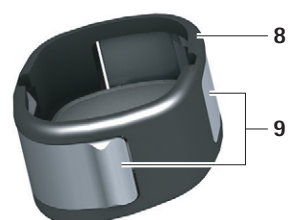
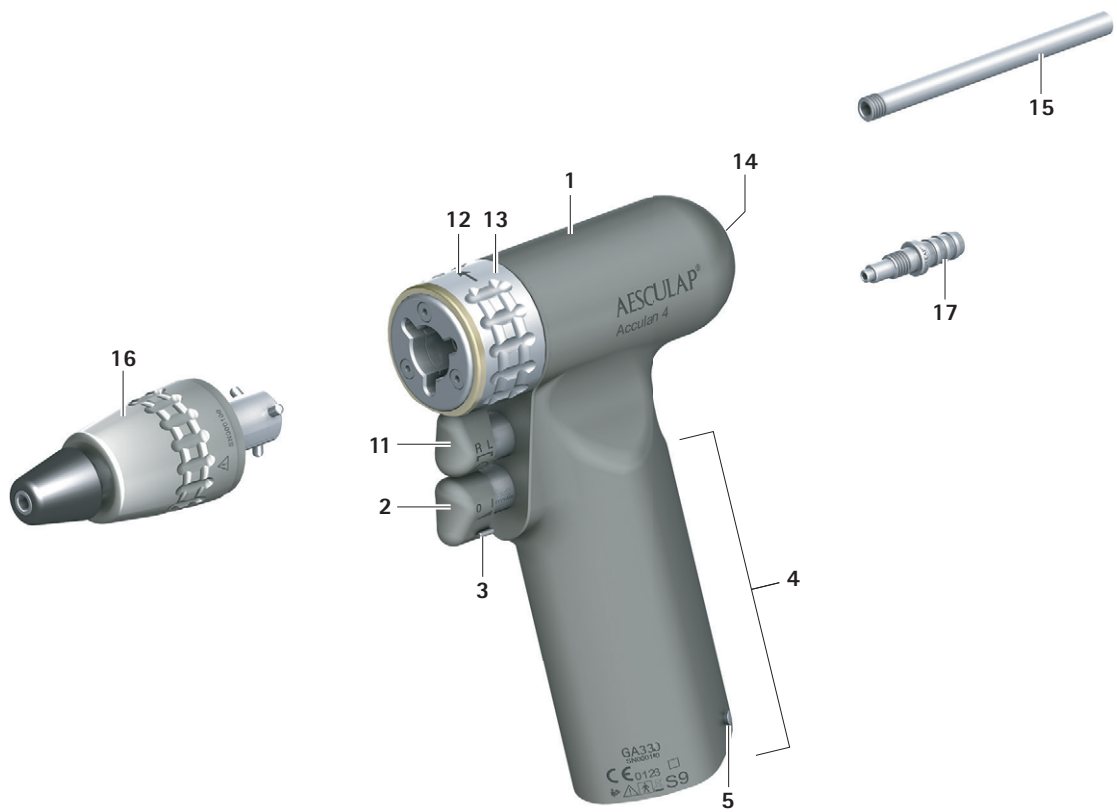


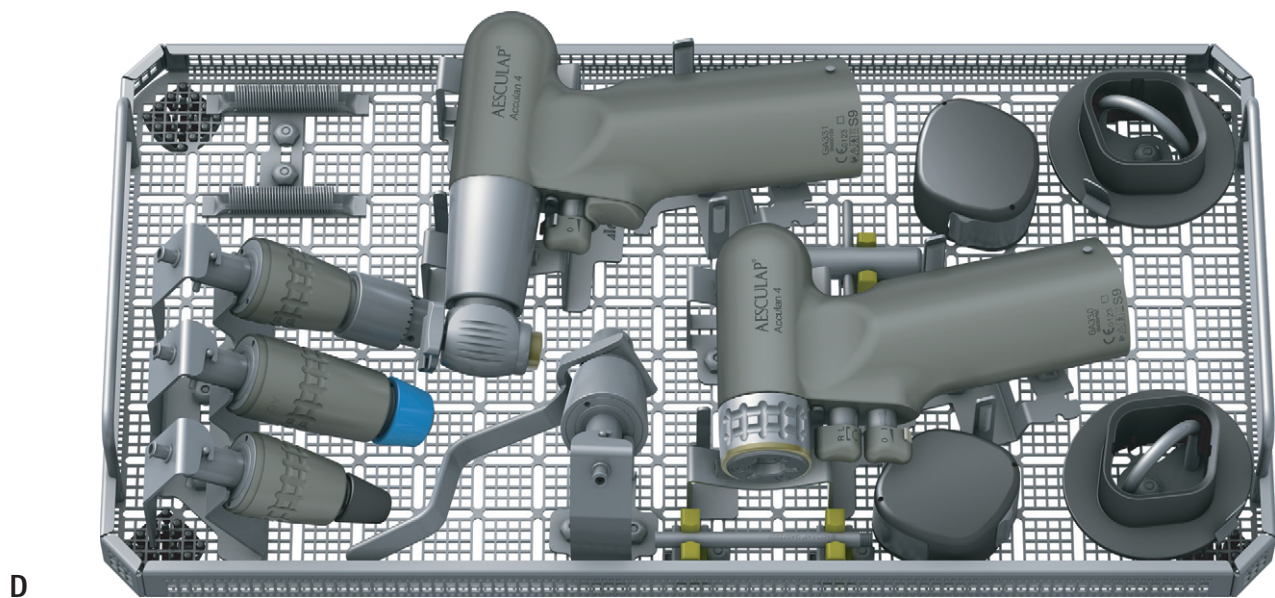
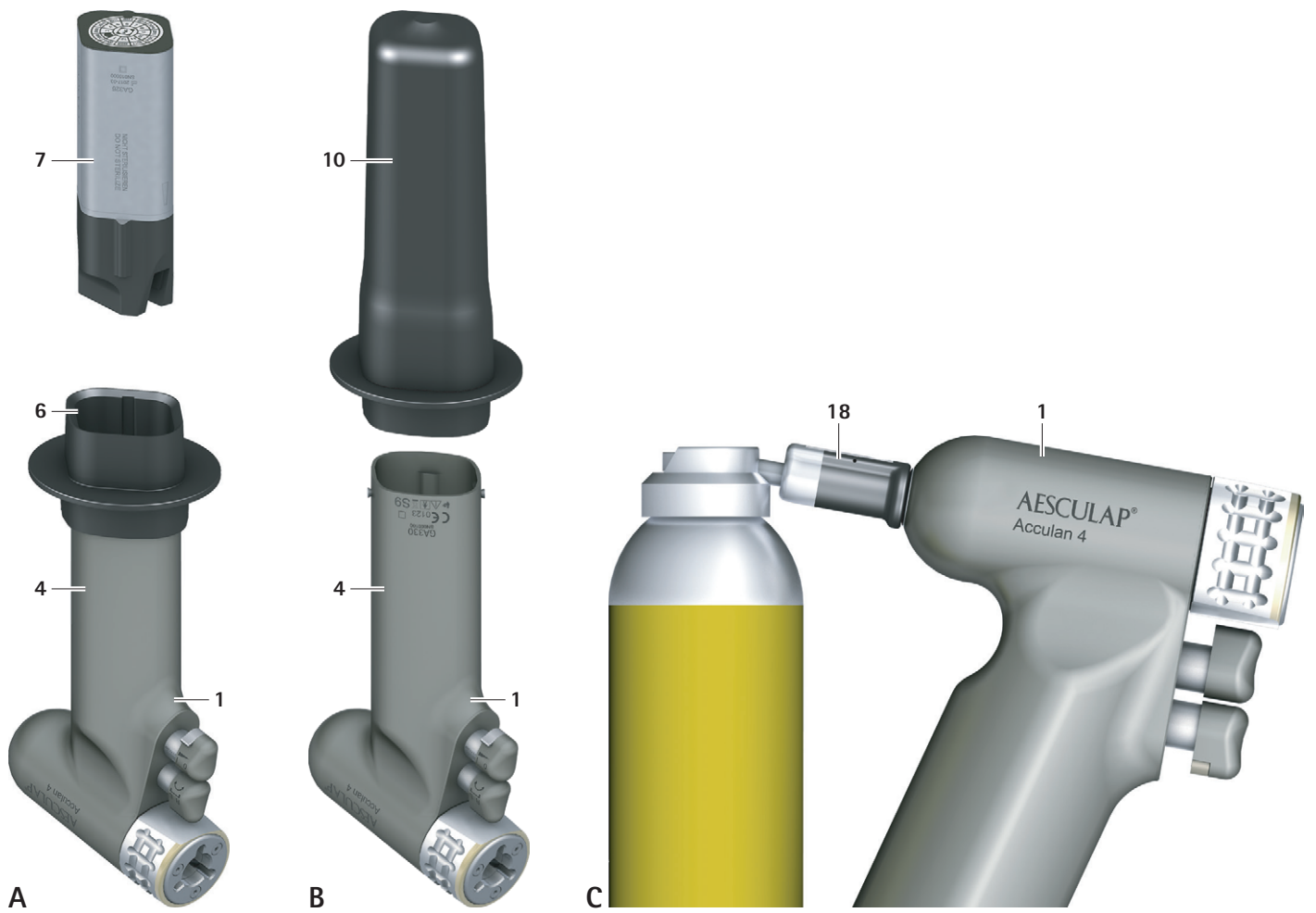
Aesculap® Acculan 4



en	Instructions for use/Technical description Drill and reamer GA330
de	Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung Bohr- und Fräsmaschine GA330
fr	Mode d'emploi/Description technique Perceuse-fraiseuse GA330
es	Instrucciones de manejo/Descripción técnica Perforadora fresadora GA330
it	Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica Perforatrice/fresatrice GA330
pt	Instruções de utilização/Descrição técnica Máquina de furar e fresar GA330
nl	Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving Boor- en freesmachine GA330
sv	Bruksanvisning/Teknisk beskrivning Borr- och fräsmaskin GA330

fi	Käyttöohje/Tekninen kuvaus Pora- ja jyrsinkone GA330
et	Kasutusjuhend/Tehniline kirjeldus Puurimis- ja freesimismasin GA330
ru	Инструкция по применению/Техническое описание Дрель и ример GA330
cs	Návod k použití/Technický popis Vrtačka a frézka GA330
pl	Instrukcja użytkowania/Opis techniczny Wiertarko-frezarka GA330
sk	Návod na použitie/Technický opis Vítačka a fréza GA330
tr	Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama Delme ve frezeleme makinesi GA330





Aesculap® Acculan 4

Drill and reamer GA330

Legend

- 1 Product (Drill and reamer)
- 2 Knob (for speed control)
- 3 Safety catch
- 4 Battery bay
- 5 Locking pin
- 6 Sterile funnel
- 7 Battery
- 8 Lid
- 9 Lid release element
- 10 Battery removal device
- 11 Knob for left-rotation
- 12 Arrow
- 13 Rotating sleeve
- 14 Adapter (for Kirschner wire protection sleeve and rinsing adapter)
- 15 Kirschner wire protection sleeve
- 16 Attachment
- 17 Rinsing adapter
- 18 Oil spray adapter

The depictions are schematic only.

Symbols on product and packages

	Caution Observe important safety information such as warnings and precautions in the instructions for use.
 YYYY-MM	Maintenance label Indication of the next maintenance appointment (Date: Year-Month)
	Machine-readable, two-dimensional code The code contains a unique serial number which can be used for electronic tracking of the individual instrument. The serial number is based on the global standard sGTIN (GS1).
	Date of manufacture
	Follow the instructions for use
 	Labeling of electrical and electronic devices pursuant to directive 2002/96/EG (WEEE)
	Classification Type BF

	Reverse button clockwise/counterclockwise rotation + oscillation mode switch
	Motor speed control
	Manufacturer's batch designation
	Manufacturer's serial number
	Manufacturer's article number
	Temperature limits during transport and storage
	Air humidity limits during transport and storage
	Atmospheric pressure limits during transport and storage
	Operating mode

Contents

1.	Applicable to	3
2.	General information	3
2.1	Intended use	3
2.2	Main functions and design characteristics	3
2.3	Indications	4
2.4	Absolute contraindications	4
2.5	Relative contraindications	4
3.	Safe handling	4
4.	Product description	4
4.1	Scope of supply	4
4.2	Components required for operation	4
4.3	Operating principle	4
5.	Preparation	5
6.	Working with the device	5
6.1	System set-up	5
6.1.1	Connecting the accessories	5
6.1.2	Inserting the rechargeable battery	5
6.1.3	Intraoperative battery change	5
6.1.4	Removing the rechargeable battery	5
6.1.5	Protection against inadvertent activation	6
6.1.6	Attaching and removing product attachments	6
6.2	Function checks	6
6.3	Safe operation	6
6.3.1	Normal Operation	7
6.3.2	Tapping Operation or Oscillating Operation	7
7.	Validated reprocessing procedure	7
7.1	General safety notes	7
7.2	General information	7
7.3	Preparations at the place of use	8
7.4	Preparation before cleaning	8
7.5	Cleaning/disinfection	8
7.5.1	Product-specific safety instructions for the reprocessing procedure	8
7.6	Manual cleaning with wipe disinfection	8
7.7	Automatic cleaning/disinfection with manual pre-cleaning ..	10
7.7.1	Manual pre-cleaning with a brush	10
7.7.2	Mechanical alkaline cleaning and thermal disinfection	11
7.8	Inspection, maintenance and checks	11
7.9	Packaging	11
7.10	Steam sterilization	11
7.11	Sterilization for the US market	12
7.12	Storage	12
8.	Maintenance	12
9.	Troubleshooting list	12
10.	Technical Service	14
11.	Accessories/Spare parts	14
12.	Technical data	14
12.1	Classification acc. to Directive 93/42/EEC	14
12.2	Performance data, information about standards	14
12.3	Operating mode	15
12.4	Environmental conditions	15
13.	Disposal	15
14.	Distributor in the US/Contact in Canada for product information and complaints	15

1. Applicable to

► For item-specific instructions for use and information on material compatibility, see also the Aesculap Extranet at <https://extranet.bbraun.com>

2. General information

2.1 Intended use

Task/Function

The drill and reamer GA330, combined with the relevant attachment and tool, is used for processing hard tissue, cartilage and the like, as well as bone replacement material, to screw bone pins in and out and to set transfixion wires.

Application Environment

The product fulfills the requirements for type BF pursuant to IEC/DIN EN 60601-1 and is used in operating rooms in sterile environments of explosion risk areas (such as areas with pure oxygen or anesthesia gases).

2.2 Main functions and design characteristics

Speed	min. 0 min ⁻¹ to max. 26 000 min ⁻¹
Rotational direction	Right and left rotation, oscillation
Operating mode	Operation with non-periodic load and speed changes (type S9 pursuant to IEC EN 60034-1)
	Drilling (clockwise/counterclockwise rotation):
	■ 60 second application, 60 second pause
	■ 20 repetitions
	■ 30 min cooling time
	■ Max. Temperature 48 °C
	Reaming (clockwise/counterclockwise rotation):
	■ 30 second application, 30 second pause
	■ 8 repetitions
	■ 30 min cooling time
	■ Max. Temperature 48 °C
	Drilling (oscillation):
	■ 60 second application, 60 second pause
	■ 4 repetitions
	■ 30 min cooling time
	■ Max. Temperature 48 °C
	Saw mode with GB660R:
	■ 30 second application, 60 second pause
	■ 3 repetitions
	■ 30 min cooling time
	■ Max. Temperature 48 °C

Electrical systems generally heat up during continual operation. It is advised to give the system a break after use to cool down, as listed in the table on operating mode.

Heating depends on the tool used and the load. After a certain number of repetitions, the system should cool down. This procedure prevents the system overheating as well as possible injury to the patient or user.

The user is responsible for the use and adherence to the pause sequence described.

2.3 Indications

The type and area of application depend on the tool selected.

2.4 Absolute contraindications

The product is not licensed for use on the central nervous system or central circulatory system.

2.5 Relative contraindications

The safe and effective use of the product greatly depends on influences which can only be controlled by the user. Therefore the specifications provided represent framework conditions only.

Clinically successful use of the product is dependent on the knowledge and experience of the surgeon. The surgeon must decide which structures it is sensible to treat and take into account the safety and warning information contained in these instructions for use.

3. Safe handling

CAUTION

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



WARNING

Risk of injury and material damage if this product is not used as intended!

- Use the product only for its intended purpose.



WARNING

Risk of injury and damage to property due to improper handling of the product!

- Follow the instructions for use of all products used.

- General risk factors associated with surgical procedures are not described in this documentation.
- It is the operating surgeon's responsibility to ensure that the surgical procedure is performed correctly.
- The operating surgeon must have a thorough understanding of both the hands-on and conceptual aspects of the established operating techniques.
- Remove the transport packaging and clean the new product, either manually or mechanically, prior to its initial sterilization.
- Prior to use, check that the product is in good working order.
- Follow TA022450 "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components", see Aesculap Extranet at <https://extranet.bbraun.com>
- To prevent damage caused by improper setup or operation, and in order not to compromise warranty and manufacturer liability:
 - Use the product only according to these instructions for use.
 - Follow the safety and maintenance instructions.
 - Only combine Aesculap products with each other.
- Ensure that the product and its accessories are operated and used only by persons with the requisite training, knowledge, or experience.
- Keep the instructions for use accessible for the user.
- Always adhere to applicable standards.
- Ensure that the electrical installation of the room is consistent with the requirements of IEC/DIN EN.

- Do not operate the product in explosion-hazard areas.
- Sterilize product before use.
- When using the ECCOS fixation system, adhere to the appropriate instructions for use for TA009721, see Aesculap Extranet at <https://extranet.bbraun.com>

4. Product description

4.1 Scope of supply

Art. no.	Designation
GA330	Drill and reamer
GA672207	Kirschner wire protection sleeve
GA678	Sterile funnel
GA672211	Rinsing adapter
GB600840	Oil spray adapter
TA011944	Cleaning brush
TA014539	Instructions for use of the drill and reamer GA330 (flyer)

4.2 Components required for operation

- NiMH battery long GA676 (charged)
- Sterile funnel GA678
- Lid GA675
- Attachment (depending on indication)
- Tool (depending on indication)

4.3 Operating principle

The product **1** contains an electric motor, which is powered by a replaceable battery **7**.

The charged non-sterile battery **7** is inserted into the product **1** via the sterile funnel **6** and sealed with the lid **8** so that it is sterile.

The output speed is controlled electronically and can be continuously regulated with the knob for speed control **2**.

The direction of rotation can be changed from right to left again using the knob for left rotation **11**. The product **1** can also be operated in an oscillation mode.

The product **1** has a coupling on the output side, which allows for the attachment of various drilling, milling and saw attachments. These attachments lock automatically when attached to the product.

The attachment can be removed by operating a rotating sleeve **13**. Reduction gearing in the various attachments reduce the motor speed and enable operation of the motor at an ideal operating point.

The attachments have various integrated tool couplings on the working end, to enable attachment of various tools.

The product **1** is equipped with a spindle cannulation to attach guide shafts or the like.

5. Preparation

Aesculap assumes no liability if the following rules are not followed:

- ▶ Do not use products from open or damaged sterile packaging.
- ▶ Prior to use, inspect the product and its accessories for any visible damage.
- ▶ Use the products and their accessories only if they are in perfect technical condition.

6. Working with the device



WARNING

Risk of infection and contamination!
Product is delivered unsterilized!

- ▶ Sterilize the product before use pursuant to the operating instructions.



WARNING

Risk of injury and material damage due to accidental activation of the product!

- ▶ Products which are not being actively used must be secured against accidental activation (position OFF).



WARNING

Risk of injury and material damage due to inappropriate use of tools!

- ▶ Always follow the safety advice and information given in the instructions for use.
- ▶ When coupling/uncoupling, handle tools with cutting edges with care.



WARNING

Damage to the product if dropped!

- ▶ Use the products only if they are in perfect technical condition, see Function check



WARNING

Risk of burns to skin and tissue through blunt tools or if product has not been maintained properly!

- ▶ Use tools only if they are in perfect condition.
- ▶ Replace blunt tools.
- ▶ Maintain the product properly, see maintenance guide.

6.1 System set-up

6.1.1 Connecting the accessories



DANGER

Risk of injury due to unapproved configuration using additional components!

- ▶ Ensure that the classification of all components used is consistent with the classification of the product (such as type BF or type CF).

Combinations of accessories that are not mentioned in the present instructions for use may only be employed if they are specifically intended for the respective application, and if they do not compromise the performance and safety characteristics of the products.

All configurations must fulfill the fundamental standard IEC/DIN EN 60601-1. The person connecting the devices with each other is responsible for the configuration and must ensure that the fundamental standard IEC/DIN EN 60601-1 or relevant national standards.

- ▶ Follow the instructions for use of individual accessories.
- ▶ Please address your B. Braun/Aesculap partner or Aesculap Technical Service with any inquiries in this respect; for a contact address, see Technical Service.

6.1.2 Inserting the rechargeable battery



CAUTION

The product does not function when using the wrong battery!

- ▶ Do not use battery GA666 (with red base) or GA346.

- ▶ Product 1 with the battery shaft 4 must be turned upwards and the sterile funnel 6 (sterile) attached, see Fig. A.
- ▶ Battery 7 (non-sterile) is inserted into the battery shaft 4 by a second (non-sterile) person, see Fig. A.

Note

After the battery has been inserted, multiple signals will sound, which indicate that the product is ready to use.

- ▶ After insertion of the battery, have the sterile funnel 6 (non-sterile) removed by a second person.
- ▶ Attach the lid 8 (sterile) in such a manner that it clicks into place with both release catches 9.

Note

The sterility of the product is only guaranteed with a correctly placed lid.

6.1.3 Intraoperative battery change



WARNING

Risk of injury from hot battery!

Battery may be hot after use in the machine.

- ▶ Remove the battery with the battery removal device and let it cool.

The battery removal device is used for intraoperative battery changes ensuring that sterile conditions are safely maintained.

- ▶ Turn the product 1 with the battery shaft 4 upwards.
- ▶ Press both safety catches 9 on the lid 8 at the same time and remove the lid 8.
- ▶ Attach the sterile battery removal device 10, see Fig. B.
- ▶ Shake the product 1 with the attached battery removal device 10 with battery shaft 4 slightly downwards.
The battery 7 will slide easily into the battery removal device 10.
- ▶ Give the battery removal device 10 including dead battery 7 to the non-sterile person.
- ▶ Insert a charged battery 7, see Inserting the rechargeable battery.

6.1.4 Removing the rechargeable battery



WARNING

Risk of injury from hot battery!

Battery may be hot after use in the machine.

- ▶ Let the battery cool in the machine and then remove.
– or –
- ▶ Remove the battery with the battery removal device and let it cool.



CAUTION

Damage to the battery caused by knocking it against hard objects!

- ▶ Only remove battery by tapping the product on the palm of the hand.



CAUTION

Damage to, or destruction of the batteries due to processing!

- ▶ Do not sterilize batteries.

Rechargeable battery must be removed after each surgical procedure and prior to processing of the device.

Note

The battery removal device can be used for easier battery removal, see Fig. B.

- ▶ Turn the product **1** with the battery shaft **4** upwards.
- ▶ Press both safety catches **9** on the lid **8** at the same time and remove the lid **8**.
- ▶ Tightly grasp the battery shaft **4** at the lower end.
- ▶ Tap the battery shaft **4** on the palm of the hand until the battery **7** slides out of the battery shaft **4** and can be removed.

6.1.5 Protection against inadvertent activation

To prevent the product being inadvertently activated when changing a tool or accessory, the knob for speed control can be locked.

Locking the knob for speed control **2**:

- ▶ Twist the safety catch **3** to position OFF.

The speed control knob **2** is blocked and the product **1** cannot be operated.

Unlocking the knob for speed control **2**:

- ▶ Twist the safety catch **3** to position ON.

The speed control knob **2** is unlocked and the product **1** can be operated.

6.1.6 Attaching and removing product attachments**Note**

For additional information on the attachments for the product, see TA014540 and TA014541 (flyer).



WARNING

Risk of injury when attaching/removing attachments/tools in the ON position through inadvertent activation of the product!

- ▶ Only attach/remove attachments/tools in the OFF position.

- ▶ Secure product **1** against inadvertent activation with the safety catch **3**.

Coupling

- ▶ Push attachment **16** onto the product **1** until it clicks into place.

Uncoupling

- ▶ Turn the sleeve **13** in the direction of the arrow **12** and simultaneously remove the attachment **16** from the product **1**.

Attach the Kirschner wire protection sleeve**Note**

The special Kirschner wire chuck is recommended for the placement of guide wires. This quick-action chuck adapter allows quick and easy tensioning of drilling wires.



WARNING

Risk of injury through the use of long guide wires!

- ▶ Screw on a Kirschner wire protection sleeve when using long guide wires.

- ▶ Screw on the Kirschner wire protection sleeve **15** into attachment **14**.

Attach the tool to the attachment**Note**

Attachment of the tools is described in operating instructions TA014540 and TA014541 (flyer).

6.2 Function checks

The function checks must be carried out prior to each use and after each intraoperative battery change.

- ▶ Make certain there is a battery in the battery compartment.
- ▶ Ensure that the lid has completely clicked into place.
- ▶ Check that the attachment is coupled properly. To test this, pull on the attachment.
- ▶ Check that the tool is coupled properly. To do this, pull on the tool.
- ▶ Ensure that the tool blades are not mechanically damaged.
- ▶ Release product for use (ON position).
- ▶ Run the product shortly at maximum speed in right and left rotation.
- ▶ Make certain that the rotational direction is correct in each case.
- ▶ Do not use the product if it is damaged or defective.
- ▶ Set aside the product if it is damaged.

6.3 Safe operation

WARNING

Coagulation of patient tissue or risk of burns for patients and user through hot product!

- ▶ Cool the tool during operation.
- ▶ Keep product/tool out of the reach of patients.
- ▶ Let the product/tool cool down.
- ▶ Use a cloth to protect against burns when changing the tool.



WARNING

Risk of infection or injury through aerosol formation or particles ejected from the tool!

- ▶ Use suitable protection (such as waterproof protective clothing, face mask, safety glasses, suction).



WARNING

Risk of injury and/or malfunction!

- ▶ Always carry out a function check prior to using the product.



WARNING

Risk of injury when using the product beyond the field of view!

- ▶ Apply the product only under visual control.



WARNING

Risk of injury and damage to the tool/system!

The rotating tool may get caught in drapes (such as textiles).

- ▶ Do not let the tool come into contact with drapes (such as textiles) during operation.

Note

The product drive motor is operated using a magnetic sensor system. In order to prevent inadvertent activation of the motor, the product may not be exposed to any magnetic fields (such as magnetic instrument pads).

Note

The slight whistling noise when the product is starting up is due to the construction.

6.3.1 Normal Operation

Product operating in right rotation mode:

- Activate the knob for speed control **2**.

The speed of the product **1** is continuously regulated pursuant to the attachment utilized.

Product operating in left rotation mode:

- Press the knob for left rotation **11** completely in and keep it depressed.
- Activate the knob for speed control **2**.

The speed of the product **1** is continuously regulated pursuant to the attachment utilized.

6.3.2 Tapping Operation or Oscillating Operation

Activate tapping operation or oscillating operation:

- Keep the knob for left rotation **11** pressed for 3 seconds.

There will be multiple signal tones.

Tapping operation:

- Depress the speed control knob **2** up to a maximum of half-way.
Product **1** will gradually turn counterclockwise and clockwise, whereby the rotational angle in the clockwise direction is greater than that of the counterclockwise direction.

Oscillating operation:

- Press the knob for speed control **2** in all the way.
Product **1** will rotate clockwise and counterclockwise in alternation.

To activate left rotation:

- Press the speed control knob **2** in addition to the knob for left rotation **11**.

The product **1** will rotate counterclockwise.

Deactivate tapping operation or oscillating operation:

- Keep the knob for left rotation **11** pressed for 3 seconds.

There will be multiple signal tones.

