь в представительство B. Braun/Aesculap в стране проживания.

Модификации медико-технического оборудования могут приводить к потере права на гарантийное обслуживание, а также к прекращению действия соответствующих допусков к эксплуатации.

### Адреса сервисных центров

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Адреса других сервисных центров можно узнать по вышеуказанному адресу.

## Утилизация

- Направляя изделие, его компоненты и их упаковку на утилизацию или вторичную переработку, обязательно соблюдайте национальные законодательные нормы!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682



Legenda

- 1 Křídlatá matice
- 2 Šestihranný bit

Symbody na produktu a na balení



Pozor, všeobecný varovný symbol  
Pozor, respektujte průvodní dokumentaci

Rozsah platnosti

- Návod k použití jednotlivých výrobků a informace k materiálové snášenlivosti viz též extranet Aesculap na adrese [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Účel použití

Klíče s měřením krouticího momentu krční páteřního systému systému S<sup>4</sup> se zaklapávací funkcí se používají k dotahování stavěcích šroubů krčního systému S<sup>4</sup> na definovaný krouticí moment:

- 2,8 Nm pro dotahování stavěcího šroubu v hlavě šroubu/hlavě háku/okcipitální dlaže/příčném konektoru a ostatních konektorech.

Bezpečná manipulace a příprava k použití



**Nebezpečí poranění v důsledku nesprávné manipulace s výrobkem!**

- Před použitím výrobku absolvujte školení k výrobku.
- V otázce informací o tomto školení se obraťte na národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap.

- Výrobek a příslušenství směji provozovat a používat pouze osoby, které mají potřebné vzdělání, znalosti a zkušenosti.
- Prostudujte si návod k použití, postupujte podle něj a uschovejte si ho.
- Výrobek používejte pouze k určenému účelu použití, viz Účel použití.
- Nový výrobek od výrobce po odstranění transportního obalu a před první sterilizací vyčistěte (ručně nebo strojově).
- Nový výrobek z výroby či nepoužitý výrobek skladujte na suchém, čistém a chráněném místě.
- Výrobek před každým použitím prohlédněte, zda neobsahuje: volné, ohnuté, zlomené, prasklé, opotřebené a odložené části.
- Nikdy nepoužívejte poškozený a nebo vadný výrobek. Poškozený výrobek okamžitě vyřaďte.
- Jednotlivé poškozené díly okamžitě nahraďte originálními náhradními díly.

Obsluha

- Zajistěte, aby byl nástroj správně namontován a aby byl šestiboký bit správně zafixován.
- Dotáhněte stavěcí šrouby rovnoměrným otáčením momentového klíče ve směru hodinových ručiček. Přitom otáčejte momentovým klíčem bez trhavých pohybů.
- Nástroj zaklapne při dosažení definovaného krouticího momentu.



**VAROVÁNÍ**

Riziko úrazu/ztráty korekce v důsledku nesprávné montáže stavěcího šroubu!

- Nasadte stavěcí šroub správně na místo.
- Zajistěte, aby byly dráty ve správné poloze v tělese hlavy polyaxiálního šroubu.
- Při dotahování stavěcích šroubů vždy aplikujte antotitraci s použitím antitotačního nástroje, určeného k tomuto účelu.



**VAROVÁNÍ**

Riziko úrazu z důvodu nesprávné montáže příčného konektoru!

- Při dotahování stavěcího šroubu se ujistěte, zda příčný konektor kompletně sedí na drátech.
- Plně dotáhněte šroub na příčném konektoru s použitím momentového klíče.



**POZOR**

Riziko poškození implantátu aplikací při působení na stavěcí šrouby nadměrnou silou.

- Pomalu dotáhněte stavěcí šroub momentovým klíčem, až momentový klíč zaklapne.



**POZOR**

Riziko poškození momentového klíče v důsledku nesprávného používání!

- K povolení dotaženého stavěcího šroubu vždy používejte šroubovák k odstraňování stavěcích šroubů FW064R.



**POZOR**

Nebezpečí poškození kontranástroje v důsledku nesprávného používání!

- Vždy nasuňte kontranástroj na hlavici objímky drátu co nejdále. Přitom musí implantát zcela zapadnout do drážky na pracovní špičce.
- Zkontrolujte, zda drát vyčnívá z obou konců kontranástroje.

Demontáž

- Odstraňte šestihranný bit 2 vyšroubováním křídlaté matice 1 ze zadní strany hlavy klíče. Dbejte na to, abyste nepovolili šestihranný bit a křídlatý šroub.

Montáž

- Po vyčištění šestihranný bit 2 opět namontujte na momentový klíč nasazením do dutiny bitu v hlavici momentového klíče.
- Zašroubujte křídlatou matici 1 na zadní straně hlavice klíče a bezpečně dotáhněte.

Validovaná metoda úpravy

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Upozornění

Dodržujte národní zákonné předpisy, národní a mezinárodní normy a směrnice a také vlastní hygienické předpisy pro úpravu.

Upozornění

U pacientů s Creutzfeldt-Jakobovou nemocí (CJN), podezřením na CJN nebo její možné varianty dodržujte v otázkách úpravy výrobků aktuálně platné národní předpisy.

Upozornění

Strojní úpravu je zapotřebí kvůli lepšímu a spolehlivějšímu výsledku čištění upřednostnit před ručním čištěním.

Upozornění

Mějte na paměti, že úspěšná úprava tohoto zdravotnického prostředku může být zajištěna pouze po předchozí validaci procesů úpravy. Zodpovědnost za to nese provozovatel/subjekt provádějící úpravu. K validování byly použity doporučené chemikálie.

Upozornění

Pokud se neuskuteční závěrečná sterilizace, je nutno použít virucidní desinfekční prostředek.

Upozornění

Aktuální informace k úpravě a materiálovou snášenlivost viz též extranet Aesculap na adrese [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Validovaný postup parní sterilizace byl proveden v systému sterilizačního kontejneru Aesculap.

Všeobecné pokyny

Zaschlé resp. ulpělé zbytky po operaci mohou čištění zkomplikovat resp. eliminovat jeho účinnost a mohou vést ke korozi. Proto by neměla doba mezi použitím a úpravou překročit 6 hodin a neměly by se aplikovat fixační teploty k předčištění >45 °C a neměly používat žádné fixační desinfekční prostředky (na bázi aldehydu nebo alkoholu).

Předávkování neutralizačních prostředků nebo základních čistících prostředků může mít za následek chemické napaření a/nebo vyblednutí a vizuální nebo strojní nečitelnost laserových popisků na nerezavějící oceli.

U nerezavějících ocelí vedou zbytky chlóru nebo chloridů, např. zbytky po operaci, medikamenty, roztoky kuchyňské soli, obsažené ve vodě k čištění, desinfekci a sterilizaci, ke korozním poškozením (důlková koroze, koroze po mechanickém napětí) a tím ke zničení výrobků. K odstranění je zapotřebí dostatečný oplach demineralizovanou vodou s následným sušením.

V případě potřeby dosušte.

Smí se používat pouze přezkoušené a schválené procesní chemikálie (např. schválení VAH nebo FDA, popř. označení CE) a doporučené výrobem chemikálie s ohledem na snášenlivost materiálů. Veškeré pokyny k použití od výrobce chemikálie je nutno důsledně dodržovat. V opačném případě mohou nastat následující problémy:

- Optické změny materiálu jako např. vyblednutí nebo změny barvy u titanu a hliníku. U hliníku může dojít k viditelným změnám na povrchu již při hodnotě pH >8 aplikačního/hotového roztoku.
- Poškození materiálu jako např. koroze, trhlinky, nalomení, předčasné stárnutí nebo bobtnání.
- K čištění nepoužívejte kovové kartáče nebo jiné abrazivní prostředky, které by mohly povrchy poškodit, protože jinak hrozí nebezpečí koroze.
- Další podrobné informace o hygienicky bezpečné opětovné úpravě šetrné vůči materiálu a zachovávající hodnoty viz na [www.a-k-l.org](http://www.a-k-l.org), odstavec „Veröffentlichungen Rote Broschüre/Publikace Červená brožura – Péče o nástroje“.

Demontáž před provedením postupu úpravy

- Výrobek ihned po použití demontujte podle návodu.

Příprava na místě použití

- V případě potřeby opláchněte neviditelné povrchy pokud možno demineralizovanou vodou, např. s použitím jednorázové stříkačky.
- Viditelné zbytky po operaci pokud možno úplně odstraňte vlhkou, vlas nepouštějící utěrkou.
- Výrobek transportujte suchý v uzavřených převozních kontejnerech do 6 h k čištění a desinfekci.

Příprava před čištěním

- Před čištěním výrobek demontujte, viz Demontáž.

Čištění/desinfekce

Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy



**POZOR**

Riziko poškození výrobku v důsledku použití nevhodných čistících/desinfekčních prostředků a/nebo příliš vysokých teplot!

- Používejte čistící a desinfekční prostředky podle pokynů výrobce,
  - které jsou povolené např. pro hliník, plasty, ušlechtilou ocel,
  - které nezapadají změkčovací přísady (např. v silikonu).
- Dodržujte pokyny pro koncentraci, teplotu a dobu působení.
- Napřekračujte maximální přípustnou teplotu mytí 55 °C.

- Při dekontaminaci mokrou cestou používejte vhodné čistící/desinfekční prostředky. Aby se zabránilo tvorbě pěny a zhoršení účinnosti chemie procesu: Před strojním čištěním a desinfekcí výrobek důkladně opláchněte pod tekoucí vodou.
- Ultrazvukové čištění provádějte:
  - jako efektivní mechanickou podporu k ručnímu čištění/desinfekci.
  - k předčištění produktů se zasklými zbytky před strojním čištěním/desinfekci.
  - jako integrovanou mechanickou podporu při strojním čištění/desinfekci.
  - k dočištění výrobků s neodstraněnými zbytky po strojním čištění/desinfekci.

Validovaný postup čištění a desinfekce

| Validovaný postup                                                                     | Zvláštnosti                                                                                                                                                                                                                                                       | Reference                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruční čištění a desinfekce ponořením                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Čistící kartáč: např. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Výrobek s pohyblivými klouby čistěte v otevřené pozici resp. pohybujte klouby.</li></ul>                                                                     | Kapitola Ruční čištění/desinfekce a podkapitola: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kapitola Ruční čištění a desinfekce ponořením</li></ul>                                                                                   |
| Ruční předčištění kartáčkem a následné strojní alkalické čištění a tepelná desinfekce | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Čistící kartáč: např. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Výrobek ukládejte do síťového koše vhodného k čištění (zabraňte vzniku oplachových stínů).</li><li>■ Výrobek ukládejte na síť s otevřeným závěsem.</li></ul> | Kapitola Strojní čištění/ desinfekce s ručním předčištěním a podkapitola: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kapitola Ruční předčištění kartáčkem</li><li>■ Kapitola Strojní alkalické čištění a tepelná desinfekce</li></ul> |



Ruční čištění/desinfekce

- Před ruční desinfekcí nechte z výrobku dostatečně okapat oplachovací vodu, aby nedošlo ke zředění roztoku desinfekčního prostředku.
- Po ručním čištění/desinfekci zkontrolujte viditelné povrchy vizuálně na případné zbytky.
- V případě potřeby postup čištění/desinfekce zopakujte.

Ruční čištění a desinfekce ponořením

| Fáze | Krok                   | T<br>[°C/°F]    | t<br>[min] | Konc.<br>[%] | Kvalita<br>vody | Chemie                                                        |
|------|------------------------|-----------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| I    | Desinfekční<br>čištění | PT<br>(chladno) | >15        | 2            | PV              | Koncentrát neobsahující<br>aldehydy, fenoly a QAV, pH<br>~ 9* |
| II   | Mezioplach             | PT<br>(chladno) | 1          | -            | PV              | -                                                             |
| III  | Desinfekce             | PT<br>(chladno) | 15         | 2            | PV              | Koncentrát neobsahující<br>aldehydy, fenoly a QAV, pH<br>~ 9* |
| IV   | Závěrečný<br>oplach    | PT<br>(chladno) | 1          | -            | DEV             | -                                                             |
| V    | Sušení                 | PT              | -          | -            | -               | -                                                             |

PV: Pitná voda  
DEV: Zcela soli zbavená voda (demineralizovaná, z mikrobiologického hlediska minimálně v kvalitě pitné vody)  
PT: Pokojov teplota  
\*Doporučen: BBraun Stabimed

- Respektujte informace o vhodných čistících kartáčích a jednorázových stříkačkách, viz Validovaný postup čištění a desinfekce.

Fáze I

- Výrobek úplně ponořte do čistícího a dezinfekčního roztoku minimálně na 15 min. Dbejte přitom na to, aby byly namočený všechny přístupné povrchy.
- Výrobek čistěte vhodným čistícím kartáčem v roztoku tak dlouho, až na povrchu nebudou viditelné žádné zbytky.
- V případě potřeby drhněte neviditelné povrchy nejméně 1 min vhodným čistícím kartáčem.
- Netuhými komponentami jako např. stavěcími šrouby, klouby atd. v průběhu čištění pohybujte.
- Závěrem tato místa důkladně propláchněte pomocí vhodné stříkačky na jedno použití dezinfekčním roztokem s čistícím účinkem, minimálně však 5 krát.

Fáze II

- Výrobek důkladně opláchněte/propláchněte pod tekoucí vodou (všechny přístupné povrchy).
- Netuhými komponentami jako např. stavěcími šrouby, klouby atd. v průběhu proplachování pohybujte.
- Zbytkovou vodu nechte dostatečně okapat.

Fáze III

- Výrobek úplně ponořte do desinfekčního roztoku.
- Netuhými komponentami jako např. stavěcími šrouby, klouby atd. v průběhu dezinfikování pohybujte.
- Propláchněte lumen na začátku doby působení vhodnou jednorázovou stříkačkou nejméně 5krát. Dbejte přitom na to, aby byly namočený všechny přístupné povrchy.

Fáze IV

- Výrobek důkladně opláchněte/propláchněte (všechny přístupné povrchy).
- Netuhými komponentami jako např. stavěcími šrouby, klouby atd. při konečném oplachu pohybujte.
- Propláchněte lumen vhodnou stříkačkou na jedno použití nejméně 5 krát.
- Zbytkovou vodu nechte dostatečně okapat.

Fáze V

- Ve fázi sušení vysušte výrobek s použitím vhodných pomocných prostředků (např. utěrek, stlačeného vzduchu), viz Validovaný postup čištění a desinfekce.

Strojní čištění/ desinfekce s ručním předčištěním

Upozornění

Čistící a desinfekční přístroj musí mít ověřenou účinnost (např. povolení FDA nebo označení CE na základě normy DIN EN ISO 15883).

Upozornění

Použitý čistič a desinfekční přístroj musí být pravidelně udržovaný a kontrolovaný.

Ruční předčištění kartáčkem

| Fáze | Krok                   | T<br>[°C/°F]    | t<br>[min] | Konc.<br>[%] | Kvalita<br>vody | Chemie                                                        |
|------|------------------------|-----------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| I    | Desinfekční<br>čištění | PT<br>(chladno) | >15        | 2            | PV              | Koncentrát neobsahující<br>aldehydy, fenoly a QAV, pH<br>~ 9* |
| II   | Oplach                 | PT<br>(chladno) | 1          | -            | PV              | -                                                             |

PV: Pitná voda  
PT: Pokojov teplota  
\*Doporučen: BBraun Stabimed

- Respektujte informace o vhodných čistících kartáčích a jednorázových stříkačkách, viz Validovaný postup čištění a desinfekce.

Fáze I

- Výrobek úplně ponořte do čistícího a dezinfekčního roztoku minimálně na 15 min. Dbejte přitom na to, aby byly namočený všechny přístupné povrchy.
- Výrobek čistěte vhodným čistícím kartáčem v roztoku tak dlouho, až na povrchu nebudou viditelné žádné zbytky.
- V případě potřeby drhněte neviditelné povrchy nejméně 1 min vhodným čistícím kartáčem.
- Netuhými komponentami jako např. stavěcími šrouby, klouby atd. v průběhu čištění pohybujte.
- Závěrem tato místa důkladně propláchněte pomocí vhodné stříkačky na jedno použití dezinfekčním roztokem s čistícím účinkem, minimálně však 5 krát.

Fáze II

- Výrobek důkladně opláchněte/propláchněte pod tekoucí vodou (všechny přístupné povrchy).
- Netuhými komponentami jako např. stavěcími šrouby, klouby atd. v průběhu proplachování pohybujte.

Strojní alkalické čištění a tepelná desinfekce

Typ přístroje: Jednokomorový čistící/desinfekční přístroj bez ultrazvuku

| Fáze | Krok                 | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Kvalita<br>vody | Chemie                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------|--------------|------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Předoplach           | <25/77       | 3          | PV              | -                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| II   | Čištění              | 55/131       | 10         | DEV             | <div><div></div><div>Koncentrát, alkalický:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % aniontové tenzidy</li></ul></div><div><div></div><div>pracovn roztok 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></div></div></div> |
| III  | Mezioplach           | >10/50       | 1          | DEV             | -                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IV   | Termodesin-<br>fekce | 90/194       | 5          | DEV             | -                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| V    | Sušení               | -            | -          | -               | Podle programu čistícího a desinfek-<br>čního přístroje                                                                                                                                                                                                             |

PV: Pitná voda  
DEV: Zcela soli zbavená voda (demineralizovaná, z mikrobiologického hlediska minimálně v kvalitě pitné vody)

\*Doporučen: BBraun Helimatic Cleaner alcaline

- Po strojovém čištění a desinfekci zkontrolujte všechny viditelné povrchy, zda na nich nejsou zbytky.

Kontrola, údržba a zkoušky



POZOR

Nebezpečí poškození („zažrání“) kovů/koroze v důsledku tření) výrobku při nedostatečném promazání!

- Pohyblivé díly (např. klouby, posuvné díly a závitové tyče) před funkční zkouškou naolejujte ošetřovacím olejem vhodným pro použití sterilizační metodu (např. v případě parní sterilizace olejový sprej STERILIT® I JG600 nebo olejníčka STERILIT® I JG598).

- Výrobek nechte vychladnout na teplotu místnosti.
- Výrobek po každém čištění, desinfekci a vysušení zkontrolujte: uschnutí, čistotu, funkci a poškození, např. izolace, zkorodované, volné, ohnuté, rozbité, prasklé, opotřeбенé a ulomené části.
- Mokry nebo vlhký výrobek vysušte.
- Znečištěný výrobek znovu vyčistěte a desinfikujte.
- Zkontrolujte fungování výrobku.
- Poškozený anebo nefunkční výrobek okamžitě vyřaďte a předejte technickému servisu společnosti Aesculap, viz Technický servis.
- Rozložitelný výrobek smontujte, viz Montáž.
- Zkontrolujte kompatibilitu s příslušnými výrobky.

Balení

- Výrobek zařaďte do příslušného uložení nebo uložte na vhodný síťový koš. Zajistěte ochranu ostří nástrojů.
- Síta zabalte přiměřeně sterilizačnímu postupu (např. do sterilních kontejnerů Aesculap).
- Zajistěte, aby obal zabezpečil uložení výrobek v průběhu skladování proti opětovné kontaminaci.

Parní sterilizace

Upozornění

Výrobek lze sterilizovat v rozebraném i ve smontovaném stavu.

- Zajistěte, aby sterilizační prostředek měl přístup ke všem vnějším i vnitřním povrchům (např. otevřením ventilů a kohoutů).
- Validovaný proces sterilizace
  - Parní sterilizace frakčním vakuovým postupem
  - Parní sterilizátor podle DIN 285 a validovaný podle DIN EN ISO 17665
  - Sterilizace frakčním vakuovým postupem při 134 °C/doba působení 5 min.
- Při současně sterilizaci více výrobků v parním sterilizátoru: zajistěte, aby nebylo překročeno maximální dovolené naložení parního sterilizátoru podle údajů výrobce.

Skladování

- Sterilní výrobky skladujte v obalech nepropouštějících choroboplodné zárodky, chráněné před prachem v suchém, tmavém a rovnoměrně temperovaném prostoru.

Provozní údržba

Momentové klíče jsou kalibrovány výrobcem na 2,8 Nm.

- Dříve než uplyne 6 měsíců, zašlete momentový klíč do společnosti Aesculap ke kalibraci.

Technický servis



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a/nebo nesprávné funkce!

- Na výrobku neprovádějte změny.

- V otázkách servisu a oprav se obračejte na své národní zastoupení B. Braun/Aesculap. Provádění změn na zdravotnických prostředcích může mít za následek ztrátu záruky/nároků ze záruky jakož i případných povolení.

Adresy servisů

Aesculap Technischer Service  
Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen / Germany  
Phone: +49 7461 95-1602  
Fax: +49 7461 16-5621  
E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy dalších servisů se dozvíte prostřednictvím výše uvedených adresy.

Likvidace

- Při likvidaci nebo recyklaci výrobku, jeho komponent a jejich obalů dodržujte národní předpisy!

Distributor

B. BRAUN Medical s.r.o.

V Parku 2335/20

148 00 Praha 4

Tel.: 271 091 111

Fax: 271 091 112

E-mail: servis.cz@bbraun.com

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

## Legenda

- 1 Nakrętka skrzydełkowa
- 2 Końcówka sześciokątna

## Symbole na produkcie i opakowaniu



Uwaga, ogólny znak ostrzegawczy  
Uwaga, przestrzegać informacji zawartych w dokumentacji towarzyszącej

## Zakres obowiązywania

- Szczegółowe instrukcje użycia dla danych produktów oraz informacje można również znaleźć w ekstranecie firmy Aesculap pod adresem [www.extranet.bb.raun.com](http://www.extranet.bb.raun.com)

## Przeznaczenie

Klucze manometryczne z zapadką wchodzące w skład systemu do kręgosłupa szyjnego S<sup>4</sup> służą do dokręcania śrub należących do systemu szyjnego S<sup>4</sup> z założonym momentem obrotowym:

- 2,8 Nm do dokręcania śrub systemowych głowic śrubowych / głowic hakowych / płyt potylicznych / łączników poprzecznych i innych łączników.

## Bezpieczna obsługa i przygotowanie



OSTRZEŻENIE

**Niewłaściwa obsługa produktu grozi urazami!**

- Przed zastosowaniem produktu należy wziąć udział w szkoleniu na jego temat.
- W celu uzyskania informacji na temat takiego szkolenia proszę się zwrócić do Państwa krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap.

- Produkt i wyposażenie może być używane i stosowane wyłącznie przez osoby, które mają niezbędne przeszkolenie, wiedzę i doświadczenie.
- Należy zapoznać się z instrukcją obsługi, przestrzegać jej wskazówek i przechowywać ją.
- Produktu używać tylko w zgodzie z przeznaczeniem, patrz Przeznaczenie.
- Fabrycznie nowy produkt po zdjęciu opakowania transportowego należy oczyścić przed pierwszą sterylizacją (ręcznie lub maszynowo).
- Fabrycznie nowy lub nieużywany produkt należy przechowywać w suchym, czystym i zabezpieczonym miejscu.
- Przed każdym zastosowaniem produkt należy wizualnie skontrolować pod kątem: luźnych, wygiętych, złamanych, porysowanych, zużytych lub odłamanych części.
- Nie używać uszkodzonego lub zepsutego produktu. Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.
- Uszkodzone części natychmiast zastąpić oryginalnymi częściami zamiennymi.