7. Validated reprocessing procedure

7.1 General safety notes

Note

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

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

It should be noted that successful reprocessing of this medical device can only be guaranteed following prior validation of the reprocessing method. The operator/reprocessing 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 up-to-date information about reprocessing and material compatibility, see also the Aesculap Extranet at <https://extranet.bb Braun.com>

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

7.2 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 neutralizing agents or basic cleaners may result in a chemical attack and/or fading and the laser marking becoming unreadable either visually or by machine.

On stainless steel, residues containing chlorine or chloride (such as surgical residues, drugs, saline solutions in water for cleaning, disinfection and sterilization) may lead to corrosion (pitting corrosion, tensile corrosion) and thus to the destruction of the product. These must be removed by rinsing thoroughly with demineralized water and then drying.

Perform 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:

- Visual material changes (such as fading or color changes in titanium or aluminum). For aluminum, the application/process solution only needs to be pH >8 to cause visible surface changes.
- Material damage (such as corrosion, cracks, breaks, premature aging or swelling).
- Do not use metal cleaning brushes or other abrasives that would damage the product surface and could cause corrosion
- For further detailed information on hygienically safe and material-preserving/value-preserving reprocessing, see www.a-k-i.org, link to Publications, Red Brochure – Proper maintenance of instruments.

7.3 Preparations at the place of use

- ▶ Remove all attached components from the product (tool and accessories).
- ▶ Remove any visible surgical residues as much as possible with a damp, lint-free cloth.
- ▶ Place the dry product in a sealed waste container and forward it on for cleaning and disinfection within 6 hours.

7.4 Preparation before cleaning

- ▶ Prior to the first mechanical cleaning/disinfection process, mount the ECCOS fixations in a suitable tray (e.g. GB243800).
- ▶ Insert the products in the correct position into the ECCOS fixations, see Fig. D.

7.5 Cleaning/disinfection

7.5.1 Product-specific safety instructions for 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 plastic material and high-grade steel,
 - do not attack softeners (e.g. in silicone).
- ▶ Do not use cleaning agents that contain acetone.
- ▶ Observe specifications regarding concentration, temperature and exposure time.
- ▶ Do not exceed the maximum temperature of 60 °C during chemical cleaning and/or disinfection.
- ▶ Do not exceed the maximum temperature of 96 °C during thermal disinfection with FD water.
- ▶ Dry the product for at least 10 minutes at a maximum of 120 °C.



CAUTION

Damage or destruction of the batteries due to processing!

- ▶ Protect battery from moisture.

Note

The indicated drying time is a guide time only. It must be checked taking into account the specific conditions (e.g. load) and if applicable adjusted.

7.6 Manual cleaning with wipe disinfection

Phase	Step	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water quality	Chemicals
I	Pre-cleaning	RT (cold)	≥2	-	D-W	Until visually clean
II	Cleaning with enzyme solution	RT (cold)	≥2	0.8	D-W	pH-neutral*
III	Intermediate rinse	RT	≥5	-	D-W	-
IV	Drying	RT	-	-	-	-
V	Wipe disinfection	-	>1	-	-	Meliseptol HBV wipes 50 % Propan-1-ol
VI	Final rinse	RT (cold)	0.5	-	FD-W	-
VII	Drying	RT	-	-	-	-

D-W: Drinking water

FD-W: Fully desalinated water (demineralized, low microbiological contamination: drinking water quality at least)

RT: Room temperature

* Validated with enzyme cleaner "Cidezyme Johnson & Johnson"

- ▶ Do not clean the product in a ultrasonic bath and do not immerse the product in any fluids. Let any fluid incursions drain out immediately, otherwise there is a danger of corrosion and loss of function.

Phase I

- ▶ Mobilize non-rigid components during cleaning.
- ▶ Clean the product under running water, using a suitable plastic cleaning brush until all visible residues have been removed from the surfaces.
- ▶ Brush cannulation with cleaning brush TA011944 and difficult to access surfaces with a suitable plastic cleaning brush for at least 1 min.

Note

For details on difficult to access surfaces, see Acculan pre-cleaning and care information TA016000 (available in Aesculap Extranet at <https://extranet.bbraun.com>).

Phase II

- ▶ Follow the operating instructions of the enzyme cleaner with regard to correct concentration, dilution, temperature and water quality.
- ▶ Spray products with a pH neutral enzyme solution, let soak in for at least 2 minutes and then wipe off.

Phase III

- ▶ Mobilize non-rigid components during cleaning.
- ▶ Rinse product under running tap water for at least 5 minutes.
- ▶ Follow the operating instructions of the enzyme cleaner with regard to correct concentration, dilution, temperature and water quality.
- ▶ Contamination should be removed with a lint-free cloth or soft brush moistened with enzyme cleaner.
- ▶ Flexible components (such as sleeves) and cannulations should be rinsed for 20 seconds with the water pistol (cold water, at least 2.5 bar).
- ▶ After manual cleaning, check visible surfaces and areas of flexible components for residues.
- ▶ If necessary, repeat the cleaning process (phase 1 to 3).

Phase IV

- ▶ Dry the product in the drying phase with suitable equipment (such as lint-free cloths, pressurized air).

Phase V

- ▶ Wipe all surfaces of the product with a single-use disinfecting wipe.

Phase VI

- ▶ Rinse disinfected surfaces after the prescribed reaction time for at least 1 minute under running demineralized water.
- ▶ Drain any remaining water fully.

Stage VII

- ▶ Dry the product in the drying phase with suitable equipment (such as lint-free cloths, pressurized air).

7.7 Automatic cleaning/disinfection with manual pre-cleaning

Note

The cleaning and disinfection device must fundamentally have a tested efficacy (such as FDA approval or CE label pursuant to DIN EN ISO 15883).

Note

The cleaning and disinfection machine used for processing must be serviced and checked at regular intervals.

7.7.1 Manual pre-cleaning with a brush

Phase	Step	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water quality	Chemistry/Note
I	Rinsing	RT (cold)	–	–	D–W	Until visually clean
II	Brushes	RT (cold)	–	–	D–W	Until visually clean

D–W: Drinking water

RT: Room temperature

- Do not clean the product in a ultrasonic bath and do not immerse the product in any fluids. Let any fluid incursions drain out immediately, otherwise there is a danger of corrosion and loss of function.

Phase I

- Mobilize non-rigid components during cleaning.
- Thoroughly clean the product under running water.

Phase II

- Mobilize non-rigid components during cleaning.
- Brush cannulation with cleaning brush TA011944 and difficult to access surfaces with a suitable plastic cleaning brush for at least 1 min.
- After manual preparation, check visible surfaces for residue and repeat the pre-cleaning process as needed.

Note

For details on difficult to access surfaces, see Acculan pre-cleaning and care information TA016000 (available in Aesculap Extranet at <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Mechanical alkaline cleaning and thermal disinfection

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

Phase	Step	T [°C/°F]	t [min]	Water quality	Chemistry/Note
I	Pre-rinse	<25/77	3	D-W	-
II	Cleaning	55/131	10	FD-W	■ Concentrate, alkaline: - pH ~ 13 - <5 % anionic surfactant ■ 0.5 % working solution - pH ~ 11*
III	Intermediate rinse	>10/50	1	FD-W	-
IV	Thermal disinfection	90/194	5	FD-W	-
V	Drying	-	-	-	mind. 10 min at max. 120 °C

DW: Drinking water

FD-W: Fully desalinated water (demineralized, low microbiological contamination: drinking water quality at least)

*Recommended: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Insert the product in its proper position in the ECCOS fixation.
- ▶ Screw the rinsing adapter (GA672211) on the product in the mount **14**.
- ▶ Then connect the interior rinse device and connect to the rinse connector of the cleaning/disinfection device/rinse cart.
- ▶ Attach the Kirschner wire protection sleeve **15** to a rinse hose.
- ▶ After automatic cleaning/disinfection, check visible surfaces for residues and repeat the cleaning/disinfection process as needed.

7.8 Inspection, maintenance and checks

- ▶ Allow the product to cool down to room temperature.
- ▶ Inspect the product after each cleaning and disinfecting cycle to be sure it is: clean, functional, and undamaged.
- ▶ Spray product after every cleaning and disinfection with oil spray adapter **18** GB600840 (black) approx. 2 sec with Aesculap STERILIT-Power-Systems oil spray GB600, see Fig. C.

Note

Aesculap additionally recommends occasional spraying of moving parts (such as knobs, couplings, cover lids) with the Aesculap STERILIT-Power-Systems oil spray.

- ▶ Check the product for any damage, abnormal running noise, overheating or excessive vibration.
- ▶ Set aside the product if it is damaged.

7.9 Packaging

- ▶ Always follow the instructions for use of the respective packaging and storage devices (e.g. instructions for use TA009721 for Aesculap-ECCOS holder system).
- ▶ Insert the products in the correct position into the ECCOS fixations, see Fig. D.
- ▶ Pack trays appropriately for the sterilization process (e.g. in Aesculap sterile containers).
- ▶ Ensure that the packaging will prevent a recontamination of the product.

7.10 Steam sterilization



CAUTION

Damage or destruction of the batteries due to processing!

- ▶ **Do not sterilize the rechargeable battery.**

Note

Remove all attached components from the product (tools, accessories) before sterilization.

- ▶ 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).
- ▶ Use a validated sterilization method:
 - Steam sterilization using fractional vacuum process
 - Steam sterilizer DIN EN 285 and validated pursuant to DIN EN ISO 17665
 - Sterilization using fractionated vacuum process at 134 °C/holding time 5 min

When sterilizing multiple products in one steam sterilizer:

- ▶ Ensure that the maximum permitted load specified by the manufacturer for the steam sterilizer is not exceeded.

7.11 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^{-6} , Aesculap recommends the following parameters:

Aesculap Orga Tray/Sterile container (perforated bottom) 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.

7.12 Storage

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

8. Maintenance

To ensure reliable operation, the product must be maintained in accordance with the maintenance labeling or at least once a year.



YYYY-MM

For technical service, please contact your national B. Braun/Aesculap agency, see Technical Service.

9. Troubleshooting list

- Have defective products repaired by Aesculap Technical Service, see Technical Service.

Issue	Cause	Detection	Remedy
Product not running	No battery	No battery in the battery shaft	Insert battery.
	Battery not charged	No signal tone when inserting the battery	Charge battery in charger.
	Battery defective	No signal tone when inserting the battery	Have the manufacturer repair the battery.
	Product in locked OFF position	Safety catch is in OFF position	Turn the safety catch into the ON position.
	Product defective	Product not running	Have the manufacturer repair the product.
Product becomes too hot	Excessive use	Product heating	Follow operating instructions (operating mode).
	Reprocessing/maintenance carried out incorrectly	Product heating	Follow operating instructions (preparation, care). Preventative: lubricate product before every sterilization.
	Fall damage, product defective	Product heating	Have the manufacturer repair the product.
	Use of a defective attachment	Product heating	Have the manufacturer repair the attachment.
	Blunt tool	Heating of tool and product	Change tool.
Insufficient power	Product defective	Insufficient product performance	Follow operating instructions (preparation, care). Preventative: lubricate product before every sterilization. Have the manufacturer repair the product.
		Large amount of heat generated after a short time	Follow operating instructions (operating mode). Have the manufacturer repair the product
	Product is operating in left rotation mode	Serrated tool run in counterclockwise mode	Operate serrated tool in right rotation.
	Use of a defective attachment	Attachment very hot	Have the manufacturer repair the attachment.
	Blunt tool	Tool blades worn out	Change tool.

Issue	Cause	Detection	Remedy
Loud running noise	Defective product drive/ball bearings	Loud, perceptible noise during operation	Follow operating instructions (preparation, care). Preventative: lubricate product before every sterilization. Have the manufacturer repair the product
	Defective attachment drive/ball bearings	Loud, perceptible noise during operation	Follow operating instructions (preparation, care). Preventative: lubricate attachment before every sterilization. Have the attachment repaired by the manufacturer
Kirschner wire protection sleeve cannot be attached	Kirschner wire protection sleeve not compatible	Kirschner wire protection sleeve cannot be screwed on	Use the compatible Kirschner wire protection sleeve for GA330.
	Connection to product deformed/defective	Kirschner wire protection sleeve cannot be screwed on	Have the manufacturer repair the product.
	Thread on Kirschner wire protection sleeve deformed/defective	Kirschner wire protection sleeve cannot be screwed on	Change Kirschner wire protection sleeve.
Rinsing adapter cannot be attached	Rinsing adapter not compatible	Rinsing adapter cannot be screwed on	Use the compatible rinsing adapter for GA330.
	Connection to product deformed/defective	Rinsing adapter cannot be screwed on	Have the manufacturer repair the product.
	Thread on rinsing adapter deformed/defective	Rinsing adapter cannot be screwed on	Change rinsing adapter.
Cap cannot be attached/removed	Cap not compatible	Cap does not click into place	Use the compatible lid for GA330.
	Cap deformed/defective	Cap is difficult or cannot be mounted/removed	Have the manufacturer repair the lid.
	Connection to product deformed/defective	Cap is difficult or cannot be mounted/removed	Have the manufacturer repair the product.
Battery cannot be inserted/removed	Battery not compatible	Battery cannot be completely inserted into the battery shaft	Use the compatible battery for GA330.
	Battery deformed/defective	Battery is difficult or cannot be mounted/removed	Have the manufacturer repair the battery.
	Battery shaft to product deformed/defective	Battery is difficult or cannot be mounted/removed	Have the manufacturer repair the product
Sterile funnel or battery removal device not attachable	Sterile funnel or battery removal device not compatible	Sterile funnel or battery removal device not attachable to the battery shaft	Use compatible sterile funnel or battery removal device for GA330.
	Sterile funnel or battery removal device deformed/defective	Sterile funnel or battery removal device difficult or not attachable	Change sterile funnel or battery device.
	Battery shaft to product deformed/defective	Sterile funnel or battery removal device difficult or not attachable	Have the manufacturer repair the product.
Oil spray adapter not attachable	Oil spray adapter not compatible	Oil spray adapter not attachable	Use the compatible oil spray adapter for GA330.
Speed control knob not working	Product in locked OFF position	Safety catch is in OFF position	Turn the safety catch into the ON position.
	Speed control knob sticks/is defective	Speed control knob not working	Have the manufacturer repair the product.
Left rotation knob not working	Left rotation knob sticks/is defective	Left rotation knob not working	Have the manufacturer repair the product.

10. Technical Service



WARNING

Danger to life of patients and users if the product malfunctions and/or protective measures fail or are not used!

- ▶ **Do not perform any servicing or maintenance work under any circumstances while the product is being used on a patient.**
- ▶ **Do not modify the product.**

Modifications carried out on medical technical equipment may result in loss of guarantee/warranty rights and forfeiture of applicable licenses.

- ▶ For service and repairs, please contact your national B. Braun/Aesculap agency.

Service addresses

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 (7461) 95 -1601

Fax: +49 (7461) 14 -939

E-Mail: ats@aesculap.de

Or in the US:

Aesculap Inc.

Attn. Aesculap Technical Services

615 Lambert Pointe Drive

Hazelwood

MO, 63042 USA

Aesculap Repair Hotline

Phone: +1 (800) 214 -3392

Fax: +1 (314) 895 -4420

Other service addresses can be obtained from the address indicated above.

11. Accessories/Spare parts

Art. no.	Designation
GA672207	Kirschner wire protection sleeve
GA672211	Rinsing adapter
GA675	Lid
GA676	NiMH battery long
GA678	Sterile funnel
GA679	Battery removal device
GB243R GB244R	ECCOS sieve basket with holder for Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems oil spray
GB600840	Oil spray adapter
TA011944	Cleaning brush
GB495R	ECCOS fixation for large machine
GB487R	ECCOS fixation for lid
GB488R	ECCOS fixation for sterile funnel
GB489R	ECCOS fixation for battery removal device
TA014538	Instructions for use of the drill and reamer GA330 (A4 for ring binder)
TA014539	Instructions for use of the drill and reamer GA330 (flyer)

12. Technical data

12.1 Classification acc. to Directive 93/42/EEC

Art. no.	Designation	Class
GA330	Drill and reamer	Ila

12.2 Performance data, information about standards

Max. power	approx. 250 W
Max. torque	23 Ncm
Max. motor speed	26 000 min ⁻¹
Rotational direction	Right and left rotation, oscillation
Cannulation	4 mm
Weight (operational)	1,25 kg ± 10 %
Dimensions (L x W x H, ready for operation)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Applied part	Type BF
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
Conforming to standard	IEC/DIN EN 60601-1

The product was subject to 500 preparation cycles as a test by the manufacturer and has passed.

12.3 Operating mode

Operating mode	Operation with non-periodic load and speed changes (type S9 pursuant to IEC EN 60034-1) Drilling (clockwise/counterclockwise rotation): ■ 60 second application, 60 second pause ■ 20 repetitions ■ 30 min cooling time ■ Max. Temperature 48 °C Reaming (clockwise/counterclockwise rotation): ■ 30 second application, 30 second pause ■ 8 repetitions ■ 30 min cooling time ■ Max. Temperature 48 °C Drilling (oscillation): ■ 60 second application, 60 second pause ■ 4 repetitions ■ 30 min cooling time ■ Max. Temperature 48 °C Saw mode with GB660R: ■ 30 second application, 60 second pause ■ 3 repetitions ■ 30 min cooling time ■ Max. Temperature 48 °C
----------------	--

12.4 Environmental conditions

	Operation	Storage and transport
Temperature	10 °C to 27 °C	-10 °C to 50 °C
Relative humidity	30 % to 75 %	10 % to 90 %
Atmospheric pressure	700 hPa to 1 060 hPa	500 hPa to 1 060 hPa

13. Disposal

Note

The user institution is obliged to process the product before its disposal, see Validated reprocessing procedure.



Adhere to national regulations when disposing of or recycling the product, its components and its packaging! The recycling pass can be downloaded from the Extranet as a PDF document under the respective article number. (The recycling pass includes disassembling instructions for the product, as well as information for proper disposal of components harmful to the environment.) Products carrying this symbol are subject to separate collection of electrical and electronic devices. Within the European Union, disposal is taken care of by the manufacturer as a free-of-charge service.

- Detailed information concerning the disposal of the product is available through your national B. Braun/Aesculap agency, see Technical Service.

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

Aesculap Inc.
3773 Corporate Parkway
Center Valley, PA, 18034,
USA

Aesculap® Acculan 4

Bohr- und Fräsmaschine GA330

Legende

- 1 Produkt (Bohr- und Fräsmaschine)
- 2 Drücker (für Drehzahlregulierung)
- 3 Drückersicherung
- 4 Akkuschacht
- 5 Verriegelungsbolzen
- 6 Steriltrichter
- 7 Akku
- 8 Verschlussdeckel
- 9 Verschlussentriegelung
- 10 Akku Entnahmehilfe
- 11 Drücker für Linkslauf
- 12 Pfeil
- 13 Drehhülse
- 14 Aufnahme (für Spickdrahtschutzhülse und Spüladapter)
- 15 Spickdrahtschutzhülse
- 16 Aufsatz
- 17 Spüladapter
- 18 Ölspray-Adapter

Die Darstellungen sind nur schematisch.

Symbole an Produkt und Verpackung

	Vorsicht Wichtige sicherheitsbezogene Angaben wie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen in Gebrauchsanweisung beachten.
 YYYY-MM	Instandhaltungskennzeichen Hinweis auf den nächsten Instandhaltungstermin (Datum: Jahr-Monat)
	Maschinenlesbarer zweidimensionaler Code Der Code enthält eine eindeutige Seriennummer, die zum elektronischen Einzelinstrumententracking verwendet werden kann. Die Seriennummer basiert auf dem weltweiten Standard sGTIN (GS1).
	Herstelldatum
	Gebrauchsanweisung befolgen
 	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Richtlinie 2002/96/EG (WEEE)
	Klassifikation Typ BF

	Rechts-/Links-Umschalter + Betriebsartenschalter-Oszillation
	Drehzahlsteuerung
	Chargenbezeichnung des Herstellers
	Seriennummer des Herstellers
	Bestellnummer des Herstellers
	Temperaturgrenzwerte bei Transport und Lagerung
	Luftfeuchtigkeits-Grenzwerte bei Transport und Lagerung
	Atmosphärendruck-Grenzwerte bei Transport und Lagerung
	Nennbetriebsart

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich	17
2.	Allgemeine Informationen	17
2.1	Zweckbestimmung	17
2.2	Wesentliche Leistungsmerkmale	17
2.3	Indikationen	18
2.4	Absolute Kontraindikationen	18
2.5	Relative Kontraindikationen	18
3.	Sichere Handhabung	18
4.	Gerätebeschreibung	18
4.1	Lieferumfang	18
4.2	Zum Betrieb erforderliche Komponenten	18
4.3	Funktionsweise	18
5.	Vorbereiten	19
6.	Arbeiten mit dem Produkt	19
6.1	Bereitstellen	19
6.1.1	Zubehör anschließen	19
6.1.2	Akku einführen	19
6.1.3	Intraoperativer Akkuwechsel	19
6.1.4	Akku entnehmen	19
6.1.5	Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen	20
6.1.6	Aufsatz an Produkt kuppeln und entkuppeln	20
6.2	Funktionsprüfung	20
6.3	Bedienung	20
6.3.1	Normal-Betrieb	21
6.3.2	Gewindeschneid-Betrieb bzw. oszillierender Betrieb	21
7.	Validiertes Aufbereitungsverfahren	21
7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	21
7.2	Allgemeine Hinweise	21
7.3	Vorbereitung am Gebrauchsort	22
7.4	Vorbereitung vor der Reinigung	22
7.5	Reinigung/Desinfektion	22
7.5.1	Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren	22
7.6	Manuelle Reinigung mit Wischdesinfektion	22
7.7	Maschinelle Reinigung/Desinfektion mit manueller Voreinigung	24
7.7.1	Manuelle Vorreinigung mit Bürste	24
7.7.2	Maschinelle alkalische Reinigung und thermische Desinfektion	25
7.8	Kontrolle, Wartung und Prüfung	25
7.9	Verpackung	25
7.10	Dampfsterilisation	25
7.11	Lagerung	25
8.	Instandhaltung	25
9.	Fehler erkennen und beheben	26
10.	Technischer Service	28
11.	Zubehör/Ersatzteile	28
12.	Technische Daten	28
12.1	Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG	28
12.2	Leistungsdaten, Informationen über Normen	28
12.3	Nennbetriebsart	28
12.4	Umgebungsbedingungen	29
13.	Entsorgung	29

1. Geltungsbereich

- Für artikelspezifische Gebrauchsanweisungen und Informationen zur Materialverträglichkeit siehe auch Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>

2. Allgemeine Informationen

2.1 Zweckbestimmung

Aufgabe/Funktion

Die Bohr- und Fräsmaschine GA330, kombiniert mit entsprechendem Aufsatz und Werkzeug, wird zum Bearbeiten von Hartgewebe, Knorpel, Artverwandtem sowie Knochenersatzmaterialien, Ein- und Ausdrehen von Knochenpins sowie Setzen von Spickdrähten verwendet.

Anwendungsumgebung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen des Typs BF gemäß IEC/DIN EN 60601-1 und wird in OP-Räumen im sterilen Bereich außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs (z. B. Bereiche mit hochreinem Sauerstoff oder Anästhesiegasen) eingesetzt.

2.2 Wesentliche Leistungsmerkmale

Drehzahl	min. 0 min ⁻¹ bis max. 26 000 min ⁻¹
Drehrichtung	Rechts- und Linkslauf, Oszillation
Nennbetriebsart	Betrieb mit nicht periodischen Last- und Drehzahländerungen (Typ S9 gemäß IEC EN 60034-1)
Bohren (Rechts-/Linkslauf):	
■ 60 s Anwendung, 60 s Pause	
■ 20 Wiederholungen	
■ 30 min Abkühlzeit	
■ Max. Temperatur 48 °C	
Fräsen (Rechts-/Linkslauf):	
■ 30 s Anwendung, 30 s Pause	
■ 8 Wiederholungen	
■ 30 min Abkühlzeit	
■ Max. Temperatur 48 °C	
Bohren (Oszillation):	
■ 60 s Anwendung, 60 s Pause	
■ 4 Wiederholungen	
■ 30 min Abkühlzeit	
■ Max. Temperatur 48 °C	
Sägebetrieb mit GB660R:	
■ 30 s Anwendung, 60 s Pause	
■ 3 Wiederholungen	
■ 30 min Abkühlzeit	
■ Max. Temperatur 48 °C	

Allgemein erwärmen sich elektrische Systeme bei Dauerbetrieb. Es ist sinnvoll, dem System nach der Anwendung Pausen zur Abkühlung zu gewähren, wie sie in der Tabelle zur Nennbetriebsart zu finden sind.

Die Erwärmung hängt vom verwendeten Werkzeug und der Last ab. Nach einer bestimmten Anzahl von Wiederholungen sollte das System abkühlen. Dieses Vorgehen verhindert ein Überhitzen des Systems sowie mögliche Verletzungen von Patient oder Anwender.

Der Anwender ist verantwortlich für Anwendung und Einhaltung der beschriebenen Pausen.

2.3 Indikationen

Anwendungsart und Anwendungsbereich hängen von dem gewählten Werkzeug ab.

2.4 Absolute Kontraindikationen

Das Produkt ist nicht zur Anwendung im zentralen Nervensystem bzw. zentralen Kreislaufsystem zugelassen.

2.5 Relative Kontraindikationen

Der sichere und effektive Gebrauch des Produktes hängt stark von Einflüssen ab, die nur der Anwender selbst kontrollieren kann. Deshalb stellen die genannten Angaben nur Rahmenbedingungen dar.

Die klinisch erfolgreiche Verwendung des Produkts ist vom Wissen und der Erfahrung des Chirurgen abhängig. Er muss entscheiden, welche Strukturen sinnvoll behandelt werden können und dabei die in der Gebrauchsanweisung genannten Sicherheits- und Warnhinweise berücksichtigen.

3. Sichere Handhabung



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Benutzung des Produkts entgegen seiner Zweckbestimmung!

- Produkt nur gemäß Zweckbestimmung verwenden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch falsche Handhabung des Produkts!

- Gebrauchsanweisungen aller verwendeten Produkte einhalten.

- Allgemeine Risiken eines chirurgischen Eingriffs sind in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben.
- Der Operateur trägt die Verantwortung für die sachgemäße Durchführung des operativen Eingriffs.
- Der Operateur muss sowohl theoretisch als auch praktisch die anerkannten Operationstechniken beherrschen.
- Fabrikneues Produkt nach Entfernung der Transportverpackung und vor der ersten Sterilisation reinigen (manuell oder maschinell).
- Vor der Anwendung des Produkts Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- "Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für Acculan Komponenten" TA022450 beachten, siehe Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>
- Um Schäden durch unsachgemäßen Aufbau oder Betrieb zu vermeiden und die Gewährleistung und Haftung nicht zu gefährden:
 - Produkt nur gemäß dieser Gebrauchsanweisung verwenden.
 - Sicherheitsinformationen und Instandhaltungshinweise einhalten.
 - Nur Aesculap-Produkte miteinander kombinieren.
- Produkt und Zubehör nur von Personen betreiben und anwenden lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- Gebrauchsanweisung für den Anwender zugänglich aufbewahren.
- Gültige Normen einhalten.

- Sicherstellen, dass die elektrische Installation des Raums den Anforderungen nach IEC/DIN EN entspricht.
- Produkt nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Produkt vor dem Einsatz steril aufbereiten.
- Bei Verwendung der ECCOS-Halterungssysteme relevante Gebrauchsanweisung TA009721 einhalten, siehe Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>

4. Gerätebeschreibung

4.1 Lieferumfang

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA330	Bohr- und Fräsmaschine
GA672207	Spickdrahtschutzhülse
GA678	Steriltrichter
GA672211	Spüladapter
GB600840	Ölspray Adapter
TA011944	Reinigungsbürste
TA014539	Gebrauchsanweisung für Bohr- und Fräsmaschine GA330 (Faltblatt)

4.2 Zum Betrieb erforderliche Komponenten

- NiMH Akku lang GA676 (geladen)
- Steriltrichter GA678
- Verschlussdeckel GA675
- Aufsatz (je nach Indikation)
- Werkzeug (je nach Indikation)

4.3 Funktionsweise

Das Produkt 1 besitzt einen elektrischen Motor, der durch einen wechselbaren Akku 7 mit Spannung versorgt wird.