## Obsługa

- Upewnić się, że instrument jest poprawnie zamontowany i że sześciokątna końcówka jest stabilnie zamocowana.
- Dokręcać śruby systemowe obracając klucz manometryczny jednostajnym ruchem w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Wykonując tę czynność należy dopilnować, aby klucz manometryczny obracał się bez przeskoków.
- Po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego z instrumentu słyszalne będzie kliknięcie.



OSTRZEŻENIE

**Ryzyko urazu/niepoprawnej korekcji w wyniku niepoprawnego zamontowania śruby systemowej!**

- Należy poprawnie umieścić śrubę mocującą na miejscu.
- Upewnić się, że pręty są poprawnie ustawione w trzonie śruby zmiennosiowej.
- Dokręcając wkręty ustalające należy zawsze stosować instrument przytrzymujący do kontrowania.



OSTRZEŻENIE

**W przypadku niepoprawnego zamontowania łącznika poprzecznego występuje ryzyko urazu!**

- Dokręcając śrubę mocującą należy się upewnić, że łącznik poprzeczny jest poprawnie osadzony na prętach.
- Całkowicie dokręcić śrubę mocującą na łączniku poprzecznym, używając klucza manometrycznego.



PRZESTROGA

**Z przyłożeniem nadmiernego momentu obrotowego do śruby mocującej wiąże się ryzyko uszkodzenia implantu!**

- Należy powoli dokręcać śrubę mocującą kluczem manometrycznym, aż do chwili, kiedy narzędzie kliknie.



PRZESTROGA

**Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować uszkodzenie klucza manometrycznego!**

- Aby odkręcić dokręconą śrubę mocującą należy użyć wkrętek do usuwania śrub FW064R.



PRZESTROGA

**Niepoprawne użycie może spowodować uszkodzenie narzędzia znakującego!**

- Należy zawsze wprowadzać narzędzie znakujące możliwie jak najdalej na głowę pręta. Wykonując tę czynność należy się upewnić, że implant jest całkowicie zagłębiony w szczylinie końcówki roboczej.
- Upewnić się, że pręt wystaje z obu stron narzędzia znakującego.

## Demontaż

- Zdjąć końcówkę sześciokątną 2 odkręcając nakrętkę skrzydełkową 1 z tyłu głowicy klucza. Należy uważać, aby nie zgubić końcówki sześciokątnej i śruby skrzydełkowej.

## Montaż

- Po czyszczeniu należy ponownie założyć końcówkę sześciokątną 2 na klucz manometryczny, wsuwając ją do przeznaczonej do tego szczeliny w głowicy klucza.
- Nakręcić nakrętkę skrzydełkową 1 na tył głowicy klucza i dokręcić.

## Weryfikacja procedury przygotowawczej

### Ogólne zasady bezpieczeństwa

#### Notyfikacja

Należy przestrzegać krajowych przepisów oraz krajowych i międzynarodowych norm i wytycznych, a także wewnętrznych przepisów higienicznych związanych z procedurą przygotowawczą.

#### Notyfikacja

U pacjentów z chorobą lub podejrzeniem choroby Creutzfeldta-Jakoba bądź jej odmian – przestrzegać odpowiednich przepisów państwowych w zakresie przygotowania produktów.

#### Notyfikacja

Ze względu na lepsze i pewniejsze rezultaty czyszczenia maszynowego niż ręcznego należy preferować tę pierwszą metodę.

#### Notyfikacja

Należy zwrócić uwagę na fakt, że skuteczne przygotowanie tego wyrobu medycznego można zapewnić wyłącznie po uprzedniej walidacji procesu przygotowania. Odpowiedzialność za ten proces ponosi użytkownik lub osoba przygotowująca urządzenie.

Do walidacji zastosowano zalecane środki chemiczne.

#### Notyfikacja

Jeżeli nie zostanie przeprowadzona sterylizacja końcowa, należy skorzystać z środka wirusobójczego.

#### Notyfikacja

Aktualne informacje odnośnie przygotowania i tolerancji materiałowej znajdują się również w ekstranecie firmy Aesculap pod adresem [www.extranet.bb.raun.com](http://www.extranet.bb.raun.com)

Sterylizację w oparciu o walidowaną metodę przeprowadzono w systemie pojemników sterylnych Aesculap.

### Ogólne wskazówki

Zaschnięte lub przylegające do urządzenia pozostałości pooperacyjne mogą utrudnić czyszczenie lub zmniejszyć jego skuteczność, a także powodować korozję. W związku z tym nie należy: przekraczać 6 godzin przerwy pomiędzy zastosowaniem i przygotowaniem, stosować utrwalających temperatur podczas wstępnego czyszczenia >45 °C oraz utrwalających środków dezynfekcyjnych (substancje aktywne: aldehyd, alkohol).

Zbyt duża ilość środków neutralizujących lub środków do czyszczenia może oddziaływać chemicznie na stal nierdzewną urządzenia i/lub spowodować wyblaknięcie i nieczytelność oznaczeń laserów.

Pozostałości chloru lub substancji zawierających chlor (np. w odpadach pooperacyjnych, lekach, roztworach soli kuchennej, wodzie do mycia, dezynfekcji i sterylizacji) prowadzą do uszkodzeń stali nierdzewnej w wyniku korozji (wżerowej lub naprężeniowej), a co za tym idzie – do zniszczenia produktów. W celu ich usunięcia niezbędne jest dokładne spłukanie urządzenia wodą zdemineralizowaną i jego osuszenie.

Suszenie końcowe, jeśli jest konieczne.

Stosowane mogą być wyłącznie procesowe środki chemiczne, które zostały przebadane i posiadają dopuszczenie (np. VAH lub FDA albo znak CE) oraz są zalecane przez producenta ze względu na tolerancję materiałową. Należy ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń dotyczących stosowania podanych przez producenta środków chemicznych. W przeciwnym razie może to spowodować następujące problemy:

- Wizualne zmiany produktu, jak np. wyblaknięcie lub przebarwienia tytanu lub aluminium. W przypadku aluminium widoczne zmiany na powierzchni mogą wystąpić już wówczas, gdy pH roztworu roboczego/stosowanego wynosi >8.
- Szkody takie jak korozja, rysy, złamania, przedwczesne starzenie się materiału lub pęcznienie.
- Nie używać podczas czyszczenia szcetek drucianych ani innych środków mogących uszkodzić powierzchnię, ponieważ może to skutkować wystąpieniem korozji.
- Dalsze szczegółowe wskazówki na temat bezpiecznego z punktu widzenia higieny, a jednocześnie łagodnego dla materiałów (zachowującego ich wartość) ponownego przygotowywania – patrz strona internetowa [www.a-k-l.org](http://www.a-k-l.org), zakładka z publikacjami, Rote Broschüre – „Prawidłowy sposób przygotowywania instrumentarium medycznego”.

### Demontaż przed rozpoczęciem procedury przygotowawczej

- Produkt należy bezzwłocznie po użyciu zdemontować zgodnie z instrukcją.

### Przygotowywanie w miejscu użytkowania

- Jeżeli nie dotyczy, powierzchnie niewidoczne najlepiej wypłukać za pomocą wody zdemineralizowanej, przy użyciu jednorazowej strzykawki.
- Widoczne pozostałości pooperacyjne należy możliwie w całości usunąć za pomocą wilgotnej ściereczki z niestrzępiącego się materiału.
- Produkt należy w ciągu 6 godzin przetransportować w stanie suchym, w zamkniętym pojemniku na użyte instrumenty, do czyszczenia i dezynfekcji.

### Przygotowywanie do czyszczenia

- Przed czyszczeniem rozmontować produkt, patrz Demontaż.

### Czyszczenie/dezynfekcja

#### Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu



PRZESTROGA

**Zastosowanie niewłaściwych środków czyszczących/dezynfekcyjnych i/lub zbyt wysokich temperatur grozi uszkodzeniem produktu!**

- W sposób zgodny z zaleceniami ich producenta stosować środki czyszczące i dezynfekujące,
  - które są zatwierdzone np. dla aluminium, tworzyw sztucznych, stali szlachetnej
  - która nie jest agresywna wobec plastifikatorów (np. silikonu).
- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących stężenia, temperatury i czasu oddziaływania.
- Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej temperatury czyszczenia wynoszącej 55°C.

- W przypadku czyszczenia na mokro należy stosować odpowiednie środki czyszczące/dezynfekcyjne. W celu uniknięcia pienienia i pogorszenia skuteczności chemikaliów procesowych należy: Przed czyszczeniem maszynowym i dezynfekcją starannie opłukać produkt pod bieżącą wodą.
- Czyszczenie z użyciem ultradźwięków:
  - jako efektywny zabieg wspomagający ręczne czyszczenie/dezynfekcję.
  - do wstępnego czyszczenia produktów z zaschniętymi pozostałościami, przed maszynowym czyszczeniem/dezynfekcją.
  - jako zintegrowany mechaniczny zabieg wspomagający podczas maszynowego czyszczenia/dezynfekcji.
  - do doczyszczania produktów z nie usuniętymi pozostałościami, po ich maszynowym czyszczeniu/dezynfekcji.

Walidowana procedura czyszczenia i dezynfekcji

| Walidowana procedura                                                                                                   | Szczegółowe informacje                                                                                                                                                                                                                                                                          | Referencja                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Czyszczenie ręczne z dezynfekcją zanurzeniową                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Szczotka do czyszczenia: np. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Produkt z ruchomymi przegubami czyścić w pozycji otwartej lub poruszając przegubami.</li></ul>                                                                                      | Rozdział Czyszczenie ręczne/ dezynfekcja i podrozdział: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Rozdział Czyszczenie ręczne z dezynfekcją zanurzeniową</li></ul>                                                                                                                               |
| Ręczne czyszczenie wstępne za pomocą szczotki, a następnie alka- liczne czyszczenie maszynowe i dezynfekcja termiczna. | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Szczotka do czyszczenia: np. TA011944, TE654202, GK469200</li><li>■ Produkt należy ułożyć w koszu odpowiednim do potrzeb czyszczenia (unikając stref niedostęp- nych dla splukiwania).</li><li>■ Produkt z otwartym przegubem ułożyć w koszu.</li></ul> | Rozdział Czyszczenie maszynowe/ dezynfekcja z ręcznym czyszcze- niem wstępnym i podrozdział: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Rozdział Wstępne czyszczenie ręczne z użyciem szczotki</li><li>■ Rozdział Maszynowe czyszcze- nie środkami alkalicznymi i dezynfekcja termiczna</li></ul> |

Czyszczenie ręczne/dezynfekcja

- ▶ Przed przystąpieniem do dezynfekcji ręcznej dokładnie usunąć wodę po płukaniu, by zapewnić odpowiednie że- Źenie środka dezynfekującego.
- ▶ Po ręcznym czyszczeniu/dezynfekcji dostępne dla wzroku powierzchnie należy skontrolować pod kątem ewentu- alnych pozostałości zanieczyszczeń.
- ▶ W razie potrzeby proces czyszczenia/dezynfekcji należy powtórzyć.

Czyszczenie ręczne z dezynfekcją zanurzeniową

| Faza | Krok                      | T<br>[°C/°F]  | t<br>[min] | Stęż.<br>[%] | Jakość<br>wody | Chemikalia                                                                                         |
|------|---------------------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Czyszczenie dezynfekujące | TP<br>(zimna) | >15        | 2            | W-P            | Koncentrat nie zawierający aldehydów, fenoli i czwarto- rzędowych związków amonowych (QAV), pH ~9* |
| II   | Płukanie pośrednie        | TP<br>(zimna) | 1          | -            | W-P            | -                                                                                                  |
| III  | Dezynfekcja               | TP<br>(zimna) | 15         | 2            | W-P            | Koncentrat nie zawierający aldehydów, fenoli i czwarto- rzędowych związków amonowych (QAV), pH ~9* |
| IV   | Płukanie koń- cowe        | TP<br>(zimna) | 1          | -            | WD             | -                                                                                                  |
| V    | Suszenie                  | TP            | -          | -            | -              | -                                                                                                  |

W-P: Woda pitna  
WD: Woda całkowicie odсолona (zdemineralizowana, pod względem mikrobiologicznym co najmniej o jakości wody pitnej)  
TP: Temperatura pokojowa  
\*Zalecenie: BBraun Stabimed

- ▶ Należy przestrzegać zaleceń dotyczących zastosowania odpowiednich szczotek do czyszczenia i strzykawek jed- norazowych, patrz Walidowana procedura czyszczenia i dezynfekcji.

Faza I

- ▶ Produkt całkowicie zanurzyć w aktywnie czyszczącym roztworze dezynfekcyjnym przynajmniej na 15 min. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby wszystkie dostępne powierzchnie były pokryte roztworem.
- ▶ Produkt czyścić w roztworze za pomocą odpowiedniej szczotki tak długo, aż na powierzchni nie będą rozpozna- walne pozostałości.
- ▶ Jeżeli dotyczy, niewidzialne powierzchnie należy co najmniej 1 przeczyćścić odpowiednią szczotką do czyszczenia.
- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi elementami urządzeń, takimi jak śruby regulacyjne, przeguby itp.
- ▶ Następnie miejsca te należy dokładnie przepłukać co najmniej 5 razy aktywnie czyszczącym roztworem dezyn- fekcyjnym, za pomocą odpowiedniej strzykawki jednorazowej.

Faza II

- ▶ Produkt należy całkowicie przepłukać i splukać bieżącą wodą (wszystkie dostępne powierzchnie).
- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami, jak na przykład pokrętła regulacyjne, przeguby etc.
- ▶ Odczekać, dopóki resztki wody nie ściekną z produktu w wystarczającym stopniu.

Faza III

- ▶ Całkowicie zanurzyć produkt w roztworze dezynfekcyjnym.
- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami, jak na przykład pokrętła regulacyjne, przeguby etc.
- ▶ Na początku czasu oddziaływania tunele należy przepłukać co najmniej pięciokrotnie za pomocą strzykawki jed- norazowej. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby wszystkie dostępne powierzchnie były pokryte roztworem.

Faza IV

- ▶ Produkt należy całkowicie przepłukać i splukać wodą (wszystkie dostępne powierzchnie).
- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami, jak na przykład pokrętła regulacyjne, przeguby etc.
- ▶ Tunele należy przepłukać za pomocą odpowiedniej strzykawki jednorazowej co najmniej 5 razy.
- ▶ Odczekać, dopóki resztki wody nie ściekną z produktu w wystarczającym stopniu.

Faza V

- ▶ W czasie suszenia produkt należy suszyć za pomocą odpowiednich środków pomocniczych (np. chusteczek, sprę- żonego powietrza), patrz Walidowana procedura czyszczenia i dezynfekcji.

Czyszczenie maszynowe/dezynfekcja z ręcznym czyszczeniem wstępnym

Notyfikacja

Urządzenie do czyszczenia i dezynfekcji musi mieć sprawdzoną skuteczność (np. dopuszczenie FDA bądź znak CE zgodnie z normą DIN EN ISO 15883).

Notyfikacja

Zastosowane urządzenie do czyszczenia i dezynfekcji musi być regularnie poddawane konserwacji i przeglądom.

Wstępne czyszczenie ręczne z użyciem szczotki

| Faza | Krok                      | T<br>[°C/°F]  | t<br>[min] | Stęż.<br>[%] | Jakość<br>wody | Chemikalia                                                                                         |
|------|---------------------------|---------------|------------|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Dezynfekujące czyszczenie | TP<br>(zimna) | >15        | 2            | W-P            | Koncentrat nie zawierający aldehydów, fenoli i czwar- torzędowych związków amonowych (QAV), pH ~9* |
| II   | Płukanie                  | TP<br>(zimna) | 1          | -            | W-P            | -                                                                                                  |

W-P: Woda pitna  
TP: Temperatura pokojowa  
\*Zalecenie: BBraun Stabimed

- ▶ Należy przestrzegać zaleceń dotyczących zastosowania odpowiednich szczotek do czyszczenia i strzykawek jed- norazowych, patrz Walidowana procedura czyszczenia i dezynfekcji.

Faza I

- ▶ Produkt całkowicie zanurzyć w aktywnie czyszczącym roztworze dezynfekcyjnym przynajmniej na 15 min. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby wszystkie dostępne powierzchnie były pokryte roztworem.
- ▶ Produkt czyścić w roztworze za pomocą odpowiedniej szczotki tak długo, aż na powierzchni nie będą rozpozna- walne pozostałości.
- ▶ Jeżeli dotyczy, niewidzialne powierzchnie należy co najmniej 1 przeczyćścić odpowiednią szczotką do czyszczenia.
- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi elementami urządzeń, takimi jak śruby regulacyjne, przeguby itp.
- ▶ Następnie miejsca te należy dokładnie przepłukać co najmniej 5 razy aktywnie czyszczącym roztworem dezyn- fekcyjnym, za pomocą odpowiedniej strzykawki jednorazowej.

Faza II

- ▶ Produkt należy całkowicie przepłukać i splukać bieżącą wodą (wszystkie dostępne powierzchnie).
- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami, jak na przykład pokrętła regulacyjne, przeguby etc.

Maszynowe czyszczenie środkami alkalicznymi i dezynfekcja termiczna

Typ urządzenia: Jednokomorowe urządzenie czyszcząco-dezynfekujące (bez generatora ultradźwięków)

| Faza | Krok                  | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Jakość<br>wody | Chemikalia                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------|--------------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Płukanie wstępne      | <25/77       | 3          | W-P            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| II   | Czyszczenie           | 55/131       | 10         | WD             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Koncentrat, alkaliczny:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % anionowych środków powierzchniowo czynnych</li></ul></li><li>■ Roztwór użytkowy 0,5 %<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></li></ul> |
| III  | Płukanie pośrednie    | >10/50       | 1          | WD             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IV   | Dezynfekcja termiczna | 90/194       | 5          | WD             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| V    | Suszenie              | -            | -          | -              | Zgodnie z programem urządzenia myjąco-dezynfekującego                                                                                                                                                                                                                                      |

W-P: Woda pitna  
WD: Woda całkowicie odсолona (zdemineralizowana, pod względem mikrobiologicznym co najmniej o jakości wody pitnej)  
\*Zalecenie: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Po maszynowym czyszczeniu/dezynfekcji dostępne dla wzroku powierzchnie należy skontrolować pod kątem ewentualnych pozostałości zanieczyszczeń.

Kontrola, konserwacja i przeglądy



PRZESTROGA

Niewystarczające smarowanie olejem grozi uszkodzeniem produktu (wżery w metalu, korozja cierna)!

- ▶ Części ruchome, np. przeguby, elementy przesuwne i pręty gwintowane, przed sprawdzeniem funkcjonowania należy nasmarować olejem nadającym się do zastosowanej metody sterylizacji (np. w przypadku sterylizacji parowej sprayem olejowym STERILIT® I JG600 albo za pomocą olejarki kroplowej STERILIT® I JG598).

- ▶ Ostudzić produkt do temperatury pokojowej.
- ▶ Po każdym czyszczeniu, dezynfekcji i osuszeniu produkt należy sprawdzić pod kątem: właściwego osuszenia, czy- stości, poprawności działania i uszkodzeń, np. izolacji, skorodowanych, luźnych, wygiętych, złamanych, poryso- wanych, zużytych lub odłamanych części.
- ▶ Mokry lub wilgotny produkt należy osuszyć.
- ▶ Zabrudzony produkt ponownie wyczyścić i zdezynfekować.
- ▶ Sprawdzić działanie produktu.
- ▶ Uszkodzony lub niesprawny produkt natychmiast wysortować i przekazać serwisowi technicznemu Aesculap, patrz Serwis techniczny.
- ▶ Produkt rozkładany zmontować, patrz Montaż.
- ▶ Sprawdzić kompatybilność z produktami stanowiącymi wyposażenie.

## Opakowanie

- ▶ Produkt umieścić we właściwym miejscu do przechowywania lub w odpowiednim koszu. Zabezpieczyć w odpowiedni sposób krawędzie tnące urządzenia.
- ▶ Kosze opakować stosownie do przyjętej metody sterylizacji (np. w kontenerach sterylizacyjnych Aesculap).
- ▶ Zapobiec rekontaminacji produktu podczas jego przechowywania poprzez stosowanie odpowiedniego opakowania.

## Sterylizacja parowa

### Notyfikacja

Produkt może być sterylizowany zarówno w stanie rozłożonym jak i zmontowanym.

- ▶ Należy zapewnić dostęp medium sterylizującego do wszystkich powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych (np. poprzez otwarcie zaworów i kranów).
- ▶ Walidowany proces wyjaławiania
  - Sterylizacja parowa poprzez proces frakcjonowanej próżni
  - Sterylizator parowy zgodny z DIN EN 285 z poddany walidacji zgodnie z DIN EN ISO 17665
  - Sterylizacja z zastosowaniem procesu frakcjonowanej próżni w temperaturze 134 °C przez czas 5 minut
- ▶ W przypadku równoczesnej sterylizacji wielu produktów w jednym sterylizatorze parowym: Należy dopilnować, aby maksymalny dozwolony załadunek sterylizatora parowego podany przez producenta sterylizatora nie został przekroczony.

## Przechowywanie

- ▶ Sterylne produkty należy przechowywać w opakowaniach szczelnych wobec zarodników, zabezpieczonych przed pyłem, w suchym, ciemnym pomieszczeniu o wyrównanej temperaturze.

## Utrzymanie sprawności urządzenia

Klucze manometryczne są skalibrowane przez producenta na wartość 2,8 Nm.

- ▶ Po upływie nie więcej niż 6 miesięcy należy odesłać klucz manometryczny do firmy Aesculap w celu ponownej kalibracji.

## Serwis techniczny



OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo skaleczenia i/lub niewłaściwego działania!**

- ▶ Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do produktu jest zabronione.

- ▶ W sprawie konkretnych usług serwisowych proszę się skontaktować z właściwym dla Państwa krajowym przedstawicielstwem firmy B. Braun/Aesculap.

Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do urządzeń medycznych może skutkować utratą praw gwarancyjnych/praw z tytułu rękojmi, jak również istniejących dopuszczeń.

### Adresy punktów serwisowych

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1602

Fax: +49 7461 16-5621

E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy pozostałych punktów serwisowych można uzyskać pod powyższym adresem.

## Utylizacja

- ▶ W przypadku utylizacji lub przekazywania produktu, jego komponentów lub ich opakowań do recyklingu należy bezwzględnie przestrzegać krajowych przepisów!

## Dystrybutor

Aesculap Chifa Sp. z o. o.

ul Tysiąclecia 14

64-300 Nowy Tomyśl

Tel.: +48 61 44 20 100

Faks: +48 61 44 23 936

E-mail: info.acp@bbraun.com

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682

### Legenda

- Kridlová matica
- Šesthranný diel

### Symbody na obale výrobku



Pozor, všeobecný symbol pre varovanie  
Pozor, venujte pozornosť sprievodným dokumentom

### Použiteľnosť

- Návody na používanie špecifické pre jednotlivé výrobky a informácie o tolerancii materiálov nájdete tiež na extra-nete Aesculap na webovej stránke [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

### Účel použitia

Momentové kľúče cervikálneho spinálneho systému S<sup>4</sup> s funkciou kliknutia sa používajú na utiahnutie nastavovacích skrutiek cervikálneho systému S<sup>4</sup> stanoveným ťahovacím momentom:

- 2,8 Nm na utiahnutie nastavovacej skrutky v hlave skrutky/hákovej hlave/okcipitálnej platni/priečnom konektore a ostatných konektoroch.