Der geladene, unsterile Akku 7 wird mittels Steriltrichter 6 in das Produkt 1 eingeführt und dieses mit dem Verschlussdeckel 8 steril verschlossen.

Die Drehzahlabgabe wird elektronisch geregelt und kann stufenlos mit dem Drücker für Drehzahlregulierung 2 reguliert werden.

Die Drehrichtung kann von Rechtslauf in Linkslauf durch zusätzliches Betätigen des Drückers für Linkslauf 11 geändert werden. Das Produkt 1 kann auch in einem Oszillationsmodus betrieben werden.

Auf der Abtriebsseite hat das Produkt 1 eine Kupplung, die es ermöglicht, diverse Bohr-, Fräs- und Sägeaufsätze zu koppeln. Diese Aufsätze verriegeln beim Aufstecken auf das Produkt selbstständig.

Durch Betätigen einer Drehhülse 13 kann der Aufsatz wieder gelöst werden. Untersetzungsgetriebe in den verschiedenen Aufsätzen reduzieren die Motordrehzahl und erlauben das Betreiben des Motors in einem idealen Arbeitspunkt.

Die Aufsätze haben am Arbeitsende verschiedene integrierte Werkzeugkupplungen, um entsprechende Werkzeuge aufnehmen zu können.

Das Produkt 1 ist mit einer Spindelkanülierung zur Aufnahme von Führungsspiessen oder Ähnlichem versehen.

5. Vorbereiten

Wenn die folgenden Vorschriften nicht beachtet werden, übernimmt Aesculap insoweit keinerlei Verantwortung:

- ▶ Kein Produkt aus offenen oder beschädigten Sterilverpackungen verwenden.
- ▶ Vor der Verwendung Produkt und dessen Zubehör auf sichtbare Schäden prüfen.
- ▶ Nur technisch einwandfreie Produkte und Zubehörteile verwenden.

6. Arbeiten mit dem Produkt



WARNUNG

Gefahr von Infektionen und Kontaminationen!
Produkt wird unsteril ausgeliefert!

- ▶ Produkt vor Inbetriebnahme gemäß Gebrauchsanweisung steril aufbereiten.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unbeabsichtigtes Betätigen des Produkts!

- ▶ Produkt, mit dem nicht aktiv gearbeitet wird, gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern (Position OFF).



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßen Gebrauch der Werkzeuge!

- ▶ Sicherheitsinformationen und Hinweise der Gebrauchsanweisungen einhalten.
- ▶ Beim Kuppeln/Entkuppeln Werkzeug mit Schneiden vorsichtig handhaben.



WARNUNG

Beschädigung des Produkts durch Fall!

- ▶ Nur technisch einwandfreie Produkte einsetzen, siehe Funktionsprüfung.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr für Haut und Gewebe durch stumpfe Werkzeuge/nicht ausreichend instand gehaltenes Produkt!

- ▶ Nur einwandfreie Werkzeuge einsetzen.
- ▶ Stumpfe Werkzeuge ersetzen.
- ▶ Produkt korrekt instand halten, siehe Instandhaltung.

6.1 Bereitstellen

6.1.1 Zubehör anschließen



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unzulässige Konfiguration bei Verwendung weiterer Komponenten!

- ▶ Sicherstellen, dass bei allen verwendeten Komponenten die Klassifikation mit der Klassifikation des Produkts (z. B. Typ BF oder Typ CF) übereinstimmt.

Zubehörkombinationen, die nicht in der Gebrauchsanweisung erwähnt sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind. Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen dürfen nicht nachteilig beeinflusst werden.

Alle Konfigurationen müssen die Grundnorm IEC/DIN EN 60601-1 erfüllen. Die Person, die Geräte miteinander verbindet, ist verantwortlich für die Konfiguration und muss sicherstellen, dass die Grundnorm IEC/DIN EN 60601-1 oder entsprechende nationale Normen erfüllt werden.

- ▶ Gebrauchsanweisungen des Zubehörs einhalten.
- ▶ Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren B. Braun/Aesculap-Partner oder den Aesculap Technischen Service, Adresse siehe Technischer Service.

6.1.2 Akku einführen



VORSICHT

Keine Funktion des Produkts bei Verwendung des falschen Akkus!

- ▶ Akkus GA666 (mit rotem Boden) und GA346 nicht verwenden.

- ▶ Produkt 1 mit dem Akkuschaft 4 nach oben drehen und den Steriltrichter 6 (steril) aufstecken, siehe Abb. A.
- ▶ Akku 7 (unsteril) von einer zweiten (unsterilen) Person in den Akkuschaft 4 einführen lassen, siehe Abb. A.

Hinweis

Nach dem Einsetzen des Akkus ertönen einmalig mehrere Signaltöne, die die Einsatzbereitschaft des Produkts signalisieren.

- ▶ Nach dem Einführen des Akkus Steriltrichter 6 (unsteril) von einer zweiten Person entfernen lassen.
- ▶ Verschlussdeckel 8 (steril) so aufsetzen, dass er mit beiden Verschlussentriegelungen 9 einrastet.

Hinweis

Die Sterilität des Produkts ist nur bei korrekt aufgesetztem Verschlussdeckel gewährleistet.

6.1.3 Intraoperativer Akkuwechsel



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch heißen Akku!

Akku kann nach dem Gebrauch in der Maschine heiß sein.

- ▶ Akku mit Akku-Entnahmehilfe entnehmen und in dieser abkühlen lassen.

Die Akku Entnahmehilfe wird zum intraoperativen Akkuwechsel unter sicherer Einhaltung der sterilen Bedingungen eingesetzt.

- ▶ Produkt 1 mit dem Akkuschaft 4 nach oben drehen.
- ▶ Beide Verschlussentriegelungen 9 am Verschlussdeckel 8 gleichzeitig drücken und Verschlussdeckel 8 abnehmen.
- ▶ Sterile Akku Entnahmehilfe 10 aufstecken, siehe Abb. B.
- ▶ Produkt 1 mit aufgesteckter Akku Entnahmehilfe 10 mit dem Akkuschaft 4 nach unten leicht schütteln.

Der Akku 7 gleitet sanft in die Akku Entnahmehilfe 10.

- ▶ Akku Entnahmehilfe 10 inkl. leerem Akku 7 an unsterile Person weitergeben.
- ▶ Geladenen Akku 7 einsetzen, siehe Akku einführen.

6.1.4 Akku entnehmen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch heißen Akku!

Akku kann nach dem Gebrauch in der Maschine heiß sein.

- ▶ Akku in der Maschine abkühlen lassen und erst dann entnehmen.
– oder –
- ▶ Akku mit Akku-Entnahmehilfe entnehmen und in dieser abkühlen lassen.



VORSICHT

Beschädigung des Akkus durch Aufklopfen auf harte Gegenstände!

- ▶ Akku nur durch Klopfen des Produkts in die flache Hand entnehmen.



Beschädigung oder Zerstörung der Akkus durch Aufbereitung!

- Akkus nicht sterilisieren.

Nach Beendigung des operativen Eingriffs ist der Akku vor der Aufbereitung zu entnehmen.

Hinweis

Zur einfacheren Akku-Entnahme kann die Akku Entnahmehilfe verwendet werden, siehe Abb. B.

- Produkt 1 mit dem Akkuschacht 4 nach oben drehen.
- Beide Verschlussentriegelungen 9 am Verschlussdeckel 8 gleichzeitig drücken und Verschlussdeckel 8 abnehmen.
- Akkuschacht 4 am unteren Ende komplett umgreifen.
- Akkuschacht 4 in die flache Hand klopfen bis Akku 7 aus dem Akkuschacht 4 herausgleitet und entnommen werden kann.

6.1.5 Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen

Um zu verhindern, dass das Produkt beim Werkzeug-/Aufsatzwechsel unbeabsichtigt betrieben wird, kann der Drücker zur Drehzahlregulierung gesperrt werden.

Drücker für die Drehzahlregulierung 2 sperren:

- Drückersicherung 3 in Position OFF drehen.
Drücker für Drehzahlregulierung 2 ist blockiert und Produkt 1 kann nicht betrieben werden.

Drücker für Drehzahlregulierung 2 entsperren:

- Drückersicherung 3 in Position ON drehen.
Drücker für Drehzahlregulierung 2 ist entsichert und Produkt 1 kann betrieben werden.

6.1.6 Aufsatz an Produkt kuppeln und entkuppeln

Hinweis

Weitere Informationen über die Aufsätze für das Produkt, siehe TA014540 bzw. TA014541 (Faltblatt).



WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Kuppeln/Entkuppeln von Aufsätzen/Werkzeugen in der Position ON durch unbeabsichtigtes Betätigen des Produkts!

- Aufsätze/Werkzeuge nur in der Position OFF kuppeln/entkuppeln.

- Produkt 1 mit der Drückersicherung 3 gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.

Kuppeln

- Aufsatz 16 auf Produkt 1 schieben, bis er einrastet.

Entkuppeln

- Drehhülse 13 in Richtung des Pfeils 12 drehen und gleichzeitig den Aufsatz 16 vom Produkt 1 abziehen.

Spickdrahtschutzhülse anbringen

Hinweis

Zum Setzen von Bohrdrähten wird das spezielle Spickdrahtfutter empfohlen. Mit diesem Schnellspannfutter können Bohrdrähte schnell und einfach gespannt werden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei der Verwendung langer Bohrdrähte!

- Bei der Verwendung langer Bohrdrähte Spickdrahtschutzhülse einschrauben.

- Spickdrahtschutzhülse 15 in Aufnahme 14 einschrauben.

Werkzeug an Aufsatz kuppeln

Hinweis

Das Kuppeln der Werkzeuge ist in der Gebrauchsanweisung TA014540 bzw. TA014541 (Faltblatt) beschrieben.

6.2 Funktionsprüfung

Vor jedem Einsatz und nach jedem intraoperativen Akkuwechsel muss die Funktionsprüfung durchgeführt werden.

- Sicherstellen, dass ein Akku eingesetzt ist.
- Sicherstellen, dass der Verschlussdeckel vollständig eingerastet ist.
- Sicheres Kuppeln des Aufsatzes prüfen: Am Aufsatz ziehen.
- Sicheres Kuppeln des Werkzeugs prüfen: Am Werkzeug ziehen.
- Sicherstellen, dass die Schneiden der Werkzeuge nicht mechanisch beschädigt sind.
- Produkt für Betrieb freischalten (Position ON).
- Produkt kurz mit maximaler Drehzahl im Rechts- und Linkslauf betreiben.
- Sicherstellen, dass die Drehrichtung stimmt.
- Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden.
- Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.

6.3 Bedienung



WARNUNG

Koagulation von Patientengewebe oder Verbrennungsgefahr für Patienten und Anwender durch heißes Produkt!

- Werkzeug während des Einsatzes kühlen.
- Produkt/Werkzeug außer Reichweite des Patienten ablegen.
- Produkt/Werkzeug abkühlen lassen.
- Beim Wechseln des Werkzeugs Tuch als Schutz vor Verbrennungen verwenden.



WARNUNG

Infektionsgefahr oder Verletzungsgefahr durch Aerosolbildung oder Partikel, die sich vom Werkzeug lösen!

- Geeignete Schutzmaßnahmen treffen (z. B. wasserdichte Schutzkleidung, Gesichtsmaske, Schutzbrille, Absaugung).



WARNUNG

Verletzungsgefahr und/oder Fehlfunktion!

- Vor jedem Gebrauch Funktionsprüfung durchführen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Verwendung des Produkts außerhalb des Sichtbereichs!

- Produkt nur unter visueller Kontrolle anwenden.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Beschädigung des Werkzeugs/Systems!

Das rotierende Werkzeug kann Abdecktücher (z. B. Textilien) erfassen.

- Werkzeug während des Betriebs nie mit Abdecktüchern (z. B. Textilien) in Berührung kommen lassen.

Hinweis

Der Antriebsmotor des Produkts wird mit einem magnetischen Sensorsystem betrieben. Um einen versehentlichen Start des Motors zu verhindern, darf das Produkt keinen magnetischen Feldern ausgesetzt werden (z. B. magnetischen Instrumentenpads).

Hinweis

Der leise Pfeifton beim Anlaufen des Produkts ist konstruktionsbedingt.

6.3.1 Normal-Betrieb

Produkt im Rechtslauf betreiben:

- ▶ Drücker für Drehzahlregulierung **2** betätigen.
Die Drehzahl des Produkts **1** wird entsprechend dem verwendeten Aufsatz stufenlos reguliert.

Produkt im Linkslauf betreiben:

- ▶ Drücker für Linkslauf **11** ganz durchdrücken und gedrückt halten.
- ▶ Drücker für Drehzahlregulierung **2** drücken.
Die Drehzahl des Produkts **1** wird entsprechend dem verwendeten Aufsatz stufenlos reguliert.

6.3.2 Gewindeschneid-Betrieb bzw. oszillierender Betrieb

Gewindeschneid-Betrieb bzw. oszillierender Betrieb aktivieren:

- ▶ Drücker für Linkslauf **11** für 3 s gedrückt halten.
Es ertönen einmalig mehrere Signaltöne.

Gewindeschneid-Betrieb:

- ▶ Drücker für Drehzahlregulierung **2** bis maximal zur Hälfte drücken.
Produkt **1** dreht schrittweise gegen und im Uhrzeigersinn, wobei der Drehwinkel im Uhrzeigersinn größer ist als der Drehwinkel gegen den Uhrzeigersinn.

Oszillierender Betrieb:

- ▶ Drücker für Drehzahlregulierung **2** ganz durchdrücken.
Produkt **1** dreht abwechselnd gegen und im Uhrzeigersinn.

Linkslauf aktivieren:

- ▶ Drücker für Drehzahlregulierung **2** zusätzlich zum Drücker für Linkslauf **11** drücken.
Das Produkt **1** dreht gegen den Uhrzeigersinn.

Gewindeschneid-Betrieb bzw. oszillierender Betrieb deaktivieren:

- ▶ Drücker für Linkslauf **11** für 3 s gedrückt halten.
Es ertönen einmalig mehrere Signaltöne.

7. Validiertes Aufbereitungsverfahren

7.1 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 <https://extranet.bb Braun.com>

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

7.2 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 Verblässung 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 mit 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 (z. B. Verblassen oder Farbveränderungen bei Titan oder Aluminium). Bei Aluminium können sichtbare Oberflächenveränderungen bereits bei einem pH-Wert von >8 in der Anwendungs-/Gebrauchslösung auftreten.
- Materialschäden (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 material-schonenden/werterhaltenden Wiederaufbereitung, siehe www.a-k-i.org Rubrik Veröffentlichungen Rote Broschüre – Instrumentenaufbereitung richtig gemacht.

7.3 Vorbereitung am Gebrauchsort

- ▶ Sämtliche angebaute Komponenten vom Produkt entfernen (Werkzeug und Zubehör).
- ▶ Sichtbare OP-Rückstände möglichst vollständig mit einem feuchten, flusenfreien Tuch entfernen.
- ▶ Produkt trocken in geschlossenem Entsorgungscontainer binnen 6 h zur Reinigung und Desinfektion transportieren.

7.4 Vorbereitung vor der Reinigung

- ▶ Vor der ersten maschinellen Reinigung/Desinfektion: ECCOS-Halterungen in geeigneten Siebkorb (z. B. GB243800) montieren.
- ▶ Produkte lagerichtig in ECCOS-Halterungen einlegen, siehe Abb. D.

7.5 Reinigung/Desinfektion

7.5.1 Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren



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

- ▶ Reinigungs- und Desinfektionsmittel nach Anweisungen des Herstellers verwenden,
 - die für Kunststoffe und Edelstahl zugelassen sind.
 - die keine Weichmacher (z. B. in Silikon) angreifen.
- ▶ Keine acetonhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Angaben zu Konzentration, Temperatur und Einwirkzeit beachten.
- ▶ Maximale Temperatur bei chemischer Reinigung und/oder Desinfektion von 60 °C nicht überschreiten.
- ▶ Maximale Temperatur bei thermischer Desinfektion mit VE-Wasser von 96 °C nicht überschreiten.
- ▶ Produkt für mindestens 10 Minuten bei maximal 120 °C trocknen.



Beschädigung oder Zerstörung des Akkus durch Aufbereitung!

- ▶ Akku vor Nässe schützen.

Hinweis

Die genannte Trocknungszeit dient nur als Richtwert. Sie muss unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten (z. B. Beladung) geprüft und ggf. angepasst werden.

7.6 Manuelle Reinigung mit Wischdesinfektion

Phase	Schritt	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Wasser- Qualität	Chemie
I	Vorreinigung	RT (kalt)	≥2	-	T-W	bis visuell sauber
II	Reinigung mit Enzymlösung	RT (kalt)	≥2	0,8	T-W	pH-neutral*
III	Zwischenspülung	RT	≥5	-	T-W	-
IV	Trocknung	RT	-	-	-	-
V	Wischdesinfektion	-	>1	-	-	Meliseptol HBV Tücher 50 % Propan-1-ol
VI	Schlusspülung	RT (kalt)	0,5	-	VE-W	-
VII	Trocknung	RT	-	-	-	-

T-W: Trinkwasser

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

RT: Raumtemperatur

* validiert mit Enzymreiniger "Cidezyme Johnson & Johnson"

- ▶ Produkt nicht im Ultraschall-Bad reinigen oder in Flüssigkeiten einlegen. Eingedrungene Flüssigkeiten sofort ausfließen lassen, da sonst Korrosionsgefahr/Funktionsausfall besteht.

Phase I

- ▶ Nicht starre Komponenten bei der Reinigung bewegen.
- ▶ Produkt unter fließendem Wasser mit einer geeigneten Reinigungsbürste aus Kunststoff so lange reinigen, bis auf der Oberfläche keine Rückstände mehr zu erkennen sind.
- ▶ Kanülierung mit Reinigungsbürste TA011944 und schwer zugängliche Oberflächen mit einer geeigneten Reinigungsbürste aus Kunststoff mindestens 1 min bürsten.

Hinweis

Für Details zu schwer zugänglichen Oberflächen, siehe Acculan Vorreinigungs- und Pflegeinformation TA016000 (verfügbar im Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>).

Phase II

- ▶ Gebrauchsanweisung des Enzymreinigers hinsichtlich korrekter Konzentration, Verdünnung, Temperatur und Wasserqualität beachten.
- ▶ Produkt mit einer pH-neutralen Enzymlösung einsprühen, mindestens 2 min einwirken lassen und anschließend abwischen.

Phase III

- ▶ Nicht starre Komponenten bei der Reinigung bewegen.
- ▶ Produkt unter fließendem Leitungswasser mindestens 5 min spülen.
- ▶ Gebrauchsanweisung des Enzymreinigers hinsichtlich korrekter Konzentration, Verdünnung, Temperatur und Wasserqualität beachten.
- ▶ Verschmutzungen mit einem flusenfreien Tuch oder einer weichen Bürste, befeuchtet mit Enzymreiniger, entfernen.
- ▶ Nicht starre Komponenten (z. B. Drehhülse) und Kanülierung jeweils 20 s mit Wasserpistole (kaltes Wasser, mind. 2,5 bar) spülen.
- ▶ Nach der manuellen Reinigung einsehbare Oberflächen und Flächen bei nicht starren Komponenten visuell auf Rückstände prüfen.
- ▶ Falls nötig, Reinigungsprozess (Phase I bis III) wiederholen.

Phase IV

- ▶ Produkt in der Trocknungsphase mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. flusenfreien Tüchern, Druckluft) trocknen.

Phase V

- ▶ Produkt vollständig mit Einmal-Desinfektionstuch abwischen.

Phase VI

- ▶ Desinfizierte Oberflächen nach Ablauf der vorgeschriebenen Einwirkzeit mindestens 1 min unter fließendem VE-Wasser abspülen.
- ▶ Restwasser ausreichend abtropfen lassen.

Phase VII

- ▶ Produkt in der Trocknungsphase mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. flusenfreien Tüchern, Druckluft) trocknen.

7.7 Maschinelle Reinigung/Desinfektion mit manueller Voreinigung

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.

7.7.1 Manuelle Voreinigung mit Bürste

Phase	Schritt	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Wasser- qualität	Chemie/Bemerkung
I	Spülung	RT (kalt)	–	–	T–W	bis visuell sauber
II	Bürsten	RT (kalt)	–	–	T–W	bis visuell sauber

T–W: Trinkwasser
RT: Raumtemperatur

- Produkt nicht im Ultraschall-Bad reinigen oder in Flüssigkeiten einlegen. Eindringene Flüssigkeiten sofort ausfließen lassen, da sonst Korrosionsgefahr/Funktionsausfall besteht.

Phase I

- Nicht starre Komponenten bei der Reinigung bewegen.
- Produkt unter fließendem Wasser gründlich reinigen.

Phase II

- Nicht starre Komponenten bei der Reinigung bewegen.
- Kanülierung mit Reinigungsbürste TA011944 und schwer zugängliche Oberflächen mit einer geeigneten Reinigungsbürste aus Kunststoff mindestens 1 min bürsten.
- Nach der manuellen Voreinigung einsehbare Oberflächen auf Rückstände prüfen und gegebenenfalls Voreinigungsprozess wiederholen.

Hinweis

Für Details zu schwer zugänglichen Oberflächen, siehe Acculan Voreinigungs- und Pflegeinformation TA016000 (verfügbar im Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Maschinelle alkalische Reinigung und thermische Desinfektion

Gerätetyp: Einkammer-Reinigungs-/Desinfektionsgerät ohne Ultraschall

Phase	Schritt	T [°C/°F]	t [min]	Wasser- Qualität	Chemie/Bemerkung
I	Vorspülen	<25/77	3	T-W	-
II	Reinigung	55/131	10	VE-W	Konzentrat, alkalisch: - pH ~ 13 - <5 % anionische Tenside Gebrauchslösung 0,5 % - pH ~ 11*
III	Zwischenspülung	>10/50	1	VE-W	-
IV	Thermodesinfektion	90/194	5	VE-W	-
V	Trocknung	-	-	-	mind. 10 min bei max. 120 °C

T-W: Trinkwasser

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

*Empfohlen: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Produkt lagerichtig in die ECCOS-Halterung einlegen.
- ▶ Spüladapter (GA672211) am Produkt in die Aufnahme **14** einschrauben.
- ▶ Innenspüleinrichtung daran anschließen und mit dem Spülanschluss des Reinigungs-/Desinfektionsautomaten/Spülwagens verbinden.
- ▶ Spickdrahtschutzhülse **15** an einen Spülschlauch anschließen.
- ▶ Nach der maschinellen Reinigung/Desinfektion einsehbare Oberflächen auf Rückstände prüfen und gegebenenfalls Reinigungs-/Desinfektionsprozess wiederholen.

7.8 Kontrolle, Wartung und Prüfung

- ▶ Produkt auf Raumtemperatur abkühlen lassen.
- ▶ Produkt nach jeder Reinigung und Desinfektion prüfen auf: Sauberkeit, Funktion und Beschädigung.
- ▶ Produkt nach jeder Reinigung und Desinfektion mit Ölspray Adapter **18** GB600840 (schwarz) ca. 2 s mit Aesculap-STERILIT-Power-Systems-Ölspray GB600 durchsprühen, siehe Abb. C.

Hinweis

Aesculap empfiehlt zusätzlich das gelegentliche Einsprühen von beweglichen Teilen (z. B. Drücker, Kupplung, Verschlussdeckelkappen) mit dem Aesculap STERILIT-Power-Systems-Ölspray.

- ▶ Produkt auf Beschädigungen, unregelmäßige Laufgeräusche, übermäßige Erwärmung oder zu starke Vibration prüfen.
- ▶ Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.

7.9 Verpackung

- ▶ Gebrauchsanweisungen der verwendeten Verpackungen und Lagerungen einhalten (z. B. Gebrauchsanweisung TA009721 für Aesculap-ECCOS-Halterungssystem).
- ▶ Produkte lagerichtig in ECCOS-Halterungen einlegen, siehe Abb. D.
- ▶ Siebkörbe dem Sterilisationsverfahren angemessen verpacken (z. B. in Aesculap-Sterilcontainern).
- ▶ Sicherstellen, dass die Verpackung eine Rekontamination des Produkts verhindert.

7.10 Dampfsterilisation



Beschädigung oder Zerstörung des Akkus durch Aufbereitung!

- ▶ **Akku nicht sterilisieren.**

Hinweis

Vor der Sterilisation sämtliche angebaute Komponenten vom Produkt entfernen (Werkzeuge, Zubehör).

- ▶ Sicherstellen, dass das Sterilisierungsmittel Zugang zu allen äußeren und inneren Oberflächen hat (z. B. durch Öffnen von Ventilen und Hähnen).
- ▶ Validiertes Sterilisationsverfahren anwenden:
 - Dampfsterilisation im fraktionierten Vakuumverfahren
 - Dampfsterilisator gemäß DIN EN 285 und validiert gemäß DIN EN ISO 17665
 - Sterilisation im fraktionierten Vakuumverfahren bei 134 °C, Haltezeit 5 min

Bei gleichzeitiger Sterilisation von mehreren Produkten in einem Dampfsterilisator:

- ▶ Sicherstellen, dass die maximal zulässige Beladung des Dampfsterilisators gemäß Herstellerangaben nicht überschritten wird.

7.11 Lagerung

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

8. Instandhaltung

Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, muss eine Instandhaltung entsprechend der Instandhaltungskennzeichnung bzw. mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.



YYYY-MM

Für entsprechende Serviceleistungen wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Technischer Service.

9. Fehler erkennen und beheben

► Defekte Produkte durch Aesculap Technischer Service instand setzen lassen, siehe Technischer Service.

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Produkt läuft nicht	Kein Akku	Kein Akku im Akkuschacht	Akku einführen.
	Akku nicht geladen	Kein Signalton beim Einsetzen des Akkus	Akku im Ladegerät laden.
	Akku defekt	Kein Signalton beim Einsetzen des Akkus	Akku beim Hersteller instand setzen lassen.
	Produkt in gesicherter OFF-Position	Drückersicherung befindet sich in Position OFF	Drückersicherung in Position ON schalten.
	Produkt defekt	Produkt läuft nicht	Produkt beim Hersteller instand setzen lassen.
Produkt wird zu heiß	Überbeanspruchung	Erwärmung des Produkts	Gebrauchsanweisung beachten (Nennbetriebsart).
	Aufbereitung/Pflege falsch durchgeführt	Erwärmung des Produkts	Gebrauchsanweisung beachten (Aufbereitung, Pflege). Vorbeugend: Produkt vor jeder Sterilisation ölen.
	Fallschaden, Produkt defekt	Erwärmung des Produkts	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
	Verwendung eines defekten Aufsatzes	Erwärmung des Produkts	Aufsatz vom Hersteller instand setzen lassen.
	Stumpfes Werkzeug	Erwärmung des Werkzeugs und des Produkts	Werkzeug wechseln.
Ungenügende Leistung	Produkt defekt	Ungenügende Leistung des Produkts	Gebrauchsanweisung beachten (Aufbereitung, Pflege). Vorbeugend: Produkt vor jeder Sterilisation ölen. Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
		Starke Erwärmung nach kurzer Zeit	Gebrauchsanweisung beachten (Nennbetriebsart). Produkt vom Hersteller instand setzen lassen
	Produkt wird im Linkslauf betrieben	Gezahntes Werkzeug wird im Linkslauf betrieben	Gezahntes Werkzeug im Rechtslauf betreiben.
	Verwendung eines defekten Aufsatzes	Starke Erwärmung des Aufsatzes	Aufsatz vom Hersteller instand setzen lassen.
	Stumpfes Werkzeug	Schneiden vom Werkzeug verschlissen	Werkzeug wechseln.
Lautes Laufgeräusch	Getriebe/Kugellager des Produkts defekt	Lautes, auffälliges Geräusch beim Betrieb	Gebrauchsanweisung beachten (Aufbereitung, Pflege). Vorbeugend: Produkt vor jeder Sterilisation ölen. Produkt vom Hersteller instand setzen lassen
	Getriebe/Kugellager des Aufsatzes defekt	Lautes, auffälliges Geräusch beim Betrieb	Gebrauchsanweisung beachten (Aufbereitung, Pflege). Vorbeugend: Aufsatz vor jeder Sterilisation ölen. Aufsatz vom Hersteller instand setzen lassen
Spickdrahtschutzhülse nicht montierbar	Spickdrahtschutzhülse nicht kompatibel	Spickdrahtschutzhülse nicht einschraubbar	Passende Spickdrahtschutzhülse für GA330 verwenden.
	Anschluss am Produkt deformiert/defekt	Spickdrahtschutzhülse nicht einschraubbar	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
	Gewinde an der Spickdrahtschutzhülse deformiert/defekt	Spickdrahtschutzhülse nicht einschraubbar	Spickdrahtschutzhülse wechseln.

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Spüladapter nicht montierbar	Spüladapter nicht kompatibel	Spüladapter nicht einschraubbar	Passenden Spüladapter für GA330 verwenden.
	Anschluss am Produkt deformiert/defekt	Spüladapter nicht einschraubbar	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
	Gewinde am Spüladapter deformiert/defekt	Spüladapter nicht einschraubbar	Spüladapter wechseln.
Verschlussdeckel nicht montierbar/demontierbar	Verschlussdeckel nicht kompatibel	Verschlussdeckel rastet nicht ein	Passenden Verschlussdeckel für GA330 verwenden.
	Verschlussdeckel deformiert/defekt	Verschlussdeckel lässt sich schwer bzw. nicht montieren/ demontieren	Verschlussdeckel vom Hersteller instand setzen lassen.
	Anschluss am Produkt deformiert/defekt	Verschlussdeckel lässt sich schwer bzw. nicht montieren/ demontieren	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
Akku nicht montierbar/entnehmbar	Akku nicht kompatibel	Akku nicht vollständig in Akkuschacht montierbar	Passenden Akku für GA330 verwenden.
	Akku deformiert/defekt	Akku lässt sich schwer bzw. nicht montieren / entnehmen	Akku vom Hersteller instand setzen lassen.
	Akkuschacht am Produkt deformiert/defekt	Akku lässt sich schwer bzw. nicht montieren / entnehmen	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen
Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe nicht steckbar	Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe nicht kompatibel	Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe nicht auf Akkuschacht steckbar	Passenden Steriltrichter bzw. passende Akku-Entnahmemhilfe für GA330 verwenden.
	Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe deformiert/defekt	Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe schwer bzw. nicht steckbar	Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe wechseln.
	Akkuschacht am Produkt deformiert/defekt	Steriltrichter bzw. Akku-Entnahmemhilfe schwer bzw. nicht steckbar	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
Ölspray-Adapter nicht steckbar	Ölspray-Adapter nicht kompatibel	Ölspray-Adapter nicht steckbar	Passenden Ölspray-Adapter für GA330 verwenden.
Drücker für Drehzahlregulierung nicht betätigbar	Produkt in gesicherter OFF-Position	Drückersicherung befindet sich in Position OFF	Drückersicherung in Position ON schalten.
	Drücker für Drehzahlregulierung klemmt/defekt	Drücker für Drehzahlregulierung nicht betätigbar	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.
Drücker für Linkslauf nicht betätigbar	Drücker für Linkslauf klemmt/defekt	Drücker für Linkslauf nicht betätigbar	Produkt vom Hersteller instand setzen lassen.

10. Technischer Service



Verletzungsgefahr für Patienten und Anwender durch Fehlfunktion und/oder Ausfall von Schutzmaßnahmen!

- ▶ Während der Anwendung des Produkts am Patienten keinerlei Service- oder Instandhaltungstätigkeiten durchführen.
- ▶ Produkt nicht modifizieren.

Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung können zu einem Verlust der Garantie-/Gewährleistungsansprüche sowie eventueller Zulassungen führen.

- ▶ Für Service und Instandsetzung wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung.

Service-Adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

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

11. Zubehör/Ersatzteile

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA672207	Spickdrahtschutzhülse
GA672211	Spüladapter
GA675	Verschlussdeckel
GA676	NiMH Akku lang
GA678	Steriltrichter
GA679	Akku Entnahmehilfe
GB243R GB244R	ECCOS-Siebkorb mit Halterung für Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems Ölspray
GB600840	Ölspray Adapter
TA011944	Reinigungsbürste
GB495R	ECCOS Halterung für Maschine
GB487R	ECCOS Halterung für Verschlussdeckel
GB488R	ECCOS Halterung für Steriltrichter
GB489R	ECCOS Halterung für Akku Entnahmehilfe
TA014538	Gebrauchsanweisung für Bohr- und Fräsmaschine GA330 (A4 für Ringordner)
TA014539	Gebrauchsanweisung für Bohr- und Fräsmaschine GA330 (Faltblatt)

12. Technische Daten

12.1 Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG

Art.-Nr.	Bezeichnung	Klasse
GA330	Bohr- und Fräsmaschine	Ila

12.2 Leistungsdaten, Informationen über Normen

Max. Leistung	ca. 250 W
Max. Drehmoment	23 Ncm
Max. Drehzahl	26 000 min ⁻¹
Drehrichtung	Rechts- und Linkslauf, Oszillation
Kanülierung	4 mm
Gewicht (betriebsbereit)	1,25 kg ± 10 %
Abmessungen (L x B x H, betriebsbereit)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Anwendungsteil	Typ BF
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
Normenkonformität	IEC/DIN EN 60601-1

Das Produkt wurde beim Hersteller nach 500 Aufbereitungszyklen einer Prüfung unterzogen und hat diese bestanden.

12.3 Nennbetriebsart

Nennbetriebsart	Betrieb mit nicht periodischen Last- und Drehzahländerungen (Typ S9 gemäß IEC EN 60034-1)
	Bohren (Rechts-/Linkslauf): ■ 60 s Anwendung, 60 s Pause ■ 20 Wiederholungen ■ 30 min Abkühlzeit ■ Max. Temperatur 48 °C
	Fräsen (Rechts-/Linkslauf): ■ 30 s Anwendung, 30 s Pause ■ 8 Wiederholungen ■ 30 min Abkühlzeit ■ Max. Temperatur 48 °C
	Bohren (Oszillation): ■ 60 s Anwendung, 60 s Pause ■ 4 Wiederholungen ■ 30 min Abkühlzeit ■ Max. Temperatur 48 °C
	Sägebetrieb mit GB660R: ■ 30 s Anwendung, 60 s Pause ■ 3 Wiederholungen ■ 30 min Abkühlzeit ■ Max. Temperatur 48 °C

12.4 Umgebungsbedingungen

	Betrieb	Transport und Lagerung
Temperatur	10 °C bis 27 °C	-10 °C bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %	10 % bis 90 %
Atmosphärischer Druck	700 hPa bis 1 060 hPa	500 hPa bis 1 060 hPa

13. Entsorgung

Hinweis

Das Produkt muss vor der Entsorgung durch den Betreiber aufbereitet werden, siehe Validiertes Aufbereitungsverfahren.



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

Der Recyclingpass kann als PDF-Dokument unter der jeweiligen Artikelnummer aus dem Extranet heruntergeladen werden. (Der Recyclingpass ist eine Demontage-Anleitung des Geräts mit Informationen zur fachgerechten Entsorgung umweltschädlicher Bestandteile.)

Ein mit diesem Symbol gekennzeichnetes Produkt ist der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuzuführen. Die Entsorgung wird innerhalb der Europäischen Union vom Hersteller kostenfrei durchgeführt.

- Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Technischer Service.

Aesculap® Acculan 4

Perceuse-fraiseuse GA330

Légende

- 1 Produit (perceuse-fraiseuse)
- 2 Poussoir (de régulation de la vitesse de rotation)
- 3 Blocage de poussoir
- 4 Compartiment à accu
- 5 Boulon de verrouillage
- 6 Entonnoir stérile
- 7 Accu
- 8 Couvercle obturateur
- 9 Déverrouillage de l'obturateur
- 10 Auxiliaire de retrait d'accu
- 11 Poussoir pour rotation à gauche
- 12 Flèche
- 13 Manchon rotatif
- 14 Logement (pour douille de protection pour fil de forage et adaptateur de rinçage)
- 15 Douille de protection pour fil de forage
- 16 Embout
- 17 Adaptateur de rinçage
- 18 Adaptateur pour spray d'huile

Les illustrations sont seulement schématiques.

Symboles sur le produit et emballage

	Attention Observer les indications ayant trait à la sécurité ainsi que les mises en garde et mesures de précaution figurant dans le mode d'emploi.
 AAAA-MM	Marquage de maintenance Note concernant la prochaine date de maintenance (date: mois-année)
	Code bidimensionnel lisible par machine Le code contient un numéro de série unique qui pourra être utilisé pour la traçabilité électronique des instruments individuels. Le numéro de série repose sur la norme internationale sGTIN (GS1).
	Date de fabrication
	Respecter le mode d'emploi
	Identification des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/EG (WEEE)
	Classification type BF

	Inverseur droite/gauche + commutateur de mode de fonctionnement-oscillation
	Commande de vitesse de rotation
	Désignation de lot du fabricant
	Numéro de série du fabricant
	Référence du fabricant
	Valeurs limites de température pour le transport et le stockage
	Valeurs limites d'humidité de l'air pour le transport et le stockage
	Valeurs limites de pression atmosphérique pour le transport et le stockage
	Fonctionnement nominal

Sommaire

1.	Domaine d'application.....	31
2.	Informations générales.....	31
2.1	Utilisation prévue.....	31
2.2	Caractéristiques principales.....	31
2.3	Indications.....	32
2.4	Contre-indications absolues.....	32
2.5	Contre-indications relatives.....	32
3.	Manipulation sûre.....	32
4.	Description de l'appareil.....	32
4.1	Etendue de la livraison.....	32
4.2	Composants nécessaires à l'utilisation.....	32
4.3	Mode de fonctionnement.....	32
5.	Préparation.....	33
6.	Utilisation du produit.....	33
6.1	Mise à disposition.....	33
6.1.1	Raccord des accessoires.....	33
6.1.2	Insertion de l'accu.....	33
6.1.3	Changement d'accu en cours d'opération.....	33
6.1.4	Retrait de l'accu.....	33
6.1.5	Sécurité contre l'actionnement involontaire.....	34
6.1.6	Accouplement et désaccouplement de l'embout sur le produit.....	34
6.2	Vérification du fonctionnement.....	34
6.3	Manipulation.....	34
6.3.1	Fonctionnement normal.....	35
6.3.2	Mode de taraudage ou mode oscillant.....	35
7.	Procédé de traitement stérile validé.....	35
7.1	Consignes générales de sécurité.....	35
7.2	Remarques générales.....	35
7.3	Préparation sur le lieu d'utilisation.....	36
7.4	Préparation avant le nettoyage.....	36
7.5	Nettoyage/décontamination.....	36
7.5.1	Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement.....	36
7.6	Nettoyage manuel avec décontamination par essuyage.....	36
7.7	Nettoyage/désinfection en machine avec nettoyage préalable manuel.....	38
7.7.1	Nettoyage préalable manuel à la brosse.....	38
7.7.2	Nettoyage alcalin en machine et désinfection thermique.....	39
7.8	Vérification, entretien et contrôle.....	39
7.9	Emballage.....	39
7.10	Stérilisation à la vapeur.....	39
7.11	Stockage.....	39
8.	Maintenance.....	39
9.	Identification et élimination des pannes.....	40
10.	Service Technique.....	42
11.	Accessoires/pièces de rechange.....	42
12.	Caractéristiques techniques.....	42
12.1	Classification suivant la directive 93/42/CEE.....	42
12.2	Caractéristiques techniques, informations sur les normes.....	42
12.3	Fonctionnement nominal.....	43
12.4	Conditions ambiantes.....	43
13.	Élimination.....	43

1. 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: <https://extranet.bbBraun.com>

2. Informations générales

2.1 Utilisation prévue

Rôle/fonction

La perceuse-fraiseuse GA330, combinée à l'embout et à l'outil appropriés, est utilisée pour usiner les tissus durs, le cartilage, les artéfacts et les matériaux de remplacement osseux, visser et retirer les broches osseuses et insérer les fils de forage.

Environnement d'utilisation

Le produit répond aux exigences de type BF selon IEC/DIN EN 60601-1 et est utilisé dans les salles d'opération en zone stérile, hors de la zone à risque d'explosion (comme les zones contenant de l'oxygène ou des gaz anesthésiques de haute pureté).

2.2 Caractéristiques principales

Régime	0 min ⁻¹ mini. à 26 000 min ⁻¹ maxi.
Sens de rotation	Rotation à droite et à gauche, oscillation
Fonctionnement nominal	Fonctionnement avec changements de charge et de vitesse non périodiques (type S9 selon IEC EN 60034-1)
	Perçage (rotation à droite/à gauche):
	■ 60 s d'utilisation, 60 s de pause
	■ 20 cycles consécutifs
	■ 30 min de temps de refroidissement
	■ Température maxi. 48 °C
	Fraisage (rotation à droite/à gauche):
	■ 30 s d'utilisation, 30 s de pause
	■ 8 cycles consécutifs
	■ 30 min de temps de refroidissement
	■ Température maxi. 48 °C
	Perçage (oscillation):
	■ 60 s d'utilisation, 60 s de pause
	■ 4 cycles consécutifs
	■ 30 min de temps de refroidissement
	■ Température maxi. 48 °C
	Mode scie avec GB660R:
	■ 30 s d'utilisation, 60 s de pause
	■ 3 cycles consécutifs
	■ 30 min de temps de refroidissement
	■ Température maxi. 48 °C

En général, les systèmes électriques chauffent pendant un fonctionnement continu. Il est judicieux de laisser refroidir le système après l'utilisation, comme cela est indiqué dans le tableau de fonctionnement nominal.

L'échauffement dépend de l'outil utilisé et de la charge. Après un certain nombre de répétitions, le système devrait refroidir. Cette procédure évite la surchauffe du système et les éventuelles blessures du patient ou de l'utilisateur.

L'utilisateur est responsable de l'application et du respect des pauses décrites.

2.3 Indications

Le type d'application et le domaine d'application dépendent de l'outil choisi.

2.4 Contre-indications absolues

L'application du produit n'est pas autorisée sur le système nerveux central ou sur le système circulatoire central.

2.5 Contre-indications relatives

L'utilisation sûre et efficace du produit dépend fortement d'influences sur lesquelles seul l'utilisateur a le contrôle. Par conséquent, les indications énumérées ici ne constituent que des conditions générales.

L'utilisation réussie au plan clinique du produit dépend du savoir et de l'expérience du chirurgien. Il lui appartient de décider quelles structures il est judicieux de traiter par ce moyen et de tenir compte des consignes de sécurité et mises en garde mentionnées dans le mode d'emploi.

3. Manipulation sûre



AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'utilisation du produit d'une manière non conforme à sa destination!

- N'utiliser le produit que dans le cadre de son utilisation prévue.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dégâts matériels en cas de manipulation incorrecte du produit!

- Respecter le mode d'emploi de tous les produits utilisés.

- Les risques généraux d'une intervention chirurgicale ne sont pas décrits dans le présent mode d'emploi.
- Le chirurgien porte la responsabilité de l'exécution de l'opération.
- Le chirurgien doit maîtriser en théorie comme en pratique les techniques chirurgicales reconnues.
- 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.
- Vérifier le bon fonctionnement et le bon état du produit avant de l'utiliser.
- Respecter les "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components" TA022450, à consulter sur l'extranet Aesculap à l'adresse <https://extranet.bbraun.com>
- Pour éviter les dommages provoqués par un montage ou une utilisation incorrects et ne pas remettre en cause les droits à prestations de garantie et la responsabilité:
 - N'utiliser ce produit que conformément au présent mode d'emploi.
 - Respecter les informations sur la sécurité et les consignes de maintenance.
 - Ne combiner entre eux que des produits Aesculap.
- 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.

- Le mode d'emploi doit être conservé en un lieu accessible à l'utilisateur.
- Respecter les normes en vigueur.
- Veiller à ce que l'installation électrique du local soit conforme aux prescriptions des normes IEC/DIN EN.
- Ne pas utiliser le produit dans des zones à risque d'explosion.
- Soumettre le produit à un traitement stérile avant toute utilisation.
- En utilisant les systèmes de fixation ECCOS, toujours respecter la notice d'utilisation TA009721 correspondant, à consulter sur l'extranet Aesculap à l'adresse <https://extranet.bbraun.com>

4. Description de l'appareil

4.1 Etendue de la livraison

Art. n°	Désignation
GA330	Perceuse-fraiseuse
GA672207	Douille de protection pour fil de forage
GA678	Entonnoir stérile
GA672211	Adaptateur de rinçage
GB600840	Adaptateur pour spray d'huile
TA011944	Brosse de nettoyage
TA014539	Notice d'utilisation de la perceuse-fraiseuse GA330 (dépliant)

4.2 Composants nécessaires à l'utilisation

- Accu NiMH long GA676 (chargé)
- Entonnoir stérile GA678
- Couvercle obturateur GA675
- Embout (selon l'indication)
- Outil (selon l'indication)

4.3 Mode de fonctionnement

Le produit **1** comporte un moteur électrique alimenté par un accu amovible **7**.

L'accu non stérile chargé **7** est introduit au moyen d'un entonnoir stérile **6** dans le produit **1** et celui-ci est fermé de manière stérile avec le couvercle obturateur **8**.

La vitesse délivrée est contrôlée électroniquement et peut être réglée en continu avec le poussoir de régulation du régime **2**.

Le sens de rotation peut être passé de droite à gauche en actionnant également le poussoir pour la rotation à gauche **11**. Le produit **1** peut également fonctionner en mode oscillation.

Côté sortie, le produit **1** possède un couplage qui permet de raccorder divers embouts de perçage, de fraisage et de sciage. Ces embouts se verrouillent automatiquement lorsqu'elles sont enfichées sur le produit.

En actionnant un manchon rotatif **13**, l'embout peut de nouveau être retiré. Les réducteurs dans les différents embouts réduisent la vitesse du moteur et permettent au moteur de fonctionner à un point de fonctionnement idéal.

Les embouts sont équipés de plusieurs accouplements d'outils intégrés à l'extrémité de travail pour accueillir les outils appropriés.

Le produit **1** est équipée d'une canule à broche pour accueillir des pointes de guidage ou autres.

5. Préparation

Aesculap n'assume aucune responsabilité lorsque les obligations suivantes ne sont pas respectées:

- ▶ Ne jamais utiliser un produit provenant d'un emballage stérile ouvert ou endommagé.
- ▶ Avant l'utilisation, contrôler l'absence de dommages visibles sur le produit et ses accessoires.
- ▶ N'utiliser que des produits et des accessoires techniquement en parfait état.

6. Utilisation du produit



AVERTISSEMENT

Risque d'infection et de contamination!

Le produit est livré non stérile!

- ▶ Procéder au traitement stérile du produit avant la mise en service conformément au mode d'emploi.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas de mise en marche involontaire du produit!

- ▶ Si le produit n'est pas utilisé activement, le sécuriser contre l'actionnement involontaire (position OFF).



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dommages matériels en cas d'utilisation impropre des outils!

- ▶ Respecter les informations et les consignes de sécurité contenues dans les modes d'emploi.
- ▶ Lors de l'accouplement ou du désaccouplement, manipuler avec précautions tout outil comportant des tranchants.



AVERTISSEMENT

Endommagement du produit en cas de chute!

- ▶ N'utiliser que des produits en parfait état technique, voir le contrôle de fonctionnement.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure de la peau et des tissus par des outils émoussés/un produit insuffisamment entretenu!

- ▶ Utiliser uniquement des outils en parfait état.
- ▶ Remplacer les outils émoussés.
- ▶ Effectuer une maintenance correcte du produit, voir Maintenance.

6.1 Mise à disposition

6.1.1 Raccord des accessoires



DANGER

Risque de blessure en cas de configuration non admissible avec l'utilisation d'autres composants!

- ▶ S'assurer que la classification de tous les composants utilisés (p. ex. type BF ou type CF) concorde avec la classification du produit.

Les combinaisons d'accessoires non mentionnées dans le mode d'emploi ne peuvent être utilisées que si elles sont expressément prévues pour l'application projetée. Ceci ne doit pas porter préjudice aux caractéristiques de puissance ni aux exigences de sécurité.

Toutes les configurations doivent respecter la norme de base IEC/DIN EN 60601-1. C'est la personne qui procède au raccordement qui est responsable de la configuration, et qui doit s'assurer que la norme de base IEC/DIN EN 60601-1 ou les normes nationales en vigueur sont respectées.

- ▶ Respecter les modes d'emploi des accessoires.
- ▶ Pour toutes questions, adressez-vous à votre partenaire B. Braun/Aesculap ou au Service Technique Aesculap, Adresse voir Service Technique.

6.1.2 Insertion de l'accu



ATTENTION

Aucune fonction du produit lors de l'utilisation d'un accu incorrect!

- ▶ Ne pas utiliser les accus GA666 (à fond rouge) ou GA346.

- ▶ Tourner le produit 1 avec le compartiment à accu 4 vers le haut et mettre en place l'entonnoir stérile 6, voir Fig. A.
- ▶ Faire insérer l'accu 7 (non stérile) dans le compartiment à accu 4 par une deuxième personne (non stérile), voir Fig. A.

Remarque

Après l'insertion de l'accu, plusieurs signaux acoustiques se font entendre à une seule reprise pour indiquer que le produit est prêt à fonctionner.

- ▶ Après l'insertion de l'accu, faire retirer par une deuxième personne l'entonnoir stérile 6 (non stérile).
- ▶ Mettre en place le couvercle obturateur 8 (stérile) de manière à ce qu'il s'encliquète avec les deux déverrouillages d'obturateur 9.

Remarque

La stérilité du produit n'est garantie que si le couvercle obturateur est correctement mis en place.

6.1.3 Changement d'accu en cours d'opération



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lorsque l'accu est chaud!

L'accu peut être chaud après avoir été utilisé dans la machine.

- ▶ Retirer l'accu avec l'auxiliaire de retrait d'accu et le laisser refroidir.

L'auxiliaire de retrait d'accu s'utilise pour changer d'accu en cours d'opération dans le respect intégral des conditions stériles.

- ▶ Tourner le produit 1 avec le compartiment à accu 4 vers le haut.
- ▶ Presser simultanément les deux déverrouillages 9 sur le couvercle obturateur 8 et retirer le couvercle obturateur 8.
- ▶ Enficher l'auxiliaire de retrait d'accu stérile 10, voir Fig. B.
- ▶ Secouer légèrement le produit 1 lorsque l'auxiliaire de retrait d'accu 10 est enfiché en tenant le compartiment à accu 4 vers le bas. L'accu 7 glisse doucement dans l'auxiliaire de retrait d'accu 10.
- ▶ Remettre l'auxiliaire de retrait d'accu 10 avec l'accu vide 7 une personne non stérile.
- ▶ Insérer l'accu chargé 7, voir Insertion de l'accu.

6.1.4 Retrait de l'accu



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lorsque l'accu est chaud!

L'accu peut être chaud après avoir été utilisé dans la machine.

- ▶ Laisser refroidir l'accu dans la machine avant de le retirer.
– ou –
- ▶ Retirer l'accu avec l'auxiliaire de retrait d'accu et le laisser refroidir.



ATTENTION

Risque de détérioration de l'accu en cas de tapotement sur des objets durs!

- Ne retirer l'accu qu'en tapotant le produit dans le creux de la main.



ATTENTION

Risque d'endommagement ou de détérioration irréversible des accus par un traitement stérile!

- Ne pas stériliser les accus.

Doit être retiré avant le traitement stérile de l'appareil.

Remarque

Pour faciliter le retrait de la batterie, on peut utiliser l'auxiliaire de retrait d'accu, voir Fig. B.

- Tourner le produit 1 avec le compartiment à accu 4 vers le haut.
- Presser simultanément les deux déverrouillages 9 sur le couvercle obturateur 8 et retirer le couvercle obturateur 8.
- Entourer entièrement de la main la partie inférieure du compartiment à accu 4.
- Tapoter le compartiment à accu 4 dans le creux de la main jusqu'à ce que l'accu 7 glisse hors du compartiment à accu 4 pour être retiré.

6.1.5 Sécurité contre l'actionnement involontaire

Pour empêcher que le produit ne soit mis en marche involontairement lors du changement d'outil/d'embout, le poussoir servant à la régulation du régime peut être bloqué.

Bloquer le poussoir de régulation de la vitesse de rotation 2:

- Placer le cran de sécurité 3 sur la position OFF.

Le poussoir de régulation de la vitesse de rotation 2 est bloqué et le produit 1 ne peut pas être actionné.

Débloquer le poussoir de régulation de la vitesse de rotation 2:

- Placer le cran de sécurité 3 sur la position ON.

Le poussoir de régulation de la vitesse de rotation 2 est débloqué et le produit 1 peut être actionné.

6.1.6 Accouplement et désaccouplement de l'embout sur le produit

Remarque

Pour de plus amples informations sur les embouts pour le produit, voir TA014540 ou TA014541 (dépliant).



AVERTISSEMENT

Risque de blessures lors de l'accouplement ou du désaccouplement d'embouts/outils en position ON en cas d'actionnement involontaire du produit!

- N'accoupler et ne désaccoupler les embouts/outils qu'en position OFF.

- Bloquer le produit 1 avec le blocage de poussoir 3 pour empêcher un actionnement involontaire.

Accouplement

- Pousser l'embout 16 sur le produit 1 jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Désaccouplement

- Tourner le manchon rotatif 13 dans le sens de la flèche 12 et retirer simultanément l'embout 16 du produit 1.

Montage de la douille de protection pour fil de forage

Remarque

Pour installer les fils de forage, il est recommandé d'utiliser le mandrin spécial pour fil de forage. Ce mandrin à serrage rapide permet de tendre les fils de forage avec rapidité et facilité.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lors de l'utilisation de longs fils de forage!

- Lors de l'utilisation de longs fils de forage, visser la douille de protection pour fil de forage.

- Placer la douille de protection pour fil de forage 15 dans le logement 14.

Accouplement de l'outil sur l'embout

Remarque

L'accouplement des outils est décrit dans le mode d'emploi TA014540 ou TA014541 (dépliant).

6.2 Vérification du fonctionnement

La vérification du fonctionnement doit être effectuée avant chaque utilisation et après chaque changement d'accu en cours d'opération.

- Vérifier la présence de l'accu.
- S'assurer que le couvercle obturateur est complètement engagé.
- Vérifier le bon accouplement de l'embout: tirer sur l'embout.
- Vérifier le bon accouplement de l'outil: tirer sur l'outil.
- Vérifier que les tranchants des outils ne sont pas mécaniquement endommagés.
- Activer le produit pour l'opération (position ON).
- Faire fonctionner brièvement le produit au régime maximal en marche à droite et à gauche.
- Vérifier que le sens de rotation est correct.
- Ne jamais utiliser un produit endommagé ou défectueux.
- Mettre immédiatement au rebut tout produit endommagé.

6.3 Manipulation



AVERTISSEMENT

Coagulation des tissus du patient ou risque de brûlures pour le patient et l'utilisateur par un produit brûlant!

- Refroidir l'outil pendant l'utilisation.
- Poser le produit ou l'outil hors de portée du patient.
- Laisser refroidir le produit ou l'outil.
- Pour le remplacement de l'outil, utiliser une pièce textile comme protection contre les brûlures.



AVERTISSEMENT

Risque d'infection ou risque de blessure dû à la formation d'aérosol ou aux particules qui se détachent de l'outil!

- Prendre des mesures de protection adaptées, (p. ex. vêtements de protection étanches, masque facial, lunettes de protection, système d'aspiration).



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et/ou de dysfonctionnement!

- Procéder à un contrôle du fonctionnement avant chaque utilisation.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas d'utilisation du produit en dehors du champ de visibilité!

- Utiliser le produit uniquement sous contrôle visuel.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de détérioration de l'outil ou du système!

L'outil en rotation risque d'accrocher les champs de recouvrement (p. ex. les textiles).

- Éviter absolument tout contact de l'outil avec les champs de recouvrement (p. ex. les textiles) pendant le fonctionnement.

Remarque

Le moteur d'entraînement du produit fonctionne avec un système de capteur magnétique. Pour prévenir tout démarrage indésirable du moteur, le produit ne doit pas être placé dans un champ magnétique quelconque (p. ex. support d'instruments magnétique).