### Bezpečná manipulácia a príprava



**VAROVANIE**  

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku chybnjej obsluhy výrobku!**

- Pred použitím výrobku sa zúčastnite školenia k výrobku.
- Obráťte sa na národné B. Braun/Aesculap zastupiteľstvo, s cieľom získať informácie o školení.

- Výrobok a príslušenstvo dovoľte obsluhovať a používať len osobám, ktoré majú patričné vzdelanie,vedomosti alebo skúsenosti.
- Návod na používanie prečítajte, dodržiavajte a uschovajte.
- Používajte výrobok iba ako bol zamýšľaný, pozri Účel použitia.
- Čisto nový výrobok po odstránení balenia a pred prvou sterilizáciou očistíť (ručne alebo mechanicky).
- Úplne nový alebo nepoužitý výrobok uskladniť na čisté, suché a chránené miesto.
- Vizúálne skontrolujte výrobok pred každým použitím na: uvoľnené, ohnuté, rozbité, opotrebované a odlomené kusy.
- Ak je výrobok poškodený alebo chybný, nepoužívajte ho. Poškodený výrobok okamžite vyradte z používania.
- Poškodené časti okamžite nahraďte originálnymi náhradnými dielmi.

### Obsluha

- Skontrolujte, či je nástroj správne zmontovaný a či je šesthranný diel pevne pripevnený.
- Uťahnite nastavovacie skrutky tak, že momentový kľúč budete rovnomerne otáčať doprava. Pritom dbajte, aby sa momentový kľúč otáčal bez mykania.
- Pri dosiahnutí definovaného ťahovacieho momentu nástroj klikne.



**VAROVANIE**  

**Nebezpečenstvo zranenia/straty korekcie v dôsledku nesprávnej montáže ťahovacej skrutky!**

- Ťahovaciu skrutku nastavte správne na miesto.
- Skontrolujte, či sú kolíky správne umiestnené v telese hlavy polyaxiálnej skrutky.
- Pri ťahovaní nastavovacej skrutky vždy aplikujte protimoment pomocou protimomentového nástroja určeného na tento účel.



**VAROVANIE**  

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nesprávnej montáže priečného konektora!**

- Pri ťahovaní nastavovacej skrutky skontrolujte, či celý priečný konektor dosadá na kolíky.
- Momentovým kľúčom úplne utiahnite nastavovaciu skrutku na priečnom konektore.



**UPOZORNENIE**  

**Nebezpečenstvo poškodenia implantátu v dôsledku použitia nadmerného ťahovacieho momentu na ťahovaciu skrutku!**

- Momentovým kľúčom pomaly utiahnnite ťahovaciu skrutku, až kým momentový kľúč neklikne.



**UPOZORNENIE**  

**Riziko poškodenia momentového kľúča v dôsledku jeho nesprávneho použitia!**

- Na uvoľnenie ťahovacej skrutky vždy používajte skrutkovač na demontáž nastavovacej skrutky FW064R.



**UPOZORNENIE**  

**Poškodenie protimomentového nástroja v dôsledku nesprávneho použitia!**

- Protimomentový nástroj vždy posuňte cez objímkovú hlavu tyče až na doraz. Pritom dbajte, aby implantát úplne zapadol do štrbiny pri pracovnom hrote.
- Skontrolujte, či tyč vyčnieva na oboch stranách protimomentového nástroja.

### Demontáž

- Demontujte šesthranný diel 2 odskrutkovaním kridlovej skrutky 1 zo zadnej strany hlavy kľúča. Dajte pozor, aby ste neuvoľnili šesthranný diel a kridlovú skrutku.

### Montáž

- Po vyčistení znovu namontuje šesthranný diel 2 do momentového kľúča tak, že ho vsuniete do otvoru dielu na hlave momentového kľúča.
- Otočte kridlovú maticu 1 na zadnej časti hlavy kľúča a bezpečne ju utiahnite.

### Validované postupy prípravy

#### Všeobecné bezpečnostné pokyny

##### Oznámenie

Pri príprave dodržiavajte národné zákonné predpisy, národné a medzinárodné normy a smernice a vlastné hygienické predpisy.

##### Oznámenie

Pri pacientoch s Creutzfeldt-Jakobovou chorobou (CJD), podozrením na CJD alebo možnými variantmi dodržiavajte platné národné nariadenia týkajúce sa prípravy výrobkov.

##### Oznámenie

Mechanické spracovanie je vhodnejšie vzhľadom k lepšiemu a bezpečnejšiemu výsledku čistenia v porovnaní s ručným čistením.

##### Oznámenie

Je dôležité poznamenať, že úspešné čistenie tohto zdravotníckeho výrobku môže byť zabezpečené len po predošlej validácii procesu čistenia. Za to je zodpovedný prevádzkovateľ/osoba vykonávajúca čistenie.

Pre validáciu sa používa doporučená chémia.

##### Oznámenie

Ak nenasleduje na záver sterilizácia musí byť použitý virucidný dezinfekčný prostriedok.

##### Oznámenie

Pre aktuálne informácie o príprave a kompatibilite materiálu pozri tiež Aesculap Extranet pod [www.extranet.bbraun.com](http://www.extranet.bbraun.com)

Validovaný proces parnej sterilizácie sa uskutočňuje v Aesculap-Sterilcontainer-System.

#### Všeobecné pokyny

Prischnuté resp. fixované OP-zvyšky môžu čistenie zťažiť resp. urobiť ho neučinným a tým zapríčiniť koróziu. Preto, by doba medzi aplikáciou a čistením nemala presiahnuť 6 h. Nemali by byť použité žiadne predčistiace teploty >45 °C a žiadne fixačné dezinfekčné prostriedky (báza účinnej látky: aldehyd, alkohol).

Použitie nadmerného množstva neutralizačného prostriedku alebo základného čistiacieho prostriedku môže spôsobiť chemické rozrušenie a/alebo vyblednutie a vizuálnu alebo strojovú nečitateľnosť nápisov vypálených laserom na nerezovej oceli.

Na nerezovej oceli spôsobujú zvyšky obsahujúce chlór resp. chlorid (napr. OP zvyšky, liečivá, solné roztoky vo vode na čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu) poškodenia dôsledkom korózie (dierová korózia, napätová korózia) a tým zničenie výrobku. Odstráňte ich dostatočným prepláchnutím demineralizovanou vodou a následným vysušením.

Dosušíť, ak je potrebné.

Používať smiete len tie procesné chemikálie, ktoré sú certifikované a schválené (napr. certifikát VAH alebo FDA, príp. označenie CE) a ktoré boli ich výrobcami doporučené ako kompatibilné pre dané materiály. Všetky spôsoby použitia dané výrobcom chemických látok sa musia prísne dodržiavať. V ostatných prípadoch to môže viesť k nasledujúcim problémom:

- Optické zmeny materiálu ako napr. vyblednutie alebo zmena farby titánu a hliníka. V prípade hliníka môžu nastať viditeľné zmeny povrchu už pri pH hodnote >8 v aplikovanom/užívateľskom roztoku.
- Materiálne škody ako je napr. korózia, trhliny, lomy, predčasné stárnutie alebo napučanie.
- Na čistenie nepoužívajte žiadne kovové kefy alebo iné pomôcky na drhnutie, ktoré by mohli poškodiť povrch nástroja, pretože inak hrozí nebezpečenstvo vzniku korózie.
- Pre podrobnejšie pokyny o hygienickom a materiál šetriacom opätovnom čistení, viď [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) zverejnenia rubriky Červená Brožúra – Správna údržba náradia.

#### Demontáž pred vykonaním čistenia.

- Výrobok demontujte bezprostredne po použití podľa návodu.

#### Príprava na mieste použitia

- Ak je vhodné, skryté povrchy opláchnuť pokiaľ možno deionizovanou vodou, napr. jednorázovými striekačkami.
- Viditeľné zvyšky z operácie pokiaľ možno úplne odstráňte vlhkou handričkou bez chlupov.
- Výrobok prepravovať suchý v uzavretej odsávacej nádobe počas 6 h pre čistenie a dezinfekciu.

#### Príprava pred čistením

- Produkt pred čistením demontujte, pozri Demontáž.

#### Čistenie/dezinfekcia

##### Konkrétne bezpečnostné pokyny k postupu čistenia



**UPOZORNENIE**  

**Poškodenie výrobku použitím nevhodných čistiacich/dezinfekčných prostriedkov a/ alebo vysokých teplôt!**

- Čistiace a dezinfekčné prostriedky používajte podľa pokynov výrobcu,
  - ktoré sú povolené pre (napr. hliník, plast, nerez),
  - ktoré nepôsobia na zmäčkovadlá (napr. v silikóne).
- Dodržiavajte údaje týkajúce sa koncentrácie, teploty a doby pôsobenia.
- Neprekročte maximálnu povolenú teplotu umývania 55 °C.

- Pri mokrom odstraňovaní používajte vhodné čistiace a dezinfekčné prostriedky. Aby sa zabránilo tvorbe peny a zhoršeniu účinnosti chemického procesu: Pred mechanickým čistením a dezinfekciou, výrobok dôkladne opláchnite pod tečúcou vodou.
- Vykonáť ultrazvukové čistenie:
  - ako efektívna mechanická podpora pre manuálne čistenie/dezinfekciu.
  - na predčistenie výrobkov so zaschnutými zvyškami pred mechanickým čistením/dezinfekciou.
  - ako integrovaná mechanická podpora pri mechanickom čistení/dezinfekcii.
  - na ďalšie čistenie výrobkov s neodstranenými zvyškami po mechanickom čistení/dezinfekcii.

##### Validované postupy čistenia a dezinfekcie

| Validovaný proces                                                                        | Osobitosti                                                                                                                                                                                                                                                                                | Referencie                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuálne čistenie ponornou dezinfekciou                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Čistiaca kefka: napr. TA011944, TE654202, GK469200</li> <li>■ Výrobok s pohyblivými kĺbmi čistiť v otvorenej polohe alebo pohybom kĺbov.</li> </ul>                                                                                              | Kapitola Manuálne čistenie/dezinfekcia a podkapitola: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kapitola Manuálne čistenie ponornou dezinfekciou</li> </ul>                                                                                     |
| Ručné predčistenie kefou a následné mechanické, alkalické čistenie a tepelná dezinfekcia | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Čistiaca kefka: napr. TA011944, TE654202, GK469200</li> <li>■ Nástroj vložte do sieťového koša určeného na čistenie (zabezpečte, aby boli vyčistené všetky časti nástroja).</li> <li>■ Výrobok uložte na sieťový kôš otvoreným kĺbom.</li> </ul> | Kapitola Strojové čistenie/dezinfekcia s manuálnym predčistením a podkapitola: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kapitola Manuálne predčistenie kefkou</li> <li>■ Kapitola Strojové alkalické čistenie a tepelná dezinfekcia</li> </ul> |



Manuálne čistenie/dezinfekcia

- Pred manuálnou dezinfekciou nechajte premývaciu vodu dostatočne odkvapkať z produktu, aby sa zabránilo zriedeniu roztoku dezinfekčného prostriedku.
- Po manuálnom čistení/dezinfekcii vizuálne skontrolujte, či sa na viditeľných povrchoch nenachádzajú žiadne zvyšky.
- Ak je potrebné, opakujte čistiaci/dezinfekčný proces.

Manuálne čistenie ponornou dezinfekciou

| Fáza | Krok                     | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Konc.<br>[%] | Kvalita<br>vody | Chémia                                                |
|------|--------------------------|--------------|------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| I    | Dezinfekčné čistenie     | IT (studená) | >15        | 2            | PV              | Koncentrát formaldehydu, fenolu a QAV-volný, pH ~ 9 * |
| II   | Medzioplach              | IT (studená) | 1          | -            | PV              | -                                                     |
| III  | Dezinfekcia              | IT (studená) | 15         | 2            | PV              | Koncentrát formaldehydu, fenolu a QAV-volný, pH ~ 9 * |
| IV   | Záverečné preplachovanie | IT (studená) | 1          | -            | DV              | -                                                     |
| V    | Sušenie                  | IT           | -          | -            | -               | -                                                     |

PV: Pitná voda  
DV: Voda úplne zbavená soli (demineralizovaná voda, mikrobiologicky minimálne kvalita pitnej vody)  
IT: Izbová teplota  
\*Doporučenia: BBraun Stabimed

- Dbajte na informácie o vhodných čistiacich kefách a jednorázových injekčných striekačkách, pozri Validované postupy čistenia a dezinfekcie.

**Fáza I**  
► Výrobok úplne ponorte do čistiaceho dezinfekčného prostriedku po dobu najmenej 15 min. Pritom dbajte na to, aby boli namočené všetky prístupné povrchy.  
► Výrobok čistíte vhodnou čistiacou kefou v roztoku tak dlho, kým na povrchu nebudú žiadne pozorovateľné zvyšky.  
► Ak je vhodné, skrytý povrch prekefovať vhodnou čistiacou kefou po dobu najmenej 1 min.  
► Pohyblivými komponentmi, ako sú napr. nastaviteľné skrutky, kĺby atď., počas čistenia pohybujte.  
► Následne tieto miesta dôkladne prepláchnite čistiacim dezinfekčným prostriedkom a vhodnou jednorázovou injekčnou striekačkou, najmenej 5 krát.

**Fáza II**  
► Celý nástroj (všetky prístupné povrchy) opláchnite/prepláchnite pod tečúcou vodou.  
► Pohyblivými komponentmi, ako sú napr. nastaviteľné skrutky, kĺby atď., počas oplachovania pohybujte.  
► Zvyškovú vodu nechajte dostatočne odkvapkať.

**Fáza III**  
► Nástroj úplne ponorte do dezinfekčného roztoku.  
► Pohyblivými komponentmi, ako sú napr. nastaviteľné skrutky, kĺby atď., počas dezinfikácie pohybujte.  
► Lúmen na začiatok doby pôsobenia premyť vhodnou jednorázovou injekčnou striekačkou najmenej 5 krát. Uistite sa, či sú všetky bezpečnostné zariadenia neustále prístupné.

**Fáza IV**  
► Celý nástroj (všetky prístupné povrchy) opláchnite/prepláchnite.  
► Pohyblivými komponentmi, ako sú napr. nastaviteľné skrutky, kĺby atď., počas konečného oplachovania pohybujte.  
► Lúmen premyť vhodnou jednorázovou injekčnou striekačkou najmenej 5 krát.  
► Zvyškovú vodu nechajte dostatočne odkvapkať.

**Fáza V**  
► Výrobok vo fáze sušenia sušiť za pomoci vhodnej pomôcky (napr. obrúsok, stlačený vzduch), pozri Validované postupy čistenia a dezinfekcie.

Strojové čistenie/dezinfekcia s manuálnym predčistením

*Oznámenie*  
Čistiace a dezinfekčné zariadenie musí mať preukázateľnú účinnosť (napr. osvedčenie FDA alebo označenie CE podľa DIN EN ISO 15883).

*Oznámenie*  
Použitie čistiace a dezinfekčné zariadenie musí byť pravidelne udržiavané a kontrolované.

Manuálne predčistenie kefkou

| Fáza | Krok                  | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Konc.<br>[%] | Kvalita<br>vody | Chémia                                                |
|------|-----------------------|--------------|------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| I    | Dezin-fekčné čistenie | IT (studená) | >15        | 2            | PV              | Koncentrát formaldehydu, fenolu a QAV-volný, pH ~ 9 * |
| II   | Preplachovanie        | IT (studená) | 1          | -            | PV              | -                                                     |

PV: Pitná voda  
IT: Izbová teplota  
\*Doporučenia: BBraun Stabimed

- Dbajte na informácie o vhodných čistiacich kefách a jednorázových injekčných striekačkách, pozri Validované postupy čistenia a dezinfekcie.

**Fáza I**  
► Výrobok úplne ponorte do čistiaceho dezinfekčného prostriedku po dobu najmenej 15 min. Pritom dbajte na to, aby boli namočené všetky prístupné povrchy.  
► Výrobok čistíte vhodnou čistiacou kefou v roztoku tak dlho, kým na povrchu nebudú žiadne pozorovateľné zvyšky.  
► Ak je vhodné, skrytý povrch prekefovať vhodnou čistiacou kefou po dobu najmenej 1 min.  
► Pohyblivými komponentmi, ako sú napr. nastaviteľné skrutky, kĺby atď., počas čistenia pohybujte.  
► Následne tieto miesta dôkladne prepláchnite čistiacim dezinfekčným prostriedkom a vhodnou jednorázovou injekčnou striekačkou, najmenej 5 krát.

**Fáza II**  
► Celý nástroj (všetky prístupné povrchy) opláchnite/prepláchnite pod tečúcou vodou.  
► Pohyblivými komponentmi, ako sú napr. nastaviteľné skrutky, kĺby atď., počas oplachovania pohybujte.

Strojové alkalické čistenie a tepelná dezinfekcia

Typ prístroja: Jednokomorový-čistiaci-/dezinfekčný prístroj bez ultrazvuku

| Fáza | Krok                 | T<br>[°C/°F] | t<br>[min] | Kvalita<br>vody | Chémia                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------------------|--------------|------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Predoplach           | <25/77       | 3          | PV              | -                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| II   | Čistenie             | 55/131       | 10         | DV              | <div><div></div><div>Koncentrát, alkalický:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt;5 % aniónové tenzidy</li></ul></div><div><div></div><div>0,5 %-ný pracovný roztok<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></div></div></div> |
| III  | Medzioplach          | >10/50       | 1          | DV              | -                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IV   | Tepelná dezin-fekcia | 90/194       | 5          | DV              | -                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| V    | Sušenie              | -            | -          | -               | Podľa programu pre čistenie a dezinfekciu zariadení                                                                                                                                                                                                                    |

PV: Pitná voda  
DV: Voda úplne zbavená soli (demineralizovaná voda, mikrobiologicky minimálne kvalita pitnej vody)  
\*Doporučenia: BBraun Helimatic alkalický čistič

- Po mechanickom čistení/dezinfekcii skontrolovať na viditeľné zvyšky.

Kontrola, údržba a skúška



**UPOZORNENIE**

**Poškodenie (kovový jedlík/trecia korózia) výrobku z dôvodu nedostatočného olejo-vania!**

► **Pohyblivé časti (napr. kĺby, trecie diely a závitové tyče) pred skúškou funkč-nosti naolejovať, pre vhodnú sterilizáciu, na to určeným konzervačným olejom (napr. pri parnej sterilizácii) STERILIT® I-olejový sprej JG600 alebo STERILIT® I-kvapkacia olejnička JG598).**

- Nechajte výrobok vychladnúť na izbovú teplotu.
- Produkt po každom čistení, dezinfekcii a usušení otestujte na: Suchosť, čistotu, funkčnosť a poškodenie, napr. izoláciu, skorodované, uvoľnené, ohnuté, rozbité, opotrebované a odlomené kusy.
- Vlhký alebo mokrý výrobok vysušiť.
- Znečistený výrobok znova vyčistiť a dezinfikovať.
- Skontrolovať funkcie výrobku.
- Poškodený alebo nefunkčný výrobok ihneď vyradiť a postúpiť na Aesculap, pozri Technický servis.
- Rozoberateľný výrobok poskladať, pozri Montáž.
- Skontrolovať kompatibilitu s príslušnými výrobkami.

Balenie

- Zараdte výrobok do príslušného uloženia, alebo ho uložte na vhodný sieťový kôš. Ubezpečte sa, že ostria, ktoré sú k dispozícii, sú chránené.
- Sítkové koše pre sterilizačný proces správne zabaliť (napr. do Aesculap-sterilných nádob).
- Uistite sa, že balenie zabraňuje kontaminácii produktu počas skladovania.

Parná sterilizácia

*Oznámenie*  
Výrobok je možné sterilizovať v rozobranom ale aj zmontovanom stave.

- Uistite sa, že sterilizačný prostriedok má prístup ku všetkým vonkajším i vnútorným plochám (napr. otvorením ventilov a kohútikov).
- Overený proces sterilizácie
  - Sterilizácia parou pomocou procesu frakcionovaného vákuu
  - Parný sterilizátor podľa normy DIN EN 285 a overený podľa normy DIN EN ISO 17665
  - Sterilizácia pomocou frakcionovaného vákuu pri teplote 134 °C po dobu 5 min
- Pri súčasnej sterilizácii viacerých výrobkov v jednom parnom sterilizátore: zabezpečte, aby nebolo prekročené maximálne prípustné naplnenie parného sterilizátora podľa údajov výrobcu.

Skladovanie

- Sterilné výrobky skladujte v obale tesnom proti zárodkom v suchom, tmavom a rovnomerne temperovanom priestore, chránené pred prachom.

Údržba

Momentové kľúče sú výrobcom nakalibrované na 2,8 Nm.  
► Po maximálne 6 mesiacoch pošlite momentový kľúč do spoločnosti Aesculap na prekalibrovanie.

Technický servis



**VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo úrazu a/alebo poruchy!**

► Výrobok neupravovať.

- Pre servis a opravu sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie. Modifikácie na medicínsko-technickom vybavení môžu viesť k strate záruky/nárokov na ručenie, ako aj strate prípad-ných povolení.

**Servisné adresy**  
Aesculap Technischer Service  
Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen / Germany  
Phone: +49 7461 95-1602  
Fax: +49 7461 16-5621  
E-Mail: ats@aesculap.de  
Ďalšie servisné adresy získate na hore uvedenej adrese.

Likvidácia

- Pri likvidácii alebo recyklácii výrobku, obsahujú jeho zložky a obal národné predpisy.

Distribútor

B. BRAUN Medical s.r.o.  
Handlovská 19  
Bratislava  
851 01 Slovensko  
Tel.: 00420 263 838 920  
info@bbraun.sk

TA-Nr. 012367    04/13    V6    Änd.-Nr. 45682

## Açıklamalar

- 1 Kelebekli somun
- 2 Altıgen uç

## Ürün ve ambalaj üzerindeki simgeler



Dikkat, genel uyarı sembolü  
Dikkat, ürünle birlikte verilen belgelere bakın

## Geçerlilik alanı

- Ürünlere özgü kullanımı kılavuzları ve malzeme sağlamlığı bilgileri için aynı zamanda Aesculap harici olarak [www.extranet.bb Braun.com](http://www.extranet.bb Braun.com) bakınız.

## Kullanım amacı

Klik fonksiyonlu S<sup>4</sup> Servikal Spinal Sistem tork anahtarları S<sup>4</sup> Servikal Sistem ayar vidalarını belirli bir tork değeri ile sıkıkmak için kullanılır:

- Ayar vidasını, vida başında/kanca başında/oksipital plakada/transvers konnektörde ve diğer konnektörlerde sıkıkmak için 2,8 Nm.

## Güvenli taşıma ve hazırlama



UYARI

**Ürünün yanlış kullanımından ötürü yaralanma riski!**  
► Ürünü kullanmadan önce uygun ürün eğitimi alın.  
► Ürün eğitimi hakkında bilgi için, lütfen ulusal B. Braun/Aesculap kuruluşunuza başvurun.