Remarque

Le léger sifflement au démarrage du produit est une caractéristique de construction.

6.3.1 Fonctionnement normal

Faire fonctionner le produit en rotation à droite:

- Actionner le poussoir de régulation de la vitesse de rotation 2.
La vitesse de rotation du produit 1 est réglée en continu en fonction de l'embout utilisé.

Faire fonctionner le produit en rotation à gauche:

- Enfoncer entièrement le poussoir pour rotation à gauche 11 et le maintenir enfoncé.
- Presser le poussoir de régulation du régime 2.
La vitesse de rotation du produit 1 est réglée en continu en fonction de l'embout utilisé.

6.3.2 Mode de taraudage ou mode oscillant

Activer le mode de taraudage ou le mode oscillant:

- Actionner le poussoir pour rotation à gauche 11 et le maintenir enfoncé pendant 3 s.
Plusieurs signaux sonores retentiront une fois.

Mode de taraudage:

- Presser le poussoir de régulation du régime 2 au maximum jusqu'à la moitié.
Le produit 1 tourne progressivement dans le sens et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, l'angle de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre étant supérieur à l'angle de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Mode oscillant:

- Enfoncer entièrement le poussoir de régulation du régime 2.
Le produit 1 tourne en alternance dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse.

Activation de la rotation à gauche:

- Actionner le poussoir de régulation de la vitesse de rotation 2 en plus du poussoir de rotation à gauche 11.
Le produit 1 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Désactiver le mode de taraudage ou le mode oscillant:

- Actionner le poussoir pour rotation à gauche 11 et le maintenir enfoncé pendant 3 s.
Plusieurs signaux sonores retentiront une fois.

7. Procédé de traitement stérile validé

7.1 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 dispositions d'hygiène propres à l'établissement.

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

Lorsqu'il n'est pas effectué de stérilisation finale, il convient d'utiliser un produit de désinfection virucide.

Remarque

Pour obtenir des informations actuelles sur le traitement stérile et la compatibilité avec les matériaux, voir également l'extranet d'Aesculap à l'adresse suivante: <https://extranet.bb Braun.com>

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

7.2 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 heures 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 palissement 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 désinfection 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:

- Modifications visuelles du matériau (par ex. pâlissement ou changement de couleur s'il s'agit de titane ou d'aluminium). Sur l'aluminium, des altérations de surface visibles peuvent se produire dès une valeur de pH de >8 dans la solution utilisée.
- Dégâts matériels (par ex. corrosion, fissures, cassures, vieillissement prématuré ou boursofflures).

- 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 à la rubrique "Veröffentlichungen Rote Broschüre" – Le traitement correct des instruments de chirurgie.

7.3 Préparation sur le lieu d'utilisation

- Retirer tous les composants rattachés au produit (outils et accessoires).
- Retirer si possible complètement les résidus opératoires visibles avec un chiffon humide non pelucheux.
- Pour le nettoyage et la désinfection, transporter le produit sec dans un container d'élimination des déchets fermé dans un délai de 6 h.

7.4 Préparation avant le nettoyage

- Avant le premier nettoyage/la première décontamination en machine: monter les fixations ECCOS dans le panier perforé approprié (p. ex. GB243800).
- Insérer les produits en bonne position dans les fixations ECCOS, voir Fig. D.

7.5 Nettoyage/décontamination

7.5.1 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 pour les matières plastiques et l'acier spécial.
 - qui n'attaquent pas les plastifiants (p. ex. en silicone).
- Ne pas utiliser de produits nettoyants contenant de l'acétone.
- Respecter les indications sur la concentration, la température et le temps d'action.
- Ne pas dépasser la température maximale de 60 °C en cas de nettoyage ou de désinfection chimiques.
- Ne pas dépasser la température maximale de 96 °C en cas de désinfection thermique à l'eau déminéralisée.
- Sécher le produit pendant au moins 10 minutes à 120 °C maximum.



ATTENTION

Risque d'endommagement ou de détérioration irréversible de l'accu en cas de traitement stérile!

- Protéger l'accu contre l'humidité.

Remarque

Le temps de séchage n'est donné qu'à titre indicatif. Il devra être vérifié et adapté si nécessaire en tenant compte des circonstances spécifiques (p. ex. chargement).

7.6 Nettoyage manuel avec décontamination par essuyage

Phase	Etape	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualité de l'eau	Chimie
I	Nettoyage préalable	TA (froid)	≥ 2	-	EP	Jusqu'à la propreté visuelle
II	Nettoyage avec une solution enzymatique	TA (froid)	≥ 2	0,8	EP	pH neutre*
III	Rinçage intermédiaire	TA	≥ 5	-	EP	-
IV	Séchage	TA	-	-	-	-
V	Désinfection par essuyage	-	> 1	-	-	Chiffons Meliseptol HBV 50 % Propan-1-ol
VI	Rinçage final	TA (froid)	0,5	-	EDém	-
VII	Séchage	TA	-	-	-	-

EP: Eau potable

EDém: Eau déminéralisée (au moins de qualité eau potable du point de vue microbiologique)

TA: Température ambiante

* validé avec un nettoyant enzymatique "Cidezyme Johnson & Johnson"

- Ne pas nettoyer le produit dans un bain aux ultrasons ni le plonger dans des liquides. Faire immédiatement s'écouler les liquides ayant pénétré, faute de quoi il y a risque de corrosion/de panne de fonctionnement.

Phase I

- Pendant le nettoyage, faire bouger les composants non rigides.
- Nettoyer le produit sous l'eau courante avec une brosse de nettoyage appropriée en plastique jusqu'à ce qu'aucun résidu ne soit plus visible sur la surface.
- Brosser la canule avec une brosse de nettoyage TA011944 et les surfaces difficiles d'accès avec une brosse de nettoyage appropriée en plastique pendant au moins 1 min.

Remarque

Pour plus de détails sur les surfaces difficiles à atteindre, reportez-vous à la section Informations sur le pré-nettoyage et l'entretien Acculan TA016000 (disponible sur l'extranet Aesculap à l'adresse <https://extranet.bbraun.com>).

Phase II

- Respecter les instructions d'utilisation du nettoyant enzymatique en ce qui concerne la concentration, la dilution, la température et la qualité de l'eau.
- Vaporiser le produit avec une solution enzymatique de pH neutre, laisser agir pendant au moins 2 minutes puis essuyer.

Phase III

- Pendant le nettoyage, faire bouger les composants non rigides.
- Rincer le produit sous l'eau courante pendant au moins 5 minutes.
- Respecter les instructions d'utilisation du nettoyant enzymatique en ce qui concerne la concentration, la dilution, la température et la qualité de l'eau.
- Retirer les salissures avec un chiffon non pelucheux ou une brosse douce imbibée d'un nettoyant enzymatique.
- Rincer les composants non rigides (par exemple le manchon rotatif) et la canule avec un pistolet à eau (eau froide, au moins 2,5 bar) pendant 20 secondes chacun.
- Après le nettoyage manuel, vérifier par contrôle visuel la présence éventuelle de résidus sur les surfaces visibles et les surfaces des composants non rigides.
- Si nécessaire, répéter le processus de nettoyage (phase I à III).

Phase IV

- Sécher le produit dans la phase de séchage avec les moyens adaptés (p. ex. lingettes non pelucheuses, air comprimé).

Phase V

- Essuyer entièrement le produit avec un chiffon désinfectant à usage unique.

Phase VI

- Rincer les surfaces désinfectées sous de l'eau déminéralisée courante après le temps d'action prescrit au moins 1 minute.
- Laisser s'égoutter suffisamment l'eau résiduelle.

Phase VII

- Sécher le produit dans la phase de séchage avec les moyens adaptés (p. ex. lingettes non pelucheuses, air comprimé).

7.7 Nettoyage/désinfection en machine avec nettoyage préalable manuel

Remarque

De manière générale, l'appareil de nettoyage et de désinfection doit avoir une efficacité certifiée (par exemple certificat FDA ou marquage CE conforme à la norme DIN EN ISO 15883).

Remarque

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

7.7.1 Nettoyage préalable manuel à la brosse

Phase	Etape	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualité de l'eau	Chimie/remarque
I	Rinçage	TA (froid)	–	–	EP	Jusqu'à la propreté visuelle
II	Brossage	TA (froid)	–	–	EP	Jusqu'à la propreté visuelle

EP: Eau potable

TA: Température ambiante

- Ne pas nettoyer le produit dans un bain aux ultrasons ni le plonger dans des liquides. Faire immédiatement s'écouler les liquides ayant pénétré, faute de quoi il y a risque de corrosion/de panne de fonctionnement.

Phase I

- Pendant le nettoyage, faire bouger les composants non rigides.
- Rincer minutieusement le produit sous l'eau courante.

Phase II

- Pendant le nettoyage, faire bouger les composants non rigides.
- Brosser la canule avec une brosse de nettoyage TA011944 et les surfaces difficiles d'accès avec une brosse de nettoyage appropriée en plastique pendant au moins 1 min.
- Après le nettoyage préalable manuel, inspecter les surfaces visibles pour détecter tout résidu éventuel et répéter le processus de nettoyage préalable si nécessaire.

Remarque

Pour plus de détails sur les surfaces difficiles à atteindre, reportez-vous à la section Informations sur le pré-nettoyage et l'entretien Acculan TA016000 (disponible sur l'extranet Aesculap à l'adresse <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Nettoyage alcalin en machine et désinfection thermique

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

Phase	Etape	T [°C/°F]	t [min]	Qualité de l'eau	Chimie/remarque
I	Rinçage préalable	<25/77	3	EP	-
II	Nettoyage	55/131	10	EDém	■ Concentré, alcalin: - pH ~ 13 - <5 % d'agents tensioactifs anioniques ■ Solution d'usage 0,5 % - pH ~ 11*
III	Rinçage intermédiaire	>10/50	1	EDém	-
IV	Thermodésinfection	90/194	5	EDém	-
V	Séchage	-	-	-	Au moins 10 minutes à 120 °C maxi.

EP: Eau potable

EDém: Eau déminéralisée (au moins de qualité eau potable du point de vue microbiologique)

*Recommandé: BBraun Helimatic Cleaner alcalin

- Poser le produit en position correcte dans la fixation ECCOS.
- Visser l'adaptateur de rinçage (GA672211) sur le support **14** du produit.
- Y raccorder le dispositif de rinçage intérieur et raccorder celui-ci au raccord l'appareil de nettoyage/désinfection/rinçage.
- Raccorder la douille de protection pour fil de forage **15** au tuyau de rinçage.
- Après le nettoyage/la désinfection en machine, inspecter les surfaces visibles pour détecter tout résidu éventuel et répéter le processus de nettoyage/désinfection si nécessaire.

7.8 Vérification, entretien et contrôle

- Laisser refroidir le produit à la température ambiante.
- Après chaque nettoyage et décontamination, vérifier sur le produit les éléments suivants: propreté, bon fonctionnement et absence de détériorations.
- Après chaque nettoyage et désinfection, utiliser l'adaptateur pour spray d'huile **18** GB600840 (noir) pour vaporiser le produit pendant environ 2 s avec le spray d'huile Aesculap-STERILIT-Power-Systems GB600, voir Fig. C.

Remarque

Aesculap recommande en outre de vaporiser de temps à autre les pièces mobiles (p. ex. poussoirs, accouplements, clapets du couvercle obturateur) avec le spray d'huile Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- Contrôler sur le produit l'absence de détériorations, de bruits de fonctionnement irréguliers, d'échauffement excessif et de trop fortes vibrations.
- Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.

7.9 Emballage

- Respecter le mode d'emploi des emballages et rangements utilisés (p. ex. mode d'emploi TA009721 pour le système de fixations Aesculap ECCOS).
- Insérer les produits en bonne position dans les fixations ECCOS, voir Fig. D.
- 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.

7.10 Stérilisation à la vapeur



ATTENTION

Risque d'endommagement ou de détérioration irréversible de l'accu en cas de traitement stérile!

- Ne pas stériliser l'accu.

Remarque

Avant la stérilisation, retirer tous les composants du produit (outils, accessoires).

- 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).
- Appliquer le procédé de stérilisation validé:
 - Stérilisation à la chaleur humide par le procédé du vide fractionné
 - Stérilisateur à la vapeur selon DIN EN 285 et validé selon DIN EN ISO 17665
 - Stérilisation par le procédé du vide fractionné à 134 °C, temps de maintien 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.

7.11 Stockage

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

8. Maintenance

Pour garantir un fonctionnement fiable, il est impératif d'effectuer une révision d'entretien conformément au marquage de maintenance ou au moins une fois par an.



AAAA-MM

Pour les prestations de service correspondantes, adressez-vous à votre représentation nationale B. Braun/Aesculap, voir Service Technique.

9. Identification et élimination des pannes

► Faire réviser les produits défectueux par le Service technique Aesculap, voir Service Technique.

Problème	Cause	Identification	Élimination
Le produit ne fonctionne pas	Pas d'accu	Pas d'accu dans le compartiment à accu	Insérer un accu.
	L'accu n'est pas chargé	Pas de signal sonore lors de l'insertion de l'accu	Charger l'accu dans le chargeur.
	Accu défectueux	Pas de signal sonore lors de l'insertion de l'accu	Faire réparer l'accu chez le fabricant.
	Produit en position sécurisée OFF	Le blocage de poussoir se trouve en position OFF	Placer le blocage de poussoir sur la position ON.
	Produit défectueux	Le produit ne fonctionne pas	Faire réparer le produit chez le fabricant.
Le produit surchauffe	Sollicitation excessive	Échauffement du produit	Observer le mode d'emploi (fonctionnement nominal).
	Traitement/entretien mal effectués	Échauffement du produit	Respecter le mode d'emploi (traitement, entretien). Préventif: graisser le produit avant chaque stérilisation.
	Dégât de chute, produit défectueux	Échauffement du produit	Faire réparer le produit par le fabricant.
	Utilisation d'un embout défectueux	Échauffement du produit	Faire réparer l'embout chez le fabricant.
	Outil émoussé	Échauffement de l'outil et du produit	Changer l'outil.
Puissance insuffisante	Produit défectueux	Puissance insuffisante du produit	Respecter le mode d'emploi (traitement, entretien). Préventif: graisser le produit avant chaque stérilisation. Faire réparer le produit par le fabricant.
		Echauffement important après un court laps de temps	Observer le mode d'emploi (fonctionnement nominal). Faire réparer le produit par le fabricant
	Le produit fonctionne en rotation à gauche	Outil denté utilisé en rotation à gauche	Utiliser l'outil denté en rotation à droite.
	Utilisation d'un embout défectueux	Fort échauffement de l'embout	Faire réparer l'embout chez le fabricant.
	Outil émoussé	Tranchants de l'outil usés	Changer l'outil.
Bruit de fonctionnement fort	Transmission/roulement à billes du produit défectueux	Bruit fort et notable pendant le fonctionnement	Respecter le mode d'emploi (traitement, entretien). Préventif: graisser le produit avant chaque stérilisation. Faire réparer le produit par le fabricant
	Transmission/roulement à billes de l'embout défectueux	Bruit fort et notable pendant le fonctionnement	Respecter le mode d'emploi (traitement, entretien). Préventif: graisser l'embout avant chaque stérilisation. Faire réparer l'embout chez le fabricant
Impossible de monter la douille de protection pour fil de forage	Douille de protection pour fil de forage non compatible	Impossible de visser la douille de protection pour fil de forage	Utiliser une douille de protection pour fil de forage adaptée à GA330.
	Raccord déformé/défectueux sur le produit	Impossible de visser la douille de protection pour fil de forage	Faire réparer le produit par le fabricant.
	Filetage de la douille de protection pour fil de forage déformé/défectueux	Impossible de visser la douille de protection pour fil de forage	Remplacer la douille de protection pour fil de forage.

Problème	Cause	Identification	Elimination
Impossible de monter l'adaptateur de rinçage	Adaptateur de rinçage non compatible	Impossible de visser l'adaptateur de rinçage	Utiliser un adaptateur de rinçage adapté à GA330.
	Raccord déformé/défectueux sur le produit	Impossible de visser l'adaptateur de rinçage	Faire réparer le produit par le fabricant.
	Filetage de l'adaptateur de rinçage déformé/défectueux	Impossible de visser l'adaptateur de rinçage	Remplacer l'adaptateur de rinçage.
Impossible de monter/démonter le couvercle obturateur	Couvercle obturateur non compatible	Le couvercle obturateur ne s'enclenche pas	Utiliser un couvercle obturateur adapté à GA330.
	Couvercle obturateur déformé/défectueux	Montage/démontage du couvercle obturateur difficile ou impossible	Faire réparer le couvercle obturateur chez le fabricant.
	Raccord déformé/défectueux sur le produit	Montage/démontage du couvercle obturateur difficile ou impossible	Faire réparer le produit par le fabricant.
Impossible de monter/démonter l'accu	Accu non compatible	Impossible de monter l'accu entièrement dans le compartiment à accu	Utiliser un accu adapté à GA330.
	Accu déformé/défectueux	Insertion/retrait de l'accu difficile ou impossible	Faire réparer l'accu chez le fabricant.
	Compartiment à accu déformé/défectueux dans le produit	Insertion/retrait de l'accu difficile ou impossible	Faire réparer le produit par le fabricant
Impossible d'enficher l'entonnoir stérile ou l'auxiliaire de retrait d'accu	Entonnoir stérile ou auxiliaire de retrait d'accu non compatible	Impossible d'enficher l'entonnoir stérile ou l'auxiliaire de retrait d'accu sur le compartiment à accu	Utiliser un entonnoir stérile ou un auxiliaire de retrait d'accu adapté à GA330.
	Entonnoir stérile ou auxiliaire de retrait d'accu déformé/défectueux	Enfichage difficile ou impossible de l'entonnoir stérile ou de l'auxiliaire de retrait d'accu	Remplacer l'entonnoir stérile ou l'auxiliaire de retrait d'accu.
	Compartiment à accu déformé/défectueux dans le produit	Enfichage difficile ou impossible de l'entonnoir stérile ou de l'auxiliaire de retrait d'accu	Faire réparer le produit par le fabricant.
Impossible d'enficher l'adaptateur pour spray d'huile	Adaptateur pour spray d'huile non compatible	Impossible d'enficher l'adaptateur pour spray d'huile	Utiliser un adaptateur pour spray d'huile adapté à GA330.
Impossible d'actionner le poussoir de régulation du régime	Produit en position sécurisée OFF	Le blocage de poussoir se trouve en position OFF	Placer le blocage de poussoir sur la position ON.
	Poussoir de régulation du régime bloqué/défectueux	Impossible d'actionner le poussoir de régulation du régime	Faire réparer le produit par le fabricant.
Impossible d'actionner le poussoir pour rotation à gauche	Poussoir pour rotation à gauche bloqué/défectueux	Impossible d'actionner le poussoir pour rotation à gauche	Faire réparer le produit par le fabricant.

10. Service Technique



AVERTISSEMENT

Risque de blessure du patient et de l'utilisateur en cas de dysfonctionnement ou de défaillance des mesures de protection!

- Ne pas procéder à des activités d'entretien ou de remise en état pendant l'utilisation du produit sur le patient.
- Ne pas modifier le produit.

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

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

Adresses de service

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

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

11. Accessoires/pièces de rechange

Art. n°	Désignation
GA672207	Douille de protection pour fil de forage
GA672211	Adaptateur de rinçage
GA675	Couvercle obturateur
GA676	Accu NiMH long
GA678	Entonnoir stérile
GA679	Auxiliaire de retrait d'accu
GB243R GB244R	Panier perforé ECCOS avec fixation pour Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems Spray à huile
GB600840	Adaptateur pour spray d'huile
TA011944	Brosse de nettoyage
GB495R	Fixation ECCOS pour machine
GB487R	Fixation ECCOS pour couvercle obturateur
GB488R	Fixation ECCOS pour entonnoir stérile
GB489R	Fixation ECCOS pour auxiliaire de retrait d'accu
TA014538	Notice d'utilisation de la perceuse-fraiseuse GA330 (A4 pour classeur à anneaux)
TA014539	Notice d'utilisation de la perceuse-fraiseuse GA330 (dépliant)

12. Caractéristiques techniques

12.1 Classification suivant la directive 93/42/CEE

Art. n°	Désignation	Caté-gorie
GA330	Perceuse-fraiseuse	Ila

12.2 Caractéristiques techniques, informations sur les normes

Puissance maxi.	ca. 250 W
Couple maxi.	23 Ncm
Régime maxi.	26 000 min ⁻¹
Sens de rotation	Rotation à droite et à gauche, oscillation
Kanülierung	4 mm
Poids (prêt à fonctionner)	1,25 kg ±10 %
Dimensions (L x l x H, prêt à l'emploi)	207 mm x 121 mm x 55 mm ±5 %
Composant d'application	Type BF
CEM	CEI/DIN EN 60601-1-2
Conformité aux normes	CEI/DIN EN 60601-1

Le produit a été soumis par le fabricant à un test de 500 cycles de traitement et a passé ce test avec succès.

12.3 Fonctionnement nominal

Fonctionnement nominal	Fonctionnement avec changements de charge et de vitesse non périodiques (type S9 selon IEC EN 60034-1)
	Perçage (rotation à droite/à gauche): ■ 60 s d'utilisation, 60 s de pause ■ 20 cycles consécutifs ■ 30 min de temps de refroidissement ■ Température maxi. 48 °C Fraisage (rotation à droite/à gauche): ■ 30 s d'utilisation, 30 s de pause ■ 8 cycles consécutifs ■ 30 min de temps de refroidissement ■ Température maxi. 48 °C Perçage (oscillation): ■ 60 s d'utilisation, 60 s de pause ■ 4 cycles consécutifs ■ 30 min de temps de refroidissement ■ Température maxi. 48 °C Mode scie avec GB660R: ■ 30 s d'utilisation, 60 s de pause ■ 3 cycles consécutifs ■ 30 min de temps de refroidissement ■ Température maxi. 48 °C

12.4 Conditions ambiantes

	Fonctionnement	Transport et stockage
Température	10 à 27 °C	-10 à 50 °C
Humidité relative de l'air	30 à 75 %	10 à 90 %
Pression atmosphérique	700 hPa à 1 060 hPa	500 hPa à 1 060 hPa

13. Élimination

Remarque

Avant son évacuation, le produit doit avoir été traité par l'exploitant, voir Procédé de traitement stérile validé.



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

Le passeport de recyclage peut être téléchargé à partir de l'Extranet sous forme de document PDF avec le numéro d'article correspondant. (Le passeport de recyclage est une instruction de démontage de l'appareil avec des informations sur l'élimination dans les règles des composants nocifs pour l'environnement.)

Un produit portant ce symbole doit être acheminé vers un point de collecte spécial des produits électriques et électroniques. La récupération est assurée gratuitement par le fabricant au sein de l'Union européenne.

- Pour toute question portant sur l'évacuation du produit, veuillez vous adresser à votre représentation nationale B. Braun/Aesculap, voir Service Technique.

Aesculap® Acculan 4

Perforadora fresadora GA330

Leyenda

- 1 Producto (perforadora fresadora)
- 2 Botón (regulador de velocidad)
- 3 Seguro del botón
- 4 Alojamiento del acumulador
- 5 Perno de bloqueo
- 6 Cambiador de acumuladores esterilizado
- 7 Acumulador
- 8 Tapa de cierre
- 9 Elementos de desenclavamiento
- 10 Dispositivo de extracción del acumulador
- 11 Botón para giro a la izquierda
- 12 Flecha
- 13 Manguito giratorio
- 14 Alojamiento (para casquillo protector para alambre Kirschner y adaptador de irrigación)
- 15 Vaina protectora para alambre Kirschner
- 16 Cabezal
- 17 Adaptador de irrigación
- 18 Adaptador para aceite en spray

Las imágenes se presentan solo a nivel esquemático.

Símbolos en el producto y envase

	Atención Seguir las indicaciones de seguridad importantes, como advertencias y medidas de precaución, recogidas en las instrucciones de uso.
 AAAA-MM	Clave de mantenimiento Nota sobre la próxima fecha de puesta a punto (fecha: año-mes)
	Código de dos dimensiones en formato de lectura electrónica El código contiene un número de serie inequívoco que puede utilizarse para el seguimiento electrónico de instrumentos concretos. El número de serie está basado en el estándar mundial sGTIN (GS1).
	Fecha de fabricación:
	Seguir las instrucciones de uso
	Identificación de equipos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 2002/96/EG (WEEE)

	Clasificación tipo BF
	Conmutador de giro derecha/izquierda + Selector de modo de funcionamiento - oscilación
	Control de velocidad
	Número de lote del fabricante
	Número de serie del fabricante
	Número de referencia del fabricante
	Valores límite de temperatura durante el transporte y almacenamiento
	Valores límite de humedad ambiental durante el transporte y almacenamiento
	Valores límite de presión atmosférica durante el transporte y almacenamiento
	Modo de funcionamiento nominal

Índice

1.	Campo de aplicación	45
2.	Información general	45
2.1	Uso previsto	45
2.2	Características esenciales	45
2.3	Indicaciones	46
2.4	Contraindicaciones absolutas	46
2.5	Contraindicaciones relativas	46
3.	Manipulación correcta	46
4.	Descripción del aparato	46
4.1	Volumen de suministro	46
4.2	Componentes necesarios para el servicio	46
4.3	Modo de funcionamiento	46
5.	Preparación	47
6.	Utilización del producto	47
6.1	Puesta a punto	47
6.1.1	Conexión de los accesorios	47
6.1.2	Colocación del acumulador	47
6.1.3	Cambio de acumulador durante la intervención	47
6.1.4	Extracción del acumulador	48
6.1.5	Seguro contra accionamiento involuntario	48
6.1.6	Acoplamiento del cabezal al producto y desacoplamiento	48
6.2	Comprobación del funcionamiento	48
6.3	Manejo del producto	48
6.3.1	Funcionamiento normal	49
6.3.2	Modo de fileteado u oscilante	49
7.	Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico	49
7.1	Advertencias de seguridad generales	49
7.2	Indicaciones generales	49
7.3	Preparación en el lugar de uso	50
7.4	Preparación previa a la limpieza	50
7.5	Limpieza/Desinfección	50
7.5.1	Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento	50
7.6	Limpieza y desinfección manual con un paño	50
7.7	Limpieza/desinfección automáticas con prelavado manual	52
7.7.1	Prelavado manual con cepillo	52
7.7.2	Limpieza alcalina automática y desinfección térmica	53
7.8	Control, mantenimiento e inspección	53
7.9	Envase	53
7.10	Esterilización a vapor	53
7.11	Almacenamiento	53
8.	Conservación	53
9.	Identificación y subsanación de fallos	54
10.	Servicio de Asistencia Técnica	56
11.	Accesorios/piezas de recambio	56
12.	Datos técnicos	56
12.1	Clasificación según la directiva 93/42/CEE	56
12.2	Datos de potencia, información sobre normas	56
12.3	Modo de funcionamiento nominal	57
12.4	Condiciones del entorno	57
13.	Eliminación de residuos	57

1. Campo de aplicación

► Para consultar información actualizada sobre la compatibilidad con el material, visite también Aesculap nuestra extranet en la siguiente dirección <https://extranet.bb Braun.com>

2. Información general

2.1 Uso previsto

Finalidad/función

La perforadora fresadora GA330, combinada con el cabezal y la herramienta correspondientes, se utiliza para trabajar sobre tejidos duros, cartílagos, y similares, así como sobre materiales sustitutivos de huesos, enroscar y desenroscar clavos óseos, y colocar alambres Kirschner.

Entorno de utilización

El producto cumple con las exigencias del tipo BF de acuerdo con la norma IEC/DIN EN 60601-1 y se emplea en el sector estéril de los quirófanos, fuera del lugar expuesto a peligro de explosión (por ejemplo, lugares con oxígeno de alta pureza o gases anestésicos).

2.2 Características esenciales

Número de revoluciones	de 0 min ⁻¹ como mín. hasta 26 000 min ⁻¹ como máx.
Sentido de giro	Giro a la derecha y a la izquierda, oscilación
Modo de funcionamiento nominal	Funcionamiento con cambios de carga y velocidad no periódicos (tipo S9 según IEC EN 60034-1)
Taladrado (giro derecha/izquierda):	
■ 60 s utilización, 60 s pausa	
■ 20 repeticiones	
■ 30 min tiempo de enfriamiento	
■ Temperatura máx. 48 °C	
Fresado (giro derecha/izquierda):	
■ 30 s utilización, 30 s pausa	
■ 8 repeticiones	
■ 30 min tiempo de enfriamiento	
■ Temperatura máx. 48 °C	
Taladrado (oscilación):	
■ 60 s utilización, 60 s pausa	
■ 4 repeticiones	
■ 30 min tiempo de enfriamiento	
■ Temperatura máx. 48 °C	
Serrado con GB660R:	
■ 30 s utilización, 60 s pausa	
■ 3 repeticiones	
■ 30 min tiempo de enfriamiento	
■ Temperatura máx. 48 °C	

En general, los sistemas eléctricos aumentan su temperatura durante el funcionamiento continuo. Por tal motivo, se recomienda conceder momentos de inactividad al sistema para que se enfríe, tal como se puede ver en la tabla relativa al modo de funcionamiento nominal.

El calentamiento depende de la herramienta utilizada y la carga. Después de una cantidad determinada de repeticiones, el sistema debería enfriarse. Proceder de este modo evita un sobrecalentamiento del sistema, así como posibles lesiones de pacientes o usuarios.

El usuario es responsable de aplicar las pausas descritas y cumplir con ellas.

2.3 Indicaciones

El modo y ámbito de aplicación dependen de la herramienta seleccionada.

2.4 Contraindicaciones absolutas

El producto no está homologado para la utilización en el sistema nervioso central ni el sistema circulatorio central.

2.5 Contraindicaciones relativas

El uso seguro y eficaz del producto depende, en gran medida, de factores que sólo puede controlar el usuario. Por lo tanto, las indicaciones anteriores describen sólo las condiciones básicas.

La utilización con éxito del producto en la práctica clínica depende de los conocimientos y la experiencia del cirujano. Corresponde al cirujano decidir qué estructuras pueden tratarse adecuadamente y seguir las indicaciones de seguridad y medidas de precaución recogidas en las instrucciones de uso.

3. Manipulación correcta



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y daños materiales si no se respeta el uso previsto del producto.

► Utilizar el producto sólo conforme a su finalidad.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales si no se maneja correctamente el producto.

► Seguir las instrucciones de todos los productos que se utilicen.

- Los riesgos generales de una intervención quirúrgica no se describen en estas instrucciones de manejo.
- El cirujano se responsabilizará de realizar la intervención quirúrgica de forma adecuada.
- El cirujano deberá dominar tanto la teoría como la práctica de las técnicas quirúrgicas reconocidas.
- Limpiar a mano o a máquina el producto nuevo de fábrica después de haberlo desembalado y antes de la primera esterilización.
- Antes de utilizar el producto comprobar que funcione y que se encuentre en perfecto estado.
- Tener en cuenta las "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components" de TA022450, ver la extranet de Aesculap en <https://extranet.bbraun.com>
- Para evitar daños causados por un montaje o uso inadecuados y conservar así los derechos de garantía y responsabilidad del fabricante:
 - Utilizar el producto sólo conforme a las presentes instrucciones de uso.
 - Respetar la información sobre las medidas de seguridad y las instrucciones de mantenimiento.
 - Sólo combinar entre sí productos Aesculap.
- 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.

- Conservar las instrucciones en un lugar accesible para el operario.
- Cumplir con las normas vigentes.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica de la sala cumpla con los requisitos de IEC/DIN EN.
- No utilizar el producto en lugares expuestos a peligro de explosión.
- Esterilizar el producto antes de usar.
- En caso de utilizar los sistemas de soporte ECCOS, cumplir con las instrucciones de uso relevantes de TA009721, ver la extranet de Aesculap en <https://extranet.bbraun.com>

4. Descripción del aparato

4.1 Volumen de suministro

N.º art.	Descripción
GA330	Perforadora fresadora
GA672207	Vaina protectora para alambre Kirschner
GA678	Cambiador de acumuladores esterilizado
GA672211	Adaptador de irrigación
GB600840	Adaptador para aceite en spray
TA011944	Cepillo de limpieza
TA014539	Manual de instrucciones para perforadora fresadora GA330 (hoja plegada)

4.2 Componentes necesarios para el servicio

- Acumulador NiMH de larga duración GA676 (cargado)
- Cambiador de acumuladores esterilizado GA678
- Tapa de cierre GA675
- Cabezal (según indicación)
- Herramienta (según indicación)

4.3 Modo de funcionamiento

El producto **1** posee un motor eléctrico alimentado con tensión por un acumulador intercambiable **7**.

El acumulador no estéril **7** se introduce en el producto **1** mediante el cambiador de acumuladores esterilizado **6** y el producto se cierra de forma estéril con la tapa de cierre **8**.

La velocidad indicada se regula de manera electrónica y puede ajustarse progresivamente con el botón regulador de velocidad **2**.

La dirección de giro puede modificarse de giro a la derecha a giro a la izquierda, presionando el botón de giro a la izquierda **11**. El producto **1** puede utilizarse también en modo de oscilación.

En el accionamiento de salida, el producto **1** tiene un acoplamiento que permite montar diversos cabezales de perforación, fresado y serrado. Estos cabezales se bloquean de manera automática al colocarse en el producto.

Al oprimir un manguito giratorio **13**, se puede volver a desajustar el cabezal. Los reductores de los distintos cabezales disminuyen la velocidad del motor y permiten el funcionamiento del motor en un punto de trabajo ideal.

Al final del trabajo, los cabezales tienen distintos acoplamientos de herramientas integrados para poder colocar herramientas respectivas.

El producto **1** está provisto de una acanaladura para alojar punzones guía o instrumentos similares.

5. Preparación

Si no se observan las siguientes normas, Aesculap declina cualquier responsabilidad:

- No utilizar ningún producto extraído de un envase estéril dañado o abierto.
- Antes de utilizar los productos y sus accesorios, comprobar que no presenten daños visibles.
- Utilizar únicamente productos y accesorios en perfecto estado técnico.

6. Utilización del producto



ADVERTENCIA

Peligro de infecciones y contaminaciones.

El producto se suministra sin esterilizar

- Antes de la puesta en servicio, esterilizar el producto según las instrucciones de uso.



ADVERTENCIA

Lesiones y daños materiales debido a un accionamiento involuntario del producto.

- Bloquear el producto con el que no se vaya a trabajar para evitar un accionamiento involuntario (posición OFF).



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales por un manejo inadecuado de los útiles.

- Respetar la información y las advertencias de seguridad indicadas en las instrucciones de uso correspondientes.
- Manejar con cuidado las herramientas con filos al acoplarlas/desacoplarlas.



ADVERTENCIA

Daños en el producto por una caída.

- Utilizar únicamente productos en perfecto estado técnico, ver "Prueba de funcionamiento".



ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras en la piel y los tejidos al trabajar con herramientas desafiladas/un producto sin el mantenimiento adecuado.

- Utilizar únicamente útiles en perfecto estado.
- Sustituir las herramientas desafiladas.
- Realizar correctamente el mantenimiento del producto, ver "Mantenimiento".

6.1 Puesta a punto

6.1.1 Conexión de los accesorios



PELIGRO

Peligro de lesiones por una configuración no permitida al utilizar otros componentes.

- Asegurarse de que la clasificación de todos los componentes utilizados coincida con aquella del producto (por ej. tipo BF o tipo CF).

Las combinaciones de accesorios no mencionadas en las instrucciones de uso sólo podrán ser utilizadas si están expresamente destinadas para la aplicación prevista. No deben influir negativamente en las características de rendimiento ni en los requisitos de seguridad.

Todas las configuraciones deben cumplir con la norma básica IEC/DIN EN 60601-1. Toda persona que conecte equipos entre sí será responsable de la configuración y deberá garantizar el cumplimiento de la norma básica IEC/DIN EN 60601-1 o de las normas nacionales correspondientes.

- Seguir las instrucciones de uso de los accesorios.
- En caso de duda, consulte a la persona de contacto correspondiente de B. Braun/Aesculap o al Servicio de Atención al Cliente de Aesculap, dirección ver Servicio de Asistencia Técnica.

6.1.2 Colocación del acumulador



ATENCIÓN

El producto no funcionará si se utiliza un acumulador incorrecto

- No utilizar acumuladores GA666 (con base roja) y GA346.

- Sujetar el producto 1 con el alojamiento del acumulador 4 apuntando hacia arriba y fijar el cambiador de acumuladores estéril 6, ver Fig. A.
- Indicar a una segunda persona (no estéril) que introduzca el acumulador 7 (no estéril) en el alojamiento del acumulador 4, ver Fig. A.

Nota

Tras colocar el acumulador suenan sucesivamente varias señales acústicas, lo que indica que el producto está listo para funcionar.

- Tras introducir el acumulador, indicar a una segunda persona que retire el cambiador de acumuladores estéril 6 (no estéril).
- Colocar la tapa de cierre 8 (estéril) de manera que quede encajada con sus dos desenclavamientos 9.

Nota

Sólo se puede garantizar la esterilidad del producto si se ha colocado correctamente la tapa de cierre.

6.1.3 Cambio de acumulador durante la intervención



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por alta temperatura en el acumulador

El acumulador puede presentar altas temperaturas después de utilizarse con la máquina.

- Retirar el acumulador con el dispositivo de extracción y dejar que se enfríe allí.

Para cambiar el acumulador durante la intervención en condiciones de esterilidad, se utiliza el dispositivo de extracción del acumulador.

- Sujetar el producto 1 con el alojamiento del acumulador 4 apuntando hacia arriba.
- Presionar al mismo tiempo los dos desenclavamientos 9 de la tapa de cierre 8 y retirar la tapa de cierre 8.
- Fijar el dispositivo de extracción del acumulador estéril 10, ver Fig. B.
- Sujetar el producto 1 con el dispositivo de extracción del acumulador 10 colocado y el alojamiento del acumulador 4 apuntando hacia abajo y sacudirlo ligeramente.

El acumulador 7 se desliza suavemente en el dispositivo de extracción del acumulador 10.

- Entregar el dispositivo de extracción del acumulador 10 junto con el acumulador 7 descargado a una persona no estéril.
- Colocar el acumulador 7 cargado, ver Colocación del acumulador.

6.1.4 Extracción del acumulador



Peligro de lesiones por alta temperatura en el acumulador

El acumulador puede presentar altas temperaturas después de utilizarse con la máquina.

- ▶ Dejar que el acumulador se enfríe dentro de la máquina y retirar después de un tiempo prudencial.
- o –
- ▶ Retirar el acumulador con el dispositivo de extracción y dejar que se enfríe allí.



Daños al acumulador si se golpea contra superficies duras.

- ▶ Para retirar el acumulador, golpear el producto sólo contra la palma de la mano.



Peligro de dañar o destruir los acumuladores si se preparan para un nuevo uso.

- ▶ No esterilizar los acumuladores.

Después de la intervención quirúrgica se debe retirar el acumulador antes del trato y cuidado.

Nota

Para un retiro más sencillo del acumulador, se puede utilizar el dispositivo de extracción del acumulador, ver Fig. B.

- ▶ Sujetar el producto 1 con el alojamiento del acumulador 4 apuntando hacia arriba.
- ▶ Presionar al mismo tiempo los dos desenclavamientos 9 de la tapa de cierre 8 y retirar la tapa de cierre 8.
- ▶ Asir el alojamiento del acumulador 4 por todo el perímetro de su extremo inferior.
- ▶ Golpear el alojamiento del acumulador 4 contra la palma de la mano hasta que el acumulador 7 salga del alojamiento 4 y pueda retirarse.

6.1.5 Seguro contra accionamiento involuntario

Para evitar el accionamiento accidental del producto al cambiar el cabezal o la herramienta, se puede bloquear el botón de regulación de la velocidad. Bloquear el botón de regulación de la velocidad 2:

- ▶ Colocar el seguro del botón 3 en posición OFF.

El botón de regulación de la velocidad 2 está bloqueado y el producto 1 no puede ponerse en marcha.

Desbloquear el botón de regulación de la velocidad 2:

- ▶ Colocar el seguro del botón 3 en posición ON.

El botón de regulación de la velocidad 2 está desbloqueado y el producto 1 puede ponerse en marcha.

6.1.6 Acoplamiento del cabezal al producto y desacoplamiento

Nota

Encontrará más información sobre los cabezales del producto en TA014540 y TA014541 (hoja plegada).



Peligro de lesiones al acoplar/desacoplar cabezales/herramientas en posición ON por un accionamiento involuntario del producto.

- ▶ Acoplar/desacoplar cabezales/herramientas sólo en posición OFF.

- ▶ Asegurar el producto 1 con el seguro del botón 3 para evitar cualquier accionamiento involuntario.

Acoplamiento

- ▶ Introducir el cabezal 16 en el producto 1 hasta que encaje.

Desacoplamiento

- ▶ Rotar el manguito giratorio 13 en la dirección de la flecha 12 y, en simultáneo, quitar el cabezal 16 del producto 1.

Colocar vaina protectora para alambre Kirschner

Nota

Para colocar alambres Kirschner, se recomienda utilizar la mordaza especial indicada a tal efecto. Este portaútil de cierre rápido permite sujetar el alambre de forma rápida y sencilla.



Peligro de lesiones al utilizar alambres largos

- ▶ Enroscar vaina protectora para alambre Kirschner al utilizar alambres largos.

- ▶ Colocar la vaina protectora para alambre Kirschner 15 en el alojamiento 14.

Acoplar herramienta al cabezal

Nota

El procedimiento para acoplar herramientas se describe en las instrucciones de manejo TA014540 bzw. TA014541 (hoja plegada).

6.2 Comprobación del funcionamiento

Antes de cada uso y cada vez que se cambie el acumulador durante la intervención quirúrgica deberá efectuarse una prueba de funcionamiento.

- ▶ Asegurarse de que se ha incorporado un acumulador.
- ▶ Asegurarse de que la tapa de cierre se encaje por completo.
- ▶ Comprobar que el cabezal esté bien acoplado: Tirar del cabezal.
- ▶ Comprobar que la herramienta esté bien acoplada: tirar de la herramienta.
- ▶ Asegurarse de que los filos de las herramientas no hayan sufrido daños mecánicos.
- ▶ Desbloquear el producto para el funcionamiento (posición ON).
- ▶ Hacer funcionar el producto a máxima velocidad hacia la izquierda y hacia la derecha durante un breve instante.
- ▶ Asegurarse de que el sentido del giro es el adecuado.
- ▶ No utilizar productos dañados o defectuosos.
- ▶ Retirar inmediatamente el producto si está dañado.

6.3 Manejo del producto



Coagulación de tejido del paciente o peligro de quemaduras para el paciente y el usuario debido a altas temperaturas del producto.

- ▶ Refrigerar el útil durante el funcionamiento.
- ▶ Mantener el producto/la herramienta fuera del alcance del paciente.
- ▶ Dejar enfriar el producto/la herramienta.
- ▶ Al cambiar el útil utilizar un paño para protegerse de posibles quemaduras.



Peligro de infecciones o lesiones debido a formación de aerosoles o partículas que puedan desprenderse de la herramienta.

- ▶ Tomar medidas de protección adecuadas (por ejemplo, utilizar un equipo protector impermeable, una mascarilla, gafas de protección y disponer de un sistema de aspiración).



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y/o fallos de funcionamiento.
► Comprobar el funcionamiento antes de cada uso.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se utiliza el producto fuera del campo visual.
► Utilizar el producto sólo bajo control visual.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños en la herramienta/sistema.
La herramienta rotatoria puede atrapar cobertores (por ejemplo, tejidos).
► Evitar siempre que la herramienta entre en contacto con cobertores (por ejemplo, tejidos) cuando esté en funcionamiento.

Nota

El motor de accionamiento del producto funciona con un sistema sensor magnético. Para evitar que el motor se encienda accidentalmente, el producto no puede exponerse a ningún campo magnético (por ej. almohadillas magnéticas).

Nota

El ligero silbido que se oye al poner en marcha el producto se debe al diseño del aparato.

6.3.1 Funcionamiento normal

Accionar el producto con el sentido de giro hacia la derecha:

- Pulsar el botón de regulación de la velocidad **2**.
La velocidad del producto **1** se regula progresivamente en función del cabezal utilizado.

Accionar el producto con el sentido de giro hacia la izquierda:

- Pulsar el botón para giro a la izquierda **11** hasta el fondo y mantener presionado.
- Presionar el botón de regulación de la velocidad **2**.
La velocidad del producto **1** se regula progresivamente en función del cabezal utilizado.

6.3.2 Modo de fileteado u oscilante

Activar modo de fileteado u oscilante:

- Mantener presionado el botón para giro a la izquierda **11** durante 3 segundos.
A continuación, sonarán sucesivamente varias señales acústicas.

Modo de fileteado:

- Presionar el botón de regulación de la velocidad **2**, como máximo, hasta la mitad.
El producto **1** gira paso a paso a izquierdas y a derechas. El ángulo de giro a derechas es mayor que el ángulo de giro a izquierdas.

Modo oscilante:

- Presionar el botón de regulación de la velocidad **2** hasta el fondo.
El producto **1** alterna el giro a derechas y a izquierdas.

Activación del giro a izquierdas:

- Pulsar el botón de regulación de la velocidad **2** y el botón de giro a la izquierda **11**.
El producto **1** gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Desactivar modo de fileteado u oscilante:

- Mantener presionado el botón para giro a la izquierda **11** durante 3 segundos.
A continuación, sonarán sucesivamente varias señales acústicas.

7. Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico

7.1 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. La responsabilidad corresponde al usuario/preparador.

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 la extranet de Aesculap en la siguiente dirección <https://extranet.bbBraun.com>

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

7.2 Indicaciones generales

Los residuos resacos 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 (por 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, pueden surgir los siguientes problemas:

- Alteraciones ópticas del material (por ejemplo, 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 (por ejemplo, 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, sección "Veröffentlichungen – Rote Broschüre – El método correcto para el tratamiento de instrumentos".

7.3 Preparación en el lugar de uso

- ▶ Quitar todos los componentes montados al producto (herramientas y accesorios).
- ▶ 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.

7.4 Preparación previa a la limpieza

- ▶ Antes de la primera limpieza/desinfección mecánicas: montar soportes ECCOS en una cesta adecuada (por ej. GB243800).
- ▶ Colocar los productos en la posición adecuada en los soportes ECCOS, ver Fig. D.

7.5 Limpieza/Desinfección

7.5.1 Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento.



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 sean aptos para su utilización en plásticos y acero inoxidable.
 - que no ataquen a los plastificantes (p. ej. en la silicona).
- ▶ No utilizar productos de limpieza que contengan acetona.
- ▶ Respetar los valores de concentración, temperatura y tiempo de actuación.
- ▶ No exceder la temperatura máxima de limpieza y/o desinfección química permitida de 60 °C.
- ▶ No exceder la temperatura máxima de desinfección térmica con agua completamente desmineralizada permitida de 96 °C.
- ▶ Secar el producto durante al menos 10 minutos a 120 °C como máximo.



El acumulador puede resultar dañado o destruido si se prepara para un nuevo uso.

- ▶ Protger acumulador de la humedad.

Nota

El tiempo de secado mencionado es sólo un valor orientativo. Debe examinarse y, en caso necesario, adaptarse teniendo en cuenta las circunstancias específicas (p. ej. carga).

7.6 Limpieza y desinfección manual con un paño

Fase	Paso	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Calidad del agua	Química
I	Prelavado	TA (frío)	≥2	–	AP	hasta que esté limpio a nivel superficial
II	Limpieza con solución enzimática	TA (frío)	≥2	0,8	AP	pH neutro*
III	Aclarado intermedio	TA	≥5	–	AP	–
IV	Secado	TA	–	–	–	–
V	Desinfección por frotamiento	–	>1	–	–	Toallitas Meliseptol HBV 50 % propan-1-ol
VI	Aclarado final	TA (frío)	0,5	–	ACD	–
VII	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

* validado con detergente enzimático "Cidezyme Johnson & Johnson"

- No limpiar el producto en baño de ultrasonidos ni sumergirlo en líquidos. Evacuar enseguida los líquidos que hayan podido penetrar para evitar el riesgo de corrosión y de fallos.

Fase I

- Mover los componentes móviles durante la limpieza.
- Lavar el producto bajo agua corriente y utilizar un cepillo de limpieza de plástico adecuado hasta eliminar todos los restos de la superficie.
- Cepillar acanaladura con cepillo de limpieza TA011944 y superficies de difícil acceso, con un cepillo de limpieza de plástico adecuado, al menos, por 1 minuto.

Nota

Para más información sobre las superficies de difícil acceso, ver la información de prelavado y cuidado de Acculan TA016000 (disponible en la extranet de Aesculap en <https://extranet.bbraun.com>).

Fase II

- Verificar las instrucciones de uso del detergente enzimático para obtener información sobre la concentración correcta, el diluyente, la temperatura y la calidad del agua.
- Rociar el producto con una solución enzimática de pH neutro, dejar actuar, por lo menos, por 2 minutos y, a continuación, limpiar.

Fase III

- Mover los componentes móviles durante la limpieza.
- Enjuagar el producto debajo del agua corriente durante un mínimo de 5 minutos.
- Verificar las instrucciones de uso del detergente enzimático para obtener información sobre la concentración correcta, el diluyente, la temperatura y la calidad del agua.
- Quitar suciedad con un paño sin pelusas o un cepillo suave, humedecidos con detergente enzimático.
- Enjuagar los componentes móviles (por ej. manguito giratorio) y la acanaladura durante 20 segundos en cada caso y con una pistola de agua (agua fría con una presión mín. de 2,5 bares).
- Después de la limpieza manual, comprobar visualmente que no hayan quedado restos en las superficies visibles y las superficies de los componentes móviles.
- Si fuera necesario, repetir el proceso de limpieza (fases I a III).

Fase IV

- Secar el producto durante la fase de secado con los accesorios adecuados (por ej. paños sin pelusas, aire comprimido).

Fase V

- Limpiar el producto a fondo con un paño de desinfección de un solo uso.

Fase VI

- Una vez finalizado el tiempo de actuación estipulado, lavar las superficies desinfectadas con agua corriente completamente desmineralizada, por lo menos, durante 1 minuto.
- Dejar que el agua restante se escurra lo suficiente.

Fase VII

- Secar el producto durante la fase de secado con los accesorios adecuados (por ej. paños sin pelusas, aire comprimido).

7.7 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

El aparato de limpieza y desinfección utilizado se tiene que someter regularmente a mantenimiento y revisión.

7.7.1 Prelavado manual con cepillo

Fase	Paso	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Calidad del agua	Química/Observación
I	Aclarado	TA (frío)	–	–	AP	hasta que esté limpio a nivel superficial
II	Cepillado	TA (frío)	–	–	AP	hasta que esté limpio a nivel superficial

AP: Agua potable

TA: Temperatura ambiente

- No limpiar el producto en baño de ultrasonidos ni sumergirlo en líquidos. Evacuar enseguida los líquidos que hayan podido penetrar para evitar el riesgo de corrosión y de fallos.

Fase I

- Mover los componentes móviles durante la limpieza.
- Limpiar el producto en profundidad con agua corriente.

Fase II

- Mover los componentes móviles durante la limpieza.
- Cepillar acanaladura con cepillo de limpieza TA011944 y superficies de difícil acceso, con un cepillo de limpieza de plástico adecuado, al menos, por 1 minuto.
- Después del prelavado manual, comprobar que no hayan quedado restos en las superficies visibles y, eventualmente, reiterar el proceso de prelavado.

Nota

Para más información sobre las superficies de difícil acceso, ver la información de prelavado y cuidado de Acculan TA016000 (disponible en la extranet de Aesculap en <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Limpieza alcalina automática y desinfección térmica

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

Fase	Paso	T [°C/°F]	t [min]	Calidad del agua	Química/Observación
I	Prelavado	<25/77	3	AP	-
II	Limpieza	55/131	10	ACD	■ Concentrado, alcalino: - pH ~ 13 - <5 % agentes tensioactivos aniónicos ■ Solución al 0,5 % - pH ~ 11*
III	Aclarado intermedio	>10/50	1	ACD	-
IV	Termodesinfección	90/194	5	ACD	-
V	Secado	-	-	-	mín. 10 min a una temperatura máx. de 120 °C

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

- Colocar el producto correctamente en el soporte ECCOS.
- Avvitare l'adattatore per irrigazione (GA672211) sul prodotto nell'alloggiamento 14.
- Conectarle el sistema de irrigación interior y acoplarlo a la conexión de irrigación del equipo de limpieza/desinfección/carro de irrigación.
- Conectar la vaina protectora para alambre Kirschner 15 a una manguera de irrigación.
- Después de la limpieza/desinfección automática, comprobar que no hayan quedado restos en las superficies visibles y, eventualmente, re-iterar el proceso de limpieza/desinfección.

7.8 Control, mantenimiento e inspección

- Dejar que el producto se enfríe a temperatura ambiente.
- Tras limpiar y desinfectar el producto, comprobar que: esté limpio, funcione debidamente y no tenga defectos.
- Después de cada limpieza y desinfección, utilizar el adaptador para aceite en spray 18 GB600840 (negro) para rociar todo el producto con aceite en spray Aesculap-STERILIT-Power-Systems GB600 durante aprox. 2 segundos, ver Fig. C.

Nota

Aesculap recomienda, además, rociar ocasionalmente las partes móviles (por ejemplo, botones, acoplamiento, tapas) con el aceite en spray de la gama Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- Comprobar que el producto no presenta daños, ruidos de funcionamiento anormales, sobrecalentamiento ni una vibración excesiva.
- Retirar inmediatamente el producto si está dañado.

7.9 Envase

- Seguir las instrucciones de uso de los envases y soportes utilizados (p. ej. las Instrucciones TA009721 para el sistema de soportes Aesculap ECCOS).
- Colocar los productos en la posición adecuada en los soportes ECCOS, ver Fig. D.
- Envasar las cestas de acuerdo con el procedimiento de esterilización (p. ej. en contenedores estériles de Aesculap).
- Asegurarse de que el envase impedirá una recontaminación del producto durante su almacenamiento.

7.10 Esterilización a vapor



ATENCIÓN

El acumulador puede resultar dañado o destruido si se prepara para un nuevo uso.

- No esterilizar el acumulador.

Nota

Antes de la esterilización, quitar todos los componentes montados al producto (herramientas y accesorios).

- Asegurarse de que el medio esterilizador tiene acceso a todas las superficies externas e internas (abriendo las válvulas y las llaves, por ejemplo).
- Aplicar método de esterilización validado:
 - Esterilización a vapor con el método de vacío fraccionado
 - Esterilizador a vapor según DIN EN 285 y validado según DIN EN ISO 17665
 - Esterilización en el método de vacío fraccionado a 134 °C durante 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.

7.11 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.

8. Conservación

Para garantizar un funcionamiento fiable es necesario realizar un mantenimiento según cuando lo indique la marca de mantenimiento o como mínimo una vez al año.



AAAA-MM

Si el producto necesita alguna reparación debe dirigirse al representante de B. Braun/Aesculap, ver Servicio de Asistencia Técnica de su país.

9. Identificación y subsanación de fallos

► Solicitar al Servicio Técnico de Aesculap que repare los productos defectuosos, ver Servicio de Asistencia Técnica.