- Ürünün ve aksesuarlarının yalnızca gerekli eğitim, bilgi ya da deneyime sahip kişiler tarafından çalıştırıldığından ve kullanıldığından emin olun.
- Kullanım talimatlarını okuyun, uygulayın ve saklayın.
- Ürünü yalnızca amaçlanan kullanımına uygun şekilde kullanın, bkz. Kullanım amacı.
- Taşıma ambalajını çıkartın ve yeni ürünü ilk sterilizasyondan önce manuel ya da mekanik olarak temizleyin.
- Her türlü yeni ya da kullanılmamış ürünü, kuru, temiz ve güvenli bir yerde saklayın.
- Her kullanımdan önce üründe gevşek, eğilmiş, kırılmış, aşınmış ya da çatlamış parça olup olmadığını kontrol edin.
- Zarar görmüşse ya da hatalıysa ürünü kullanmayın. Zarar görmüşse ürünü ayırın.
- Her türlü hasarlı bileşeni, hemen orijinal yedek parçalarla değiştirin.

## Güvenli çalıştırma

- Aletin doğru şekilde monte edildiğinden ve altıgen ucun sıkıca sabitlendiğinden emin olun.
- Tork anahtarını saat yönünde eşit miktarda çevirerek ayar vidalarını sıkın. Bunu yaparken, tork anahtarının sarı-sarımsız biçimde döndürüldüğünden emin olun.
- Belirlenen tork elde edildiğinde alet klik sesi çıkartacaktır.



UYARI

**Ayar vidasının uygunsuz takılması nedeniyle yaralanma/düzleme kaybı riski!**  
► Ayar vidasını doğru biçimde yerine yerleştirin.  
► Çubukların çok eksenli vida başının gövdesine doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun.  
► Ayar vidasını sıkarken her zaman bu amaç için uygun kontra tork aletini kullanarak kontra tork uygulayın.



UYARI

**Transvers konnektörün uygunsuz takılması nedeniyle yaralanma riski!**  
► Ayar vidasını sıkarken transvers konnektörün çubuklarını üzerine tam olarak oturduğundan emin olun.  
► Transvers konnektörün üzerindeki ayar vidasını tork anahtarını kullanarak tamamen sıkın.



DİKKAT

**Ayar vidasına aşırı tork uygulama nedeniyle implantın zarar görme riski!**  
► Tork anahtarı klik sesi çıkarana kadar tork anahtarını kullanarak ayar vidasını yavaşça sıkın.



DİKKAT

**Uygun olmayan kullanım nedeniyle tork anahtarının zarar görme riski!**  
► Sıkılmış bir ayar vidasını gevşetmek için daima ayar vidası sökme tornavidası FW064R kullanın.



DİKKAT

**Yanlış kullanım nedeniyle kontra tork aleti zarar görebilir!**  
► Daima kontra tork aletini çubuk yuvasının kafası üzerinde gidebildiği yere kadar kaydırın. Bunu yaparken, implantın çalışma ucundaki yuvaya tam olarak girdiğinden emin olun.  
► Çubuğun, kontra tork aletinin her iki yanından dışarı çıktığından emin olun.

## Sökme

- Altıgen ucu 2 kelebekli somunu 1 anahtar kafasının arka tarafından gevşetmek suretiyle sökün. Altıgen ucu ve kelebekli vidayı kaybetmemeye dikkat edin.

## Birleştirme

- Temizleme sonrasında altıgen ucu 2 tork anahtarı kafasındaki uç boşluğuna yerleştirerek tork anahtarına yeniden monte edin.
- Kelebekli somunu 1 anahtar kafasının arkasına oturtun ve iyice sıkın.

## Geçerli tekrar işleme prosedürü

### Genel güvenlik talimatları

*Not*

Hazırlık için ülkenizdeki mevzuata, ulusal ve uluslararası norm ve direktiflere ve kurum içi hijyen kurallarına mutlaka uyunuz.

*Not*

Deli dana hastalığı (Creutzfeldt-Jakob Disease – CJD) taşıyan, CJD şüphesi ya da bu hastalığın olası türevleri bulunan hastalarda, ürünlerin hazırlanması ile ilgili olarak yürürlükteki ulusal yönetmelikleri dikkate alınız.

*Not*

El ile temizlemeye göre daha iyi ve daha güvenli temizleme sonucu sağladığından, makineyle hazırlama tercih edilmelidir.

*Not*

Bu tıbbi ürünün doğru bir şekilde hazırlanabilmesi için ürünün daha önceden bir uygunluk testinden geçirildiğinden emin olunması gerekir. Bunun sorumluluğunu işletmen/hazırlayıcı taşır.

Doğrulamak için önerilen kimyasal madde kullanılmıştır.

*Not*

Tamamlayıcı bir sterilizasyon gerçekleşmediğinde bir virüsödal dezenfeksiyon maddesi kullanılmalıdır.

*Not*

Hazırlık ve malzeme uyumluluğuna yönelik güncel bilgiler için bakınız Aesculap Extranet [www.extranet.bb Braun.com](http://www.extranet.bb Braun.com)  
Doğrulanak buharla sterilizasyon prosedürü Aesculap Steril Konteyner Sisteminde yapılmıştır.

### Genel uyarılar

Kurumuş veya yapışmış OP kalıntıları temizliği zorlaştırabilir, işe yaramaz hale getirebilir ve korozyona sebebiyet verebilir. Yani kullanımı ile hazırlık arasındaki süre 6 saati aşmamalı, temizlik için yapışmaya neden olan >45 °C üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılmamalı ve dezenfeksiyon maddeleri (Etkin bazlar: aldehit, alkol) kullanılmamalıdır.

Aşırı dozajlı nötralizasyon maddeleri ya da zemin temizleyiciler paslanmaz olmayan çelikte lazerli yazının kimyasal tahrişine ve/veya solmasına ve gözle ya da makine ile okunamaz hale gelmesine yol açabilir.

Paslanmamış çelikte klor veya klor içerikli kalıntıların (örn. OP kalıntıları, ilaçlar, temizlik dezenfeksiyon ve sterilizasyon için kullanılan tuz çözeltileri) korozyona (delinme, gerilme) ve bu şekilde ürünün hasar görmesine neden olur. Bunların temizlenmesi için tuzdan tamamen arındırılmış su ile yeterli bir durulama ve bunu izleyen bir kurutma gereklidir.

Gerekirse kurutmak içindir.

Sadece test edilip onaylanmış (örn. VAH ya da FDA onaylı veya CE işaretli) ve kimyasal madde üreticisi tarafından malzeme uyumluluğu bakımından tavsiye edilen proses kimyasalları kullanılmalıdır. Kimyasal madde üreticisinin tüm uygulamaları sıkı sıkıya müşahade edilmelidir. Aksi halde bunun sonucunda aşağıda sayılan problemler ortaya çıkabilir:

- Malzemede görüntü değişimleri, örn. solma ya da tıtan ya da alüminyumda renk değişikliği. Alüminyumda pH değeri 8'den itibaren uygulama/kullanım çözümünde görünür yüzey değişimleri ortaya çıkabilir.
- Malzeme hasarları, örn. korozyon, çatlaklar, kırıklar, erken yaşlanma ya da şişme.
- Temizlik için metal fırça ya da yüzeyi zedeleyebilecek başka aşındırıcı araçlar kullanmayınız, aksi halde korozyon tehlikesi vardır.
- Hijyenik olarak güvenli ve malzemeyi/malzeme değerini koruyan hazırlama yöntemleri ile ilgili başka ayrıntılı notlar için, bkz. [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) adresinde şu madde başlıkları: Veröffentlichungen Rote Broschüre – Instrumenten-ufbereitung richtig gemacht.

### Tekrar işleme prosedürlerini gerçekleştirmeden önce ürünün sökülmesi

- Ürünü, ilgili kullanma talimatlarında açıklanan şekilde kullandıktan hemen sonra sökün.

### Kullanım yerinde hazırlama

- Gerekliğinde gözle görülmeyen yüzeyleri tercihen VE-suyu, örn. tek kullanımlık enjektörle yıkayın.
- Görünür ameliyat artıklarını nemli, havı bırakmayan bir bezle mümkün olduğu kadar tamamen alınız.
- Ürünü 6 saat içerisinde kuru halde ve kapalı bir bertaraf konteyneri içinde temizlik ve dezenfeksiyon işlemine tabi yapınız.

### Temizlikten önceki hazırlık

- Temizlemeden önce ürünü sökün, bkz. Sökme.

### Temizlik/dezenfeksiyon

#### Tekrar işleme prosedürlerinde ürüne özel güvenlik notları



DİKKAT

**Uygun olmayan temizlik/dezenfeksiyon maddeleri ve/veya aşırı sıcaklıklar nedeniyle ürün zarar görebilir!**  
► Temizlik ve dezenfeksiyon maddelerini, üreticinin talimatlarına uygun olarak kullanın:  
– alüminyum, plastik, yüksek kaliteli çelik için onaylanmış,  
– yumuşatıcılara (örneğin silikondaki) zarar vermemeyen.  
► Konsantrasyon, sıcaklık ve maruz kalma süresiyle ilgili belirtilen bilgilere uyun.  
► Azami izin verilen yıkama sıcaklığı olan 55° C değerini aşmayın.

- Eğer ürün ıslak bir durumda bırakılmışsa uygun temizlik/dezenfeksiyon maddelerini kullanın. Köpük oluşumunu ve proses kimyasallarının etkisinin azalmasını önlemek için: Mekanik temizlik ve dezenfeksiyondan önce ürünü akan suyun altında iyice yıkayın.
- Ultrasonla temizlik yapın:
  - manuel temizlik/dezenfeksiyona etkili bir mekanik yardımcı işlem olarak.
  - kurumuş kalıntıları içeren ürünler için mekanik temizlik/dezenfeksiyon öncesi temizlik işlemi olarak.
  - mekanik temizlik/dezenfeksiyon için bir entegre mekanik destek önlemi olarak.
  - mekanik temizlik/dezenfeksiyondan sonra uzaklaştırılmamış kalıntıları içeren ürünlerin ekstra temizlenmesi için.

Geçerli temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri

| Geçerli işlemler                                                                            | Özel gereksinimler                                                                                                                                                                                                                                                           | Referans                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daldırmalı dezenfeksiyon ile manuel temizlik                                                | <div><div></div><div>Temizlik fırçası: ör. TA011944, TE654202, GK469200</div><div></div><div>Hareketli menteşelere sahip ürünleri temizlerken, bunların açık konumda olduğundan emin olun ve mümkünse temizlik sırasında bağlantı yerini hareket ettirin.</div></div>        | Bölüm Manuel temizlik/dezenfeksiyon ve alt bölüm: <div><div></div><div>Bölüm Daldırma ile dezenfeksiyon kullanılarak yapılan manuel temizlik</div></div>                                                                    |
| Fırça ile manuel ön temizlik ve daha sonra mekanik alkalın temizlik ve termal dezenfeksiyon | <div><div></div><div>Temizlik fırçası: ör. TA011944, TE654202, GK469200</div><div></div><div>Ürünü, temizlik için uygun bir sepete yerleştirin (kör noktaların oluşmasını önleyerek).</div><div></div><div>Ürünleri, menteşeleri açık halde tepsiye yerleştirin.</div></div> | Bölüm Manuel ön temizlik ile mekanik temizlik/dezenfeksiyon ve alt bölüm: <div><div></div><div>Bölüm Fırça ile manuel ön temizlik</div><div></div><div>Bölüm Makineyle alkalik temizlik ve termik dezenfeksiyon</div></div> |

Manuel temizlik/dezenfeksiyon

- Manuel dezenfeksiyondan önce, dezenfeksiyon solüsyonunun seyreltilmesini önlemek için suyun yeterince uzun süre damlamasına izin verin.
- Manuel temizlik/dezenfeksiyondan sonra, kalıntılar için görünür yüzeyleri görsel olarak kontrol edin.
- Gerekliyse temizlik/dezenfeksiyon işlemlerini tekrarlayın.