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
El producto no funciona	No hay acumulador	Alojamiento del acumulador vacío	Colocar acumulador.
	Acumulador descargado	No se produce la señal acústica al colocar el acumulador	Cargar el acumulador en el cargador.
	Acumulador defectuoso	No se produce la señal acústica al colocar el acumulador	Encargar al fabricante la reparación del acumulador.
	Producto asegurado en la posición OFF	El seguro del botón se encuentra en la posición OFF	Colocar el seguro del botón en la posición ON.
	Producto defectuoso	El producto no funciona	Encargar al fabricante la reparación del producto.
El producto se recalienta	Esfuerzo excesivo	Recalentamiento del producto	Observar las instrucciones de uso (modo de funcionamiento nominal).
	Acondicionamiento/cuidado efectuado de manera incorrecta	Recalentamiento del producto	Observar las instrucciones de uso (acondicionamiento, cuidado). De manera preventiva: Aceitar el producto antes de cada esterilización.
	Daño por caída, producto defectuoso	Recalentamiento del producto	Encargar al fabricante la reparación del producto.
	Uso de un cabezal defectuoso	Recalentamiento del producto	Encargar al fabricante la reparación del cabezal.
	Herramienta desafilada	Recalentamiento de la herramienta y del producto	Cambiar la herramienta.
Potencia insuficiente	Producto defectuoso	Potencia del producto insuficiente	Observar las instrucciones de uso (acondicionamiento, cuidado). De manera preventiva: Aceitar el producto antes de cada esterilización. Encargar al fabricante la reparación del producto.
		Sobrecalentamiento al cabo de poco tiempo	Observar las instrucciones de uso (modo de funcionamiento nominal). Encargar al fabricante la reparación del producto
	El producto se utiliza con giro a izquierdas	Se está utilizando un útil dentado con sentido de giro a izquierdas	Utilizar los útiles dentados con el sentido del giro a la derecha.
	Uso de un cabezal defectuoso	Sobrecalentamiento del cabezal	Encargar al fabricante la reparación del cabezal.
	Herramienta desafilada	Filo de la herramienta desgastado	Cambiar la herramienta.
	Ruido intenso	Engranaje/rodamiento del producto defectuoso	Fuerte ruido llamativo durante el funcionamiento
Engranaje/rodamiento del cabezal defectuoso		Fuerte ruido llamativo durante el funcionamiento	Observar las instrucciones de uso (acondicionamiento, cuidado). De manera preventiva: Aceitar el cabezal antes de cada esterilización. Encargar al fabricante la reparación del cabezal

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
Vaina protectora para alambre Kirschner no montable	Vaina protectora para alambre Kirschner incompatible	Vaina protectora para alambre Kirschner no enroscable	Utilizar vaina protectora para alambre Kirschner adecuada para GA330.
	Conexión del producto deformada/defectuosa	Vaina protectora para alambre Kirschner no enroscable	Encargar al fabricante la reparación del producto.
	Rosca de la vaina protectora para alambre Kirschner deformada/defectuosa	Vaina protectora para alambre Kirschner no enroscable	Cambiar vaina protectora para alambre Kirschner.
Adaptador de irrigación no montable	Adaptador de irrigación incompatible	Adaptador de irrigación no enroscable	Utilizar adaptador de irrigación adecuado para GA330.
	Conexión del producto deformada/defectuosa	Adaptador de irrigación no enroscable	Encargar al fabricante la reparación del producto.
	Rosca del adaptador de irrigación deformada/defectuosa	Adaptador de irrigación no enroscable	Cambiar adaptador de irrigación.
Tapa de cierre no montable/desmontable	Tapa de cierre incompatible	La tapa de cierre no se enclava	Utilizar tapa de cierre adecuada para GA330.
	Tapa de cierre deformada/defectuosa	La tapa de cierre no se puede montar/desmontar, o sólo con dificultad	Encargar al fabricante la reparación de la tapa de cierre.
	Conexión del producto deformada/defectuosa	La tapa de cierre no se puede montar/desmontar, o sólo con dificultad	Encargar al fabricante la reparación del producto.
Acumulador no montable/desmontable	Acumulador incompatible	El acumulador no puede montarse por completo en el alojamiento dispuesto a tal fin	Utilizar acumulador adecuado para GA330.
	Acumulador deformado/defectuoso	El acumulador no se puede montar/desmontar, o sólo con dificultad	Encargar al fabricante la reparación del acumulador.
	Alojamiento del acumulador del producto deformado/defectuoso	El acumulador no se puede montar/desmontar, o sólo con dificultad	Encargar al fabricante la reparación del producto
Cambiador de acumuladores estéril o dispositivo de extracción del acumulador no colocable	Cambiador de acumuladores estéril o dispositivo de extracción del acumulador incompatible	Cambiador de acumuladores estéril o dispositivo de extracción del acumulador no colocable en el alojamiento del acumulador	Utilizar cambiador de acumuladores estéril o dispositivo de extracción del acumulador adecuados para GA330.
	Cambiador de acumuladores estéril o dispositivo de extracción del acumulador deformado/defectuoso	El cambiador de acumuladores estéril o el dispositivo de extracción del acumulador no pueden colocarse o sólo con dificultad	Cambiar cambiador de acumuladores estéril o dispositivo de extracción del acumulador.
	Alojamiento del acumulador del producto deformado/defectuoso	El cambiador de acumuladores estéril o el dispositivo de extracción del acumulador no pueden colocarse o sólo con dificultad	Encargar al fabricante la reparación del producto.
Adaptador para aceite en spray no colocable	Adaptador para aceite en spray incompatible	Adaptador para aceite en spray no colocable	Utilizar adaptador para aceite en spray adecuado para GA330.
El botón de regulación de la velocidad no puede accionarse	Producto asegurado en la posición OFF	El seguro del botón se encuentra en la posición OFF	Colocar el seguro del botón en la posición ON.
	Botón de regulación de la velocidad bloqueado/defectuoso	El botón de regulación de la velocidad no puede accionarse	Encargar al fabricante la reparación del producto.
El botón para giro a la izquierda no puede accionarse	Botón para giro a la izquierda bloqueado/defectuoso	El botón para giro a la izquierda no puede accionarse	Encargar al fabricante la reparación del producto.

10. Servicio de Asistencia Técnica



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones para el paciente y el operario debido a un error y/o defecto en las medidas de protección.

- No realizar labores de mantenimiento ni servicio técnico durante la utilización del producto en el paciente.
- No modificar el producto.

Si se realizan modificaciones en el equipo médico técnico, se extinguirá la garantía y el derecho de garantía, así como las posibles homologaciones.

- Para asistencia técnica y reparaciones, diríjase a su distribuidor nacional de B. Braun/Aesculap.

Direcciones de la Asistencia Técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

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

11. Accesorios/piezas de recambio

N.º art.	Descripción
GA672207	Vaina protectora para alambre Kirschner
GA672211	Adaptador de irrigación
GA675	Tapa de cierre
GA676	Acumulador NiMH de larga duración
GA678	Cambiador de acumuladores esterilizado
GA679	Dispositivo de extracción del acumulador
GB243R GB244R	Cesta ECCOS con soporte para Acculan 4
GB600	Aceite en spray STERILIT Power Systems
GB600840	Adaptador para aceite en espray
TA011944	Cepillo de limpieza
GB495R	Soporte ECCOS para máquina
GB487R	Soporte ECCOS para tapa de cierre
GB488R	Soporte ECCOS para cambiador de acumuladores estéril
GB489R	Soporte ECCOS para dispositivo de extracción del acumulador
TA014538	Manual de instrucciones para perforadora fresadora GA330 (A4 para archivador)
TA014539	Manual de instrucciones para perforadora fresadora GA330 (hoja plegada)

12. Datos técnicos

12.1 Clasificación según la directiva 93/42/CEE

N.º art.	Descripción	Clase
GA330	Perforadora fresadora	Ila

12.2 Datos de potencia, información sobre normas

Potencia máx.	aprox. 250 W
Par motor máximo	23 Ncm
Velocidad máxima	26 000 min ⁻¹
Sentido de giro	Giro a la derecha y a la izquierda, oscilación
Caterización	4 mm
Peso (listo para funcionar)	1,25 kg ± 10 %
Dimensiones (largo x ancho x alto, listo para funcionar)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Parte aplicada	Tipo BF
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
Conformidad con la normativa	IEC/DIN EN 60601-1

El producto se ha sometido a una comprobación después de 500 ciclos de tratamiento y superó la prueba.

12.3 Modo de funcionamiento nominal

Modo de funcionamiento nominal	Funcionamiento con cambios de carga y velocidad no periódicos (tipo S9 según IEC EN 60034-1)
	Taladrado (giro derecha/izquierda): ■ 60 s utilización, 60 s pausa ■ 20 repeticiones ■ 30 min tiempo de enfriamiento ■ Temperatura máx. 48 °C Fresado (giro derecha/izquierda): ■ 30 s utilización, 30 s pausa ■ 8 repeticiones ■ 30 min tiempo de enfriamiento ■ Temperatura máx. 48 °C Taladrado (oscilación): ■ 60 s utilización, 60 s pausa ■ 4 repeticiones ■ 30 min tiempo de enfriamiento ■ Temperatura máx. 48 °C Serrado con GB660R: ■ 30 s utilización, 60 s pausa ■ 3 repeticiones ■ 30 min tiempo de enfriamiento ■ Temperatura máx. 48 °C

12.4 Condiciones del entorno

	Funcionamiento	Transporte y almacenamiento
Temperatura	10 °C a 27 °C	-10 °C a 50 °C
Humedad relativa del aire	30 % a 75 %	10 % a 90 %
Presión atmosférica	De 700 hPa a 1 060 hPa	De 500 hPa a 1 060 hPa

13. Eliminación de residuos

Nota

La empresa explotadora debe limpiar el producto antes de su eliminación, ver Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico.



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

La tarjeta de reciclaje se puede descargar como documento PDF de la Extranet de Aesculap, indicando el número de artículo. (La tarjeta de reciclaje es un manual de desmontaje para el equipo con información sobre la eliminación adecuada de los componentes contaminantes.)

Los productos identificados con este símbolo deben desecharse en los puntos de recogida destinados a aparatos eléctricos y electrónicos. El fabricante asumirá sin coste alguno la eliminación del producto en los países de la Unión Europea.

- Si desea hacer una consulta sobre la eliminación del producto, diríjase al representante de B. Braun/Aesculap de su país, ver Servicio de Asistencia Técnica.

Aesculap® Acculan 4

Perforatrice/fresatrice GA330

Legenda

- 1 Prodotto (perforatrice/fresatrice)
- 2 Grilletto (per la regolazione del numero di giri)
- 3 Dispositivo di protezione del grilletto
- 4 Pozzetto dell'accumulatore
- 5 Perno di bloccaggio
- 6 Introduttore sterile
- 7 Accumulatore
- 8 Coperchio
- 9 Dispositivo di sblocco del coperchio
- 10 Estrattore per accumulatori
- 11 Grilletto per rotazione sinistrorsa
- 12 Freccia
- 13 Ghiera girevole
- 14 Alloggiamento (per camicia di protezione per fili di Kirschner e adattatore per irrigazione)
- 15 Camicia di protezione per fili di Kirschner
- 16 Terminale
- 17 Adattatore per irrigazione
- 18 Adattatore per olio spray

Le rappresentazioni sono solo schematiche.

Simboli del prodotto e imballo

	Attenzione Attenersi alle importanti indicazioni sulla sicurezza, nonché alle avvertenze e precauzioni presenti nelle istruzioni per l'uso.
 YYYY-MM	Simbolo di manutenzione ordinaria Indicazione per il successivo intervento di manutenzione (Data: Anno-Mese)
	Codice bidimensionale predisposto per lettura ottica Il codice contiene un numero di serie univoco che può essere utilizzato per la tracciatura elettronica di singoli strumenti. Il numero di serie si basa sullo standard internazionale sGTIN (GS1).
	Data di produzione
	Rispettare le istruzioni per l'uso
	Marchio degli apparecchi elettrici ed elettronici conformi alla direttiva 2002/96/EG (WEEE)
	Classificazione tipo BF

	Commutatore destra/sinistra + selettore della modalità operativa oscillazione
	Comando numero di giri
	Indicazione del lotto del produttore
	Numero di serie del produttore
	Codice d'ordine del produttore
	Valori limite di temperatura durante trasporto e conservazione
	Valori limite di umidità durante trasporto e conservazione
	Valori limite di pressione atmosferica durante trasporto e conservazione
	Modalità di funzionamento nominale

Indice

1.	Ambito di validità	59
2.	Informazioni generali	59
2.1	Destinazione d'uso	59
2.2	Caratteristiche principali	59
2.3	Indicazioni	60
2.4	Controindicazioni assolute	60
2.5	Controindicazioni relative	60
3.	Manipolazione sicura	60
4.	Descrizione dell'apparecchio	60
4.1	Corredo di forniture	60
4.2	Componenti necessari alla messa in funzione	60
4.3	Funzionamento	60
5.	Preparazione	61
6.	Operatività con il prodotto	61
6.1	Approntamento	61
6.1.1	Collegamento degli accessori	61
6.1.2	Introduzione dell'accumulatore	61
6.1.3	Sostituzione intraoperatoria dell'accumulatore	61
6.1.4	Rimozione dell'accumulatore	62
6.1.5	Protezione contro gli azionamenti involontari	62
6.1.6	Collegamento e distacco del prodotto al terminale	62
6.2	Controllo del funzionamento	62
6.3	Operatività	62
6.3.1	Funzionamento normale	63
6.3.2	Modalità filettatura o modalità oscillante	63
7.	Procedimento di preparazione sterile validato	63
7.1	Avvertenze generali di sicurezza	63
7.2	Avvertenze generali	63
7.3	Preparazione nel luogo d'utilizzo	64
7.4	Preparazione prima della pulizia	64
7.5	Pulizia/Disinfezione	64
7.5.1	Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione	64
7.6	Pulizia manuale con disinfezione per strofinamento	64
7.7	Pulizia/disinfezione a macchina con pulizia preliminare manuale	66
7.7.1	Pulizia preliminare manuale con spazzolino	66
7.7.2	Pulizia automatica alcalina e disinfezione termica	67
7.8	Controllo, manutenzione e verifica	67
7.9	Imballo	67
7.10	Sterilizzazione a vapore	67
7.11	Conservazione	67
8.	Manutenzione ordinaria	67
9.	Identificazione ed eliminazione dei guasti	68
10.	Assistenza tecnica	70
11.	Accessori/Ricambi	70
12.	Specifiche tecniche	70
12.1	Classificazione secondo la direttiva 93/42/CEE	70
12.2	Dati di potenza, informazioni sulle norme	70
12.3	Modalità di funzionamento nominale	71
12.4	Condizioni ambiente	71
13.	Smaltimento	71

1. Ambito di validità

- Per istruzioni specifiche sui prodotti e informazioni sulla compatibilità con i materiali si rimanda a Aesculap Extranet all'indirizzo <https://extranet.bbraun.com>

2. Informazioni generali

2.1 Destinazione d'uso

Funzione

La perforatrice/fresatrice GA330, combinata con corrispondente terminale e utensile, viene utilizzata per lavorare tessuto cardiaco, cartilagine e affini nonché materiali sostitutivi dell'osso, per avvitare e svitare pin ossei nonché per applicare fili metallici.

Ambiente di utilizzo

Il prodotto soddisfa i requisiti del tipo BF in conformità a IEC/DIN EN 60601-1 e viene utilizzato nelle sale operatorie, in ambiente sterile, al di fuori dei settori a rischio di esplosione (ad es. settori con ossigeno arricchito o gas anestetici).

2.2 Caratteristiche principali

Numero di giri	Da min. 0 min ⁻¹ a max. 26 000 min ⁻¹
Senso di rotazione	Rotazione destrorsa-e sinistrorsa, oscillazione
Modalità di funzionamento nominale	Funzionamento con carico non periodico e variazioni del numero di giri (tipo S9 in conformità a IEC EN 60034-1)
Perforazione (destrorsa/sinistrorsa):	
■ Utilizzo 60 s, pausa 60 s	
■ 20 ripetizioni	
■ Tempo di raffreddamento 30 min	
■ Temperatura max. 48 °C	
Fresatura (destrorsa/sinistrorsa):	
■ Utilizzo 30 s, pausa 30 s	
■ 8 ripetizioni	
■ Tempo di raffreddamento 30 min	
■ Temperatura max. 48 °C	
Foratura (oscillazione):	
■ Utilizzo 60 s, pausa 60 s	
■ 4 ripetizioni	
■ Tempo di raffreddamento 30 min	
■ Temperatura max. 48 °C	
Funzionamento sega con GB660R:	
■ Utilizzo 30 s, pausa 60 s	
■ 3 ripetizioni	
■ Tempo di raffreddamento 30 min	
■ Temperatura max. 48 °C	

In generale, i sistemi elettrici si riscaldano con il funzionamento continuo. Dopo l'utilizzo, è opportuno concedere al sistema pause per il raffreddamento, come esposte nella tabella relativamente alla modalità di funzionamento nominale.

Il riscaldamento dipende dall'utensile utilizzato e dal carico. Dopo un determinato numero di ripetizioni il sistema dovrebbe raffreddarsi. Questa procedura impedisce un surriscaldamento del sistema nonché possibili lesioni al paziente o all'utilizzatore.

L'utilizzatore è responsabile per l'utilizzo e il rispetto delle pause descritte.

2.3 Indicazioni

Tipo di applicazione e campo di applicazione dipendono dall'utensile scelto.

2.4 Controindicazioni assolute

Il prodotto non è destinato ad essere utilizzato sul sistema nervoso centrale o sul sistema circolatorio centrale.

2.5 Controindicazioni relative

L'utilizzo sicuro ed efficiente del prodotto dipende in maniera rilevante da fattori che solo l'utilizzatore è in grado di controllare. Per questo le indicazioni di cui sopra rappresentano solo condizioni generali.

L'utilizzo clinico corretto del prodotto dipende dalle conoscenze e dall'esperienza del chirurgo. Quest'ultimo deve decidere quali strutture è opportuno trattare, prendendo in considerazione le norme di sicurezza e le avvertenze indicate nelle istruzioni per l'uso.

3. Manipolazione sicura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali se si usa il prodotto in maniera non conforme alla sua destinazione d'uso!

- Utilizzare il prodotto esclusivamente secondo l'uso previsto.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali da errata manipolazione del prodotto!

- Rispettare le istruzioni d'uso di tutti gli apparecchi utilizzati.

- Nelle presenti istruzioni d'uso non sono descritti i rischi generali propri di qualsiasi intervento chirurgico.
- Il chirurgo è responsabile della corretta esecuzione dell'intervento chirurgico.
- Il chirurgo deve padroneggiare sia la teoria sia la pratica delle tecniche operatorie riconosciute.
- Prima della prima sterilizzazione sottoporre il prodotto nuovo di fabbrica, previa rimozione dell'imballo da trasporto, a un ciclo di pulizia (manuale o automatico).
- Prima di utilizzare il prodotto verificarne l'idoneità funzionale ed accertarsi che sia in perfette condizioni.
- TA022450 Rispettare le "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components", vedere l'extranet Aesculap all'indirizzo <https://extranet.bbraun.com>
- In questo modo è possibile evitare danni dovuti a un montaggio o un esercizio non corretto e che, come tali, pregiudicano la garanzia:
 - Utilizzare il prodotto solo in conformità alle presenti istruzioni per l'uso.
 - Rispettare le informazioni sulla sicurezza e le avvertenze per la manutenzione.
 - Combinare solamente prodotti Aesculap.
- Far usare il prodotto e gli accessori solo a personale che disponga di adeguata formazione, conoscenze ed esperienze.

- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che siano accessibili per l'utente.
- Rispettare le norme vigenti.
- Accertarsi che l'impianto elettrico dell'ambiente sia conforme ai requisiti IEC/DIN EN.
- Non utilizzare il prodotto in settori a rischio di esplosione.
- Prima dell'utilizzo sottoporre il prodotto a un ciclo di preparazione sterile.
- Se si utilizzano i sistemi di sostegno ECCOS attenersi alle istruzioni per l'uso pertinenti TA009721, vedere l'extranet Aesculap all'indirizzo <https://extranet.bbraun.com>

4. Descrizione dell'apparecchio

4.1 Corredo di fornitura

Cod. art.	Descrizione
GA330	Perforatrice/fresatrice
GA672207	Camicia di protezione per fili di Kirschner
GA678	Introduttore sterile
GA672211	Adattatore per irrigazione
GB600840	Adattatore per olio spray
TA011944	Spazzolino per pulizia
TA014539	Istruzioni per l'uso per la perforatrice/fresatrice GA330 (pieghevole)

4.2 Componenti necessari alla messa in funzione

- Accumulatore NiMH lungo GA676 (carico)
- Introduttore sterile GA678
- Coperchio GA675
- Terminale (a seconda dell'indicazione)
- Utensile (a seconda dell'indicazione)

4.3 Funzionamento

Il prodotto **1** possiede un motore elettrico che viene alimentato con tensione tramite un accumulatore sostituibile **7**.

L'accumulatore non sterile carico **7** per mezzo dell'introduttore sterile **6** viene inserito nel prodotto **1** e questo viene chiuso sterilmente con il coperchio **8**.

L'erogazione del numero di giri viene regolata elettronicamente e può essere regolata in maniera continua con il grilletto per la regolazione del numero di giri **2**.

Il senso di rotazione può essere modificato da destrorso a sinistrorso agendo ulteriormente sul grilletto per rotazione sinistrorsa **11**. Il prodotto **1** può anche essere fatto funzionare in una modalità di oscillazione.

Sul lato di presa di moto, il prodotto **1** ha un attacco che consente di applicare diversi terminali per drill, per frese e per sega. Questi terminali si bloccano automaticamente collegandoli al prodotto.

Il terminale può essere nuovamente sbloccato azionando una ghiera girevole **13**. Riduttori nei diversi terminali riducono il numero di giri del motore e consentono il funzionamento del motore in un punto di lavoro ideale.

I terminali all'estremità di lavoro hanno diversi attacchi per utensile integrati, per poter accogliere corrispondenti utensili.

Il prodotto **1** è dotato di una cannulazione mandrino per accogliere fili guida o simili.

5. Preparazione

Aesculap non si assume alcuna responsabilità in caso di inosservanza delle seguenti disposizioni:

- ▶ Non utilizzare il prodotto se proviene da confezioni sterili aperte o comunque non integre.
- ▶ Prima dell'utilizzo, sottoporre il prodotto e gli accessori a un controllo visivo mirante a escludere la presenza di danni visibili.
- ▶ Usare solamente prodotti ed accessori in perfette condizioni.

6. Operatività con il prodotto



AVVERTENZA

Rischio di infezioni e contaminazioni!

Al momento della consegna il prodotto non è sterile!

- ▶ Sottoporre il prodotto a un ciclo di preparazione sterile in conformità alle istruzioni d'uso.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali dovuti ad azionamenti involontari del prodotto!

- ▶ Proteggere il prodotto con cui non si sta attivamente lavorando da eventuali attivazioni involontarie (posizione OFF).



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali causati da utilizzi non idonei degli utensili!

- ▶ Rispettare le informazioni di sicurezza e le avvertenze delle istruzioni d'uso.
- ▶ In fase di collegamento/scollegamento manipolare con cautela l'utensile con lame.



AVVERTENZA

Danneggiamento del prodotto in caso di caduta!

- ▶ Utilizzare solo prodotti in condizioni ottimali, vedere verifica di funzionalità.



AVVERTENZA

Rischio di ustioni a carico della cute e dei tessuti causate da utensili usurati/prodotto non correttamente sottoposto a manutenzione ordinaria!

- ▶ Utilizzare esclusivamente utensili in perfette condizioni.
- ▶ Sostituire gli utensili smussi.
- ▶ Sottoporre il prodotto a una corretta manutenzione ordinaria, vedi Manutenzione ordinaria.

6.1 Approntamento

6.1.1 Collegamento degli accessori



PERICOLO

Pericolo di lesioni da configurazione non ammessa in caso di impiego di ulteriori componenti!

- ▶ Assicurarsi che per tutti i componenti utilizzati la classificazione (ad es. tipo BF o tipo CF) coincida con quella del prodotto.

Le combinazioni di accessori non menzionate nelle istruzioni per l'uso possono essere utilizzate soltanto se espressamente destinate all'applicazione prevista. Caratteristiche e sicurezza non devono risultare pregiudicate.

Tutte le configurazioni devono essere conformi alla norma base IEC/DIN EN 60601-1. La persona che esegue il collegamento dei dispositivi è responsabile della configurazione e deve garantire il rispetto della norma base IEC/DIN EN 60601-1 o delle norme nazionali corrispondenti.

- ▶ Rispettare le istruzioni d'uso degli accessori.
- ▶ Per eventuali domande rivolgersi al partner B. Braun/Aesculap o all'Assistenza Tecnica Aesculap, indirizzo vedere Assistenza tecnica.

6.1.2 Introduzione dell'accumulatore



ATTENZIONE

Il prodotto non funziona se si utilizza l'accumulatore sbagliato!

- ▶ Non utilizzare gli accumulatori GA666 (con fondo rosso) e GA346.

- ▶ Ruotare il prodotto 1 in modo che il pozzetto dell'accumulatore 4 sia rivolto verso l'alto e inserire l'introduttore sterile 6 (sterile), vedere Fig. A.
- ▶ Far introdurre l'accumulatore 7 (non sterile) da una seconda persona (non sterile) nel pozzetto dell'accumulatore 4, vedere Fig. A.

Nota

Dopo aver inserito l'accumulatore vengono inviati, un'unica volta, diversi segnali acustici indicanti l'idoneità all'impiego del prodotto.

- ▶ Dopo l'introduzione dell'accumulatore, far asportare l'introduttore sterile 6 (non sterile) da una seconda persona.
- ▶ Applicare il coperchio 8 (sterile) in modo che scatti in posizione con i due dispositivi di sblocco 9.

Nota

La sterilità del prodotto è garantita soltanto a coperchio correttamente applicato.

6.1.3 Sostituzione intraoperatoria dell'accumulatore



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni provocate dall'accumulatore caldo!

Dopo essere stato utilizzato nella macchina, l'accumulatore può essere caldo.

- ▶ Rimuovere l'accumulatore con l'estrattore per accumulatori e lasciarlo raffreddare all'interno di questo.

L'estrattore per accumulatori è impiegato per effettuare la sostituzione intraoperatoria dell'accumulatore nonché per un sicuro rispetto delle condizioni di sterilità.

- ▶ Girare il prodotto 1 in modo che il pozzetto dell'accumulatore 4 sia rivolto verso l'alto.
- ▶ Premere contemporaneamente i due dispositivi di sblocco 9 del coperchio 8 e rimuovere il coperchio 8.
- ▶ Introdurre l'estrattore per accumulatori sterile 10, vedere Fig. B.
- ▶ Scuotere leggermente il prodotto 1 con l'estrattore per accumulatori 10 inserito ed il pozzetto dell'accumulatore 4 rivolto verso il basso.

L'accumulatore 7 scorre dolcemente nell'estrattore 10.

- ▶ Consegnare l'estrattore per accumulatori 10 incluso l'accumulatore scarico 7 all'operatore non sterile.
- ▶ Inserire l'accumulatore carico 7, vedere Introduzione dell'accumulatore.

6.1.4 Rimozione dell'accumulatore



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni provocate dall'accumulatore caldo!

Dopo essere stato utilizzato nella macchina, l'accumulatore può essere caldo.

- ▶ Lasciar raffreddare l'accumulatore nella macchina e soltanto allora rimuoverlo.
- oppure –
- ▶ Rimuovere l'accumulatore con l'estrattore per accumulatori e lasciarlo raffreddare all'interno di questo.



ATTENZIONE

Danni all'accumulatore causati da urti contro oggetti duri!

- ▶ Estrarre l'accumulatore soltanto sbattendo il prodotto contro il palmo della mano.



ATTENZIONE

Danni o distruzione degli accumulatori causati dalla sterilizzazione!

- ▶ Non sterilizzare gli accumulatori.

Al termine dell'intervento chirurgico e prima della pulizia estrarre l'accumulatore.

Nota

Per facilitare la rimozione dell'accumulatore, si può utilizzare l'estrattore per accumulatori, vedere Fig. B.

- ▶ Girare il prodotto 1 in modo che il pozzetto dell'accumulatore 4 sia rivolto verso l'alto.
- ▶ Premere contemporaneamente i due dispositivi di sblocco 9 del coperchio 8 e rimuovere il coperchio 8.
- ▶ Afferrare completamente il pozzetto dell'accumulatore 4 per l'estremità inferiore.
- ▶ Sbattere il pozzetto dell'accumulatore 4 contro il palmo della mano fino a che l'accumulatore 7 non scorrerà fuori dal pozzetto 4 e sarà possibile rimuoverlo.