Daldırma ile dezenfeksiyon kullanılarak yapılan manuel temizlik

| Evre | İşlem adımı               | T<br>[°C/°F]  | t<br>[dak] | Kons.<br>[%] | Su kalitesi | Kimyasal                                           |
|------|---------------------------|---------------|------------|--------------|-------------|----------------------------------------------------|
| I    | Dezenfekte edici temizlik | OS<br>(soğuk) | >15        | 2            | İS          | Aldehit-, fenol- ve QAV-içermez konsantre, pH ~ 9* |
| II   | Ara yıkama                | OS<br>(soğuk) | 1          | -            | İS          | -                                                  |
| III  | Dezenfeksiyon             | OS<br>(soğuk) | 15         | 2            | İS          | Aldehit-, fenol- ve QAV-içermez konsantre, pH ~ 9* |
| IV   | Son durulama              | OS<br>(soğuk) | 1          | -            | TTAS        | -                                                  |
| V    | Kurutma                   | OS            | -          | -            | -           | -                                                  |

İS: İçme suyu  
TTAS: Tuzdan tamamen arındırılmış su (demineralize su, mikrobiyolojik açıdan asgari olarak içme suyu kalitesi sağlanmalıdır)  
OS: Oda sıcaklığı  
\*Önerilen: BBraun Stabimed

- Uygun temizlik fırçalarına ve tek enjektörlere yönelik bilgileri dikkate alın, bkz. Geçerli temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri.

Evre I

- Ürünün tümüyle en az 15 dakika dezenfeksiyon çözeltisine daldırılması gerekir. Bunu yaparken, erişilebilir tüm yüzeylerin ıslanmasına dikkat ediniz.
- Ürünü gerekirse çözeltide uygun bir temizlik fırçası yardımıyla, yüzeyde görünür hiçbir artık kalmayana kadar temizleyiniz.
- Gerektiğinde gözle görülmeyen yüzeyleri en az 1 dakika uygun bir temizlik fırçası ile fırçalayın.
- Sabit olmayan komponentleri, örn. ayar vidaları, eklemler vs., temizlik sırasında hareket ettiriniz.
- Daha sonra bu yerleri temizleyici aktif solüsyon ile tek kullanımlık bir enjektör yardımıyla 5 kereden az olmamak üzere içice durulayınız.

Evre II

- Ürünü tamamiyla (bütün erişilebilir yüzeyleri) akan musluk suyu altında içice yıkayınız/durulayınız.
- Sabit olmayan komponentleri, örn. ayar vidaları, eklemler vs., yıkama sırasında hareket ettiriniz.
- Kalan suyun ürünün üzerinden içice akmasını bekleyiniz.

Evre III

- Ürünü tamamen dezenfeksiyon solüsyonuna daldırınız.
- Sabit olmayan komponentleri, örn. ayar vidaları, eklemler vs., dezenfeksiyon sırasında hareket ettiriniz.
- Uygun bir tek kullanımlık fırınga ile temas maruz kalma süresinin başında en az 5 kez lümenleyin. Bunu yaparken, erişilebilir tüm yüzeylerin ıslanmasına dikkat ediniz.

Evre IV

- Ürünü tamamiyla (bütün erişilebilir yüzeyleri) içice yıkayınız/durulayınız.
- Sabit olmayan komponentleri, örn. ayar vidaları, eklemler vs., durulama sırasında hareket ettiriniz.
- Kaviteri uygun bir tek kullanımlık enjektör ile en az 5 kez yıkayın.
- Kalan suyun ürünün üzerinden içice akmasını bekleyiniz.

Evre V

- bkz. Geçerli temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri kurutmak için uygun aletler (örn. havlu, sıkıştırılmış hava) ile kurutma aşamasındaki ürün.

Manuel ön temizlik ile mekanik temizlik/dezenfeksiyon

Not

Temizleme ve dezenfektan aygıtı ilke olarak test edilmiş bir etkinliğe sahip olmak zorundadır (örn. FDA onayı veya DIN EN ISO15883 normuna göre CE işareti).

Not

Kullanılan temizlik ve dezenfeksiyon cihazı düzenli aralıklarla bakımdan geçmeli ve kontrol edilmelidir.

Fırça ile manuel ön temizlik

| Evre | İşlem adımı               | T<br>[°C/°F]  | t<br>[dak] | Kons.<br>[%] | Su kalitesi | Kimyasal                                           |
|------|---------------------------|---------------|------------|--------------|-------------|----------------------------------------------------|
| I    | Dezenfekte edici Temizlik | OS<br>(soğuk) | >15        | 2            | İS          | Aldehit-, fenol- ve QAV-içermez konsantre, pH ~ 9* |
| II   | Durulama                  | OS<br>(soğuk) | 1          | -            | İS          | -                                                  |

İS: İçme suyu  
OS: Oda sıcaklığı  
\*Önerilen: BBraun Stabimed

- Uygun temizlik fırçalarına ve tek enjektörlere yönelik bilgileri dikkate alın, bkz. Geçerli temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri.

Evre I

- Ürünün tümüyle en az 15 dakika dezenfeksiyon çözeltisine daldırılması gerekir. Bunu yaparken, erişilebilir tüm yüzeylerin ıslanmasına dikkat ediniz.
- Ürünü gerekirse çözeltide uygun bir temizlik fırçası yardımıyla, yüzeyde görünür hiçbir artık kalmayana kadar temizleyiniz.
- Gerektiğinde gözle görülmeyen yüzeyleri en az 1 dakika uygun bir temizlik fırçası ile fırçalayın.
- Sabit olmayan komponentleri, örn. ayar vidaları, eklemler vs., temizlik sırasında hareket ettiriniz.
- Daha sonra bu yerleri temizleyici aktif solüsyon ile tek kullanımlık bir enjektör yardımıyla 5 kereden az olmamak üzere içice durulayınız.

Evre II

- Ürünü tamamiyla (bütün erişilebilir yüzeyleri) akan musluk suyu altında içice yıkayınız/durulayınız.
- Sabit olmayan komponentleri, örn. ayar vidaları, eklemler vs., yıkama sırasında hareket ettiriniz.

Makineyle alkalik temizlik ve termik dezenfeksiyon

Cihaz tipi: Ultrasonuz tek bölmeli temizlik/dezenfeksiyon cihazı

| Evre | İşlem adımı         | T<br>[°C/°F] | t<br>[dak] | Su kalitesi | Kimyasal                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------|--------------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | Ön yıkama           | <25/77       | 3          | İS          | -                                                                                                                                                                                                                                                          |
| II   | Temizlik            | 55/131       | 10         | TTAS        | <div><div></div><div>Konsantre, alkalik:<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 13</li><li>- &lt; % 5 anyonik tensitler</li></ul></div><div></div><div>Kullanım çözeltisi % 0,5<ul style="list-style-type: none"><li>- pH ~ 11*</li></ul></div></div> |
| III  | Ara yıkama          | >10/50       | 1          | TTAS        | -                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IV   | Termo dezenfeksiyon | 90/194       | 5          | TTAS        | -                                                                                                                                                                                                                                                          |
| V    | Kurutma             | -            | -          | -           | Temizlik ve dezenfeksiyon cihazı için program uyarınca                                                                                                                                                                                                     |

İS: İçme suyu  
TTAS: Tuzdan tamamen arındırılmış su (demineralize su, mikrobiyolojik açıdan asgari olarak içme suyu kalitesi sağlanmalıdır)  
\*Önerilen: BBraun Helimatic Cleaner alkalın

- Mekanik temizlikten/dezenfeksiyondan sonra, erişilebilir yüzeylerin üzerinde artıklar olup olmadığını kontrol edin.

İnceleme, bakım ve kontroller

!DİKKAT

**Yetersiz yağlama nedeniyle üründe hasar (metal sıkışması/sürtünmeye bağlı paslanma) meydana gelebilir!**

► İşlev kontrollerinden önce, hareketli parçaları (ör. bağlantı noktaları, itici bileşenler ve yivli çubuklar) ilgili sterilizasyon sürecine uygun bir bakım yağıyla temizleyin (ör. buharla sterilizasyon için: Aesculap STERILIT® I yağ spreyi JG600 ya da STERILIT® I damla yağlayıcı JG598).

- Ürünün oda sıcaklığına soğumasını bekleyin.
- Her komple temizlik, dezenfeksiyon ve kurutma döngüsünden sonra ürünün kuru, temiz, çalışır halde ve hasarsız durumda (ör. kırık ya da paslanmış yalıtım, gevşek, eğik, kırık, çatlak, aşınmış ya da parçalanmış bileşenler) olduğunu kontrol edin.
- Islak ya da nemliyse ürünü kurutun.
- Hala yabancı maddeler içeren ya da pis olan ürünler için temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerini tekrarlayın.
- Ürünün doğru çalıştığını kontrol edin.
- Hasarlı ya da çalışmayan ürünleri hemen ayırın ve Aesculap Teknik Servise gönderin, bkz. Teknik Servis.
- Sökülebilir ürünleri birleştirin, bkz. Birleştirme.
- İlgili ürünlerle uyumu kontrol edin.

Paketleme

- Ürünü tutucusuna ya da uygun bir tepsiye yerleştirin. Tüm kesme kenarlarının korumalı olduğundan emin olun.
- Tepsileri, istenen sterilizasyon işlemine göre uygun biçimde pakitleyin (ör. steril Aesculap kaplara).
- Paketleme malzemesinin, saklama sırasında ürünün tekrar kirlenmesine karşı yeterli koruma sağlayacak şekilde olduğundan emin olun.

## Buharlı sterilizasyon

### Not

*Bu ürün, sökülmüş ya da birleştirilmiş halde sterilize edilebilir.*

- Sterilizasyon maddesinin tüm dış ve iç yüzeylerle temas edeceğinden emin olun (ör. tüm valfleri ve vanaları açarak).
- Geçerli sterilizasyon yöntemi
  - Parçalı vakum işlemi ile buharlı sterilizasyon
  - DIN EN 285'e uygun ve DIN EN ISO 17665'e göre onaylanmış buharlı sterilizatör
  - 134 °C/5 Dakika bekletme süresinde parçalı vakum işlemi kullanarak sterilizasyon
- Çok sayıda ürünü aynı anda bir buhar sterilizatörü içerisinde sterilize ederken üretici tarafından belirlenen buhar sterilizatörü maksimum yük kapasitesinin aşılmadığından emin olun.

## Saklama

- Steril ürünleri, mikrop geçirmeyen bir paket malzemesinde, tozdan koruyarak kuru, karanlık, sıcaklığı kontrol edilen bir alanda saklayın.

## Bakım

Tork anahtarları üretici tarafından 2,8 Nm'ye kalibre edilmiştir.

- 6 ayı geçmeyen bir süre sonrasında tork anahtarını yeniden kalibrasyon için Aesculap'a gönderin.

## Teknik Servis



UYARI

**Yaralanma ve/veya zarar görme riski!**

- Ürünü değiştirmeyin.

- Servis ve onarımlar için lütfen ülkenizdeki B. Braun/Aesculap temsilcisi ile görüşün.

Tıbbi teknik cihazlarda gerçekleştirilen değişiklikler, garanti/garanti haklarının kaybolmasına ve yürürlükteki lisansların geçersiz hale gelmesine neden olabilir.

### Servis adresleri

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 (7461) 95-1602

Fax: +49 (7461) 16-5621

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Aşağıda belirtilen adreslerden diğer servis adresleri alınabilir.

## Atma

- Ürünü, bileşenlerini ya da paket malzemelerini atarken ya da geri dönüştürürken ulusal yönetmeliklere uyun!

TA-Nr. 012367 04/13 V6 Änd.-Nr. 45682