6.1.5 Protezione contro gli azionamenti involontari

Onde evitare che il prodotto sia involontariamente azionato durante la sostituzione dell'utensile/terminale, è possibile bloccare il grilletto della regolazione del numero di giri.

Bloccare il grilletto per la regolazione del numero di giri 2:

- ▶ Portare il dispositivo di protezione del grilletto 3 sulla posizione OFF. Il grilletto per la regolazione del numero di giri 2 è bloccato e il prodotto 1 non può essere azionato.

Sbloccare il grilletto per la regolazione del numero di giri 2:

- ▶ Portare il dispositivo di protezione del grilletto 3 sulla posizione ON. Il grilletto per la regolazione del numero di giri 2 è sbloccato e il prodotto 1 può essere fatto funzionare.

6.1.6 Collegamento e distacco del prodotto al terminale

Nota

Per ulteriori informazioni sui terminali per il prodotto, vedere TA014540 o TA014541 (pieghevole).



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni in fase di collegamento/distacco di terminali/utensili in posizione ON a causa di attivazione involontaria del prodotto!

- ▶ Collegare/scollegare gli utensili/terminali solo in posizione OFF.

- ▶ Proteggere il prodotto 1 da eventuali azionamenti involontari mediante il dispositivo di protezione del grilletto 3.

Collegamento

- ▶ Infilare il terminale 16 sul prodotto 1 finché scatta in posizione.

Distacco

- ▶ Ruotare la ghiera girevole 13 in direzione della freccia 12 e contemporaneamente sfilare il terminale 16 dal prodotto 1.

Applicazione della camicia di protezione per fili di Kirschner

Nota

Per posizionare fili di Kirschner si raccomanda di usare l'apposito mandrino per fili metallici. Tale mandrino a serraggio rapido consente di serrare i fili di Kirschner in maniera semplice e rapida.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni in caso di utilizzo di fili di Kirschner lunghi!

- ▶ Durante l'utilizzo di fili di Kirschner lunghi applicare la camicia di protezione per fili metallici.

- ▶ Avvitare la camicia di protezione per fili di Kirschner 15 nell'alloggiamento 14.

Collegamento dell'utensile al terminale

Nota

Il collegamento degli utensili è descritto nelle istruzioni per l'uso TA014540 o TA014541 (pieghevole).

6.2 Controllo del funzionamento

Prima di ogni utilizzo e dopo ogni sostituzione intraoperatoria dell'accumulatore è necessario eseguire un controllo del funzionamento.

- ▶ Verificare che vi sia un accumulatore inserito.
- ▶ Accertarsi che il coperchio sia completamente scattato in posizione.
- ▶ Controllare che il terminale sia saldamente collegato: Tirare il raccordo.
- ▶ Controllare che l'utensile sia saldamente collegato: Trazionare l'utensile.
- ▶ Accertarsi che i taglienti degli utensili non siano danneggiati meccanicamente.
- ▶ Abilitare il prodotto per il funzionamento (posizione ON).
- ▶ Azionare brevemente il prodotto al massimo numero di giri in rotazione destrorsa e sinistrorsa.
- ▶ Accertarsi che il senso di rotazione corrisponda.
- ▶ Se il prodotto è guasto o danneggiato, non utilizzarlo.
- ▶ Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.

6.3 Operatività



AVVERTENZA

Coagulazione dei tessuti del paziente o pericolo di lesioni a carico del paziente e dell'utente dovute a prodotto caldo!

- ▶ Durante l'utilizzo raffreddare l'utensile.
- ▶ Riporre il prodotto/utensile fuori dalla portata del paziente.
- ▶ Lasciare raffreddare il prodotto/utensile.
- ▶ Nel cambiare l'utensile usare un telo quale protezione dalle ustioni.



AVVERTENZA

Pericolo di infezione o di lesioni causate dalla formazione di aerosol o dalle particelle che si staccano dall'utensile!

- Adottare misure protettive idonee, (ad es. abbigliamento protettivo impermeabile, mascherina facciale, occhiali protettivi, aspirazione).



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e/o malfunzionamenti!

- Prima di ogni utilizzo eseguire un controllo del funzionamento.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni da utilizzo del prodotto fuori dal campo visivo!

- Utilizzare il prodotto soltanto sotto controllo visivo.



AVVERTENZA

Rischio di lesioni e danni all'utensile/al sistema!

L'utensile rotante può impigliarsi nei teli di copertura (ad es. biancheria).

- Durante il funzionamento impedire che l'utensile entri a contatto con i teli di copertura (ad es. biancheria).

Nota

Il motore di azionamento del prodotto è azionato da un sistema magnetico di sensori. Per impedire un avviamento involontario del motore, il prodotto non deve essere esposto a campi magnetici (ad es. tappeti magnetici degli strumenti).

Nota

Il leggero fischio all'avviamento del prodotto è determinato dalla sua struttura.

6.3.1 Funzionamento normale

Far funzionare il prodotto in rotazione destrorsa:

- Azionare il pulsante di regolazione del numero di giri 2. Il numero di giri del prodotto 1 è regolato in maniera continua a seconda del terminale utilizzato.

Far funzionare il prodotto in rotazione sinistrorsa:

- Premere fino in fondo e tenere premuto il grilletto per rotazione sinistrorsa 11.
- Premere il grilletto per la regolazione del numero di giri 2. Il numero di giri del prodotto 1 è regolato in maniera continua a seconda del terminale utilizzato.

6.3.2 Modalità filettatura o modalità oscillante

Attivare la modalità filettatura o la modalità oscillante:

- Tenere premuto per 3 s il grilletto per modalità sinistrorsa 11. Vengono inviati, un'unica volta, diversi segnali acustici.

Modalità filettatura:

- Premere il grilletto per la regolazione del numero di giri 2 fino al massimo a metà. Il prodotto 1 gira alternativamente in senso orario ed antiorario, laddove l'angolo di rotazione in senso orario è maggiore a quello in senso antiorario.

Modalità oscillante:

- Premere fino in fondo il grilletto per la regolazione del numero di giri 2. Il prodotto 1 gira alternativamente in senso orario ed antiorario.

Attivare la rotazione antioraria:

- Azionare il pulsante di regolazione del numero di giri 2 oltre al pulsante per la rotazione sinistrorsa 11.

Il prodotto 1 gira in senso antiorario.

Disattivare la modalità filettatura o la modalità oscillante:

- Tenere premuto per 3 s il grilletto per modalità sinistrorsa 11. Vengono inviati, un'unica volta, diversi segnali acustici.

7. Procedimento di preparazione sterile validato

7.1 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 a Aesculap Extranet all'indirizzo <https://extranet.bbbaun.com>

Il procedimento di sterilizzazione a vapore validato deve essere eseguito nel container per sterilizzazione Aesculap.

7.2 Avvertenze generali

Eventuali residui operatori essiccati o fissati possono rendere più difficile o inefficace la pulizia e causare 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 (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 d'uso del produttore di sostanze chimiche. Altrimenti possono emergere i seguenti problemi:

- Alterazioni ottiche dei materiali (ad es. decolorazioni 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 (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 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 a www.a-k-i.org Rubrica Pubblicazioni Libretto rosso – Corretta preparazione sterile degli strumenti chirurgici.

7.3 Preparazione nel luogo d'utilizzo

- Rimuovere dal prodotto tutti i componenti montati (utensile e accessorio).
- 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.

7.4 Preparazione prima della pulizia

- Prima della prima pulizia/disinfezione a macchina: montare i sostegni ECCOS in un cestello idoneo (ad es. GB243800).
- Mettere i prodotti nei sostegni ECCOS rispettando la posizione prescritta, vedere Fig. D.

7.6 Pulizia manuale con disinfezione per strofinamento

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualità dell'acqua	Chimica
I	Pulizia preliminare	TA (fredda)	≥2	-	A-P	Fino a che è visivamente pulito
II	Pulizia con soluzione enzimatica	TA (fredda)	≥2	0,8	A-P	A pH neutro*
III	Risciacquo intermedio	TA	≥5	-	A-P	-
IV	Asciugatura	TA	-	-	-	-
V	Disinfezione per strofinamento	-	>1	-	-	Salviettine Meliseptol HBV al 50 % di propan-1-olo
VI	Risciacquo finale	TA (fredda)	0,5	-	A-CD	-
VII	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

* validato con detergente enzimatico "Cidezyme Johnson & Johnson"

7.5 Pulizia/Disinfezione

7.5.1 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 per le plastiche e l'acciaio inossidabile,
 - non aggrediscano i rammolitori (ad es. in silicone).
- Non utilizzare detergenti contenenti acetone.
- Rispettare le indicazioni relative a concentrazione, temperatura e tempo d'azione.
- In fase di pulizia chimica e/o disinfezione non superare la temperatura massima di 60 °C.
- In fase di disinfezione termica con acqua completamente desalinizzata non superare la temperatura massima di 96 °C.
- Asciugare il prodotto per almeno 10 minuti a max. 120 °C.



ATTENZIONE

Danni o distruzione dell'accumulatore causati dalla sterilizzazione!

- Proteggere l'accumulatore dall'umidità.

Nota

Il tempo di asciugatura indicato serve come valore di riferimento. Deve essere verificata ed eventualmente adattata prendendo in considerazione le condizioni specifiche (per es. carico).

- Non immergere il prodotto in bagno ad ultrasuoni o in fluidi. Far defluire immediatamente gli eventuali liquidi penetrati, altrimenti sussiste il pericolo di corrosione/anomalie funzionali.

Fase I

- Durante la pulizia muovere i componenti non rigidi.
- Pulire il prodotto sotto acqua di rubinetto corrente con uno spazzolino per pulizia di plastica idoneo finché sulla superficie non sia più visibile alcun residuo.
- Spazzolare per almeno 1 min l'incannulazione con lo spazzolino TA011944 e le superfici difficilmente accessibili con uno spazzolino di plastica idoneo.

Nota

Per i dettagli sulle superfici difficilmente accessibili, consultare le Informazioni sulla pulizia preliminare e la cura Acculan TA016000 (disponibili in Aesculap Extranet all'indirizzo <https://extranet.bbraun.com>).

Fase II

- Attenersi alle istruzioni per l'uso del detergente enzimatico per quanto riguarda corretta concentrazione, diluizione, temperatura e qualità dell'acqua.
- Spruzzare sul prodotto una soluzione enzimatica a pH neutro, lasciare agire per almeno 2 min, quindi pulire.

Fase III

- Durante la pulizia muovere i componenti non rigidi.
- Risciacquare il prodotto sotto un flusso di acqua potabile per almeno 5 min.
- Attenersi alle istruzioni per l'uso del detergente enzimatico per quanto riguarda corretta concentrazione, diluizione, temperatura e qualità dell'acqua.
- Rimuovere le impurità con un panno privo di lanugine o con una spazzola morbida, inumiditi con detergente enzimatico.
- Risciacquare i componenti non rigidi (ad es. la ghiera girevole) e l'incannulazione per 20 s ciascuno con la pistola ad acqua (acqua fredda, almeno. 2,5 bar).
- Dopo la pulizia manuale sottoporre le superfici visibili e le superfici dei componenti non rigidi a un controllo ottico finalizzato a escludere la presenza di residui.
- Se necessario, ripetere il processo di pulizia (fase da I a III).

Fase IV

- Nella fase di asciugatura, asciugare il prodotto con mezzi adeguati (ad es. panni privi di lanugine, aria compressa).

Fase V

- Strofinare completamente il prodotto con una salviettina disinfettante monouso.

Fase VI

- Una volta trascorso il tempo d'azione prescritto sciacquare le superfici disinfettate sotto acqua corrente CD per almeno 1 min.
- Far sgocciolare sufficientemente l'acqua residua.

Fase VII

- Nella fase di asciugatura, asciugare il prodotto con mezzi adeguati (ad es. panni privi di lanugine, aria compressa).

7.7 Pulizia/disinfezione a macchina con pulizia preliminare manuale

Nota

Il dispositivo di pulizia o disinfezione deve possedere un'efficacia convalidata (ad es. omologazione FDA o marchio CE secondo la norma DIN EN ISO 15883).

Nota

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

7.7.1 Pulizia preliminare manuale con spazzolino

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualità dell'acqua	Chimica/Osservazione
I	risciacquo	TA (fredda)	-	-	A-P	Fino a che è visivamente pulito
II	Spazzolamento	TA (fredda)	-	-	A-P	Fino a che è visivamente pulito

A-P: Acqua potabile

TA: Temperatura ambiente

- Non immergere il prodotto in bagno ad ultrasuoni o in fluidi. Far defluire immediatamente gli eventuali liquidi penetrati, altrimenti sussiste il pericolo di corrosione/anomalie funzionali.

Fase I

- Durante la pulizia muovere i componenti non rigidi.
- Pulire a fondo il prodotto sotto acqua corrente.

Fase II

- Durante la pulizia muovere i componenti non rigidi.
- Spazzolare per almeno 1 min l'incannulazione con lo spazzolino TA011944 e le superfici difficilmente accessibili con uno spazzolino di plastica idoneo.
- Dopo la pulizia preliminare manuale verificare che le superfici visibili non presentino alcun residuo ed eventualmente ripetere il processo di pulizia preliminare.

Nota

Per i dettagli sulle superfici difficilmente accessibili, consultare le Informazioni sulla pulizia preliminare e la cura Acculan TA016000 (disponibili in Aesculap Extranet all'indirizzo <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Pulizia automatica alcalina e disinfezione termica

Modello di apparecchio: Lavatrice/disinfettore monocamera senza ultrasuoni

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Qualità dell'acqua	Chimica/Osservazione
I	Prerisciacquo	<25/77	3	A-P	-
II	Pulizia	55/131	10	A-CD	■ Concentrato, alcalino: - pH ~ 13 - < 5 % tensioattivi anionici ■ soluzione pronta all'uso allo 0,5 % - pH ~ 11*
III	Risciacquo intermedio	>10/50	1	A-CD	-
IV	Disinfezione termica	90/194	5	A-CD	-
V	Asciugatura	-	-	-	almeno 10 min a max. 120 °C

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

- Mettere il prodotto nel sostegno ECCOS, rispettando la posizione prescritta.
- Avvitare l'adattatore per irrigazione (GA672211) sul prodotto nell'alloggiamento 14.
- Collegarvi l'irrigatore interno e connetterlo all'attacco di lavaggio degli impianti automatici di lavaggio e disinfezione/del carrello irrigatore.
- Avvitare la camicia di protezione per fili di Kirschner 15 a un tubo flessibile di lavaggio.
- Dopo la pulizia/disinfezione a macchina verificare che le superfici visibili non presentino alcun residuo ed eventualmente ripetere il processo di pulizia/disinfezione.

7.8 Controllo, manutenzione e verifica

- Far raffreddare il prodotto a temperatura ambiente.
- Dopo ogni pulizia e disinfezione, verificare che il prodotto sia pulito, perfettamente funzionante e non danneggiato.
- Dopo ogni pulizia e disinfezione, con l'adattatore per olio spray 18 GB600840 (nero) spruzzare per ca. 2 s olio spray Aesculap STERILIT-Power-Systems GB600 sul prodotto, vedere Fig. C.

Nota

Aesculap raccomanda inoltre di spruzzare occasionalmente le parti mobili (ad es. grilletto, attacco, deflettori del coperchio terminale) con l'olio spray Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- Controllare che il prodotto non presenti danni, rumori da funzionamento anomali, surriscaldamenti eccessivi o vibrazioni troppo forti.
- Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.

7.9 Imballo

- Rispettare le istruzioni per l'uso degli imballi e alloggiamenti usati (ad es. istruzioni d'uso TA009721 per sistema di tenuta Aesculap-ECCOS).
- Mettere i prodotti nei sostegni ECCOS rispettando la posizione prescritta, vedere Fig. D.
- Imballare i cestelli in maniera idonea per il procedimento di sterilizzazione (ad es. in Aesculap container per sterilizzazione).
- Accertarsi che l'imballo impedisca eventuali ricontaminazioni del prodotto.

7.10 Sterilizzazione a vapore



ATTENZIONE

Danni o distruzione dell'accumulatore causati dalla sterilizzazione!

► **Non sterilizzare l'accumulatore.**

Nota

Prima della sterilizzazione, rimuovere dal prodotto tutti i componenti montati (utensili, accessorio).

- Verificare che il mezzo sterilizzante abbia accesso a tutte le superfici esterne ed interne (ad es. aprendo valvole e rubinetti).
- Utilizzare il procedimento di sterilizzazione validato:
 - Sterilizzazione a vapore con procedimento a vuoto frazionato
 - Sterilizzatrice a vapore a norma DIN EN 285 e validata a norma DIN EN ISO 17665
 - Sterilizzazione con procedimento a vuoto frazionato a 134 °C/durata 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.

7.11 Conservazione

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

8. Manutenzione ordinaria

Per garantire un funzionamento affidabile deve venir eseguita almeno una manutenzione ordinaria all'anno, come da marcatura di manutenzione.



YYYY-MM

Per i corrispondenti interventi di assistenza rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap, vedere Assistenza tecnica.

9. Identificazione ed eliminazione dei guasti

► Far riparare i prodotti difettosi tramite l'assistenza tecnica Aesculap, vedere Assistenza tecnica.

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Il prodotto non funziona	Nessun accumulatore	Nessun accumulatore nel pozzetto	Inserire l'accumulatore.
	Accumulatore non carico	All'inserimento dell'accumulatore non viene emesso alcun segnale sonoro	Caricare l'accumulatore nel caricabatterie.
	Accumulatore guasto	All'inserimento dell'accumulatore non viene emesso alcun segnale sonoro	Far riparare l'accumulatore dal produttore.
	Prodotto in posizione sicura OFF	Il dispositivo di protezione del grilletto si trova sulla posizione OFF	Portare il dispositivo di protezione del grilletto sulla posizione ON.
	Prodotto guasto	Il prodotto non funziona	Far riparare il prodotto dal produttore.
Il prodotto si scalda troppo	Eccessiva sollecitazione	Riscaldamento del prodotto	Rispettare le istruzioni per l'uso (modalità di funzionamento nominale).
	Preparazione sterile/cura eseguita in modo scorretto	Riscaldamento del prodotto	Rispettare le istruzioni per l'uso (preparazione sterile, cura). Misura preventiva: oliare il prodotto prima di ogni sterilizzazione.
	Danno da caduta, prodotto guasto	Riscaldamento del prodotto	Far riparare il prodotto dal produttore.
	Utilizzo di un terminale guasto	Riscaldamento del prodotto	Far riparare il terminale dal produttore.
	Utensile usurato	Riscaldamento dell'utensile e del prodotto	Sostituire l'utensile.
Potenza insufficiente	Prodotto guasto	Potenza del prodotto insufficiente	Rispettare le istruzioni per l'uso (preparazione sterile, cura). Misura preventiva: oliare il prodotto prima di ogni sterilizzazione. Far riparare il prodotto dal produttore.
		Forte riscaldamento dopo breve tempo	Rispettare le istruzioni per l'uso (modalità di funzionamento nominale). Far riparare il prodotto dal produttore
	Il prodotto viene azionato in rotazione sinistrorsa	L'utensile dentato viene azionato in rotazione sinistrorsa	L'utensile dentato viene azionato in rotazione destrorsa.
	Utilizzo di un terminale guasto	Forte surriscaldamento del terminale	Far riparare il terminale dal produttore.
	Utensile usurato	Lame usurate dall'utensile	Sostituire l'utensile.
Forte rumore durante il funzionamento	Meccanismo/cuscinetto a sfera del prodotto guasto	Strano rumore forte durante il funzionamento	Rispettare le istruzioni per l'uso (preparazione sterile, cura). Misura preventiva: oliare il prodotto prima di ogni sterilizzazione. Far riparare il prodotto dal produttore
	Meccanismo/cuscinetto a sfera del terminale guasto	Strano rumore forte durante il funzionamento	Rispettare le istruzioni per l'uso (preparazione sterile, cura). Misura preventiva: oliare il terminale prima di ogni sterilizzazione. Far riparare il raccordo dal produttore
Camicia di protezione per fili di Kirschner non montabile	Camicia di protezione per fili di Kirschner non compatibile	Camicia di protezione per fili di Kirschner non avvitabile	Utilizzare la camicia di protezione per fili di Kirschner adatta per GA330.
	Attacco al prodotto deformato/guasto	Camicia di protezione per fili di Kirschner non avvitabile	Far riparare il prodotto dal produttore.
	Filettatura della camicia di protezione per fili di Kirschner deformata/guasta	Camicia di protezione per fili di Kirschner non avvitabile	Sostituire la camicia di protezione per fili di Kirschner.

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Adattatore per irrigazione non montabile	Adattatore per irrigazione non compatibile	Adattatore per irrigazione non avvitabile	Utilizzare l'adattatore per irrigazione adatto per GA330.
	Attacco al prodotto deformato/guasto	Adattatore per irrigazione non avvitabile	Far riparare il prodotto dal produttore.
	Filettatura dell'adattatore per irrigazione deformata/guasta	Adattatore per irrigazione non avvitabile	Sostituire l'adattatore per irrigazione.
Coperchio non montabile/smontabile	Coperchio incompatibile	Il coperchio non scatta in posizione	Utilizzare il coperchio adatto per GA330.
	Coperchio utensile deformato/guasto	Il coperchio si lascia montare/smontare con difficoltà oppure non si riesce a montarlo/smontarlo	Far riparare il coperchio dal produttore.
	Attacco al prodotto deformato/guasto	Il coperchio si lascia montare/smontare con difficoltà oppure non si riesce a montarlo/smontarlo	Far riparare il prodotto dal produttore.
Accumulatore non montabile/smontabile	Accumulatore incompatibile	Accumulatore non completamente montabile nel pozzetto	Utilizzare l'accumulatore adatto per GA330.
	Accumulatore deformato/guasto	L'accumulatore si lascia montare/smontare con difficoltà oppure non si riesce a montarlo/smontarlo	Far riparare l'accumulatore dal produttore.
	Pozzetto dell'accumulatore del prodotto deformato/guasto	L'accumulatore si lascia montare/smontare con difficoltà oppure non si riesce a montarlo/smontarlo	Far riparare il prodotto dal produttore
Non si riesce a inserire l'introduttore sterile o l'estrattore per accumulatori	Introduttore sterile o estrattore per accumulatori non compatibile	Non si riesce a inserire l'introduttore sterile o l'estrattore per accumulatori nel pozzetto	Utilizzare l'introduttore sterile o l'estrattore per accumulatori adatti per GA330.
	Introduttore sterile o estrattore per accumulatori deformato/guasto	L'introduttore sterile o l'estrattore per accumulatori si lascia inserire con difficoltà oppure non si riesce a inserirlo	Sostituire l'introduttore sterile o l'estrattore per accumulatori.
	Pozzetto dell'accumulatore del prodotto deformato/guasto	L'introduttore sterile o l'estrattore per accumulatori si lascia inserire con difficoltà oppure non si riesce a inserirlo	Far riparare il prodotto dal produttore.
Non si riesce a inserire l'adattatore per olio spray	Adattatore per olio spray non compatibile	Non si riesce a inserire l'adattatore per olio spray	Utilizzare l'adattatore per olio spray adatto per GA330.
Non si riesce ad azionare il grilletto per la regolazione del numero di giri	Prodotto in posizione sicura OFF	Il dispositivo di protezione del grilletto si trova sulla posizione OFF	Portare il dispositivo di protezione del grilletto sulla posizione ON.
	Grilletto per la regolazione del numero di giri inceppato/guasto	Non si riesce ad azionare il grilletto per la regolazione del numero di giri	Far riparare il prodotto dal produttore.
Non si riesce ad azionare il grilletto per la rotazione sinistrorsa	Grilletto per la rotazione sinistrorsa inceppato/guasto	Non si riesce ad azionare il grilletto per la rotazione sinistrorsa	Far riparare il prodotto dal produttore.

10. Assistenza tecnica



AVVERTENZA

Il malfunzionamento e/o il guasto di protezioni comportano pericolo di lesioni sia per il paziente che per l'utilizzatore!

- Durante l'utilizzo del prodotto sul paziente evitare di eseguire operazioni di assistenza o manutenzione.
- Non modificare il prodotto.

Eventuali modifiche delle attrezzature medico-chirurgiche possono comportare il decadere dei diritti di garanzia e delle omologazioni.

- Per qualsiasi intervento di assistenza e riparazione rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap.

Indirizzi dei centri assistenza

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

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

11. Accessori/Ricambi

Cod. art.	Descrizione
GA672207	Camicia di protezione per fili di Kirschner
GA672211	Adattatore per irrigazione
GA675	Coperchio
GA676	Accumulatore NiMH lungo
GA678	Introduttore sterile
GA679	Estrattore per accumulatori
GB243R GB244R	ECCOS cestello con sostegno per Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems olio spray
GB600840	Adattatore per olio spray
TA011944	Spazzolino per pulizia
GB495R	ECCOS sostegno per macchina
GB487R	ECCOS sostegno per coperchio
GB488R	ECCOS sostegno per introduttore sterile
GB489R	ECCOS sostegno per estrattore per accumulatori
TA014538	Istruzioni per l'uso per la perforatrice/fresatrice GA330 (A4 per raccoglitore ad anelli)
TA014539	Istruzioni per l'uso per la perforatrice/fresatrice GA330 (pieghevole)

12. Specifiche tecniche

12.1 Classificazione secondo la direttiva 93/42/CEE

Cod. art.	Descrizione	Classe
GA330	Perforatrice/fresatrice	Ila

12.2 Dati di potenza, informazioni sulle norme

Potenza max.	ca. 250 W
Coppia max.	23 Ncm
Max. numero di giri	26 000 min ⁻¹
Senso di rotazione	Rotazione destrorsa-e sinistrorsa, oscillazione
Incannulazione	4 mm
Peso (in condizione di idoneità operativa)	1,25 kg ± 10 %
Misure (L x P x H, pronta per l'uso)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Applicatore	Tipo BF
Compatibilità elettromagnetica	CEI/DIN EN 60601-1-2
Conformità alle norme	CEI/DIN EN 60601-1

Dopo 500 cicli di preparazione sterile il prodotto è stato sottoposto dal produttore ad un test e ha superato la prova.

12.3 Modalità di funzionamento nominale

Modalità di funzionamento nominale Funzionamento con carico non periodico e variazioni del numero di giri (tipo S9 in conformità a IEC EN 60034-1)

Perforazione (destrorsa/sinistrorsa):

- Utilizzo 60 s, pausa 60 s
- 20 ripetizioni
- Tempo di raffreddamento 30 min
- Temperatura max. 48 °C

Fresatura (destrorsa/sinistrorsa):

- Utilizzo 30 s, pausa 30 s
- 8 ripetizioni
- Tempo di raffreddamento 30 min
- Temperatura max. 48 °C

Foratura (oscillazione):

- Utilizzo 60 s, pausa 60 s
- 4 ripetizioni
- Tempo di raffreddamento 30 min
- Temperatura max. 48 °C

Funzionamento sega con GB660R:

- Utilizzo 30 s, pausa 60 s
- 3 ripetizioni
- Tempo di raffreddamento 30 min
- Temperatura max. 48 °C

12.4 Condizioni ambiente

	Esercizio	Trasporto e conservazione
Temperatura	da 10 °C a 27 °C	da -10 °C a 50 °C
Umidità relativa dell'aria	da 30 % a 75 %	da 10 % a 90 %
Pressione atmosferica	Da 700 hPa a 1 060 hPa	Da 500 hPa a 1 060 hPa

13. Smaltimento

Nota

Prima dello smaltimento il gestore deve sottoporre il prodotto a preparazione, vedere Procedimento di preparazione sterile validato.



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

Il pass di riciclaggio può essere scaricato dalla Extranet quale documento PDF sotto il relativo codice articolo. (Il pass di riciclaggio è un'istruzione per il disassemblaggio dell'apparecchio contenente anche informazioni sul corretto smaltimento dei componenti dannosi per l'ambiente.)

I prodotti contrassegnati con questo simbolo devono essere avviati alla raccolta differenziata degli apparecchi elettrici ed elettronici. All'interno dell'Unione Europea lo smaltimento è eseguito gratuitamente dal produttore.

- Per eventuali chiarimenti relativi allo smaltimento del prodotto rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap, vedere Assistenza tecnica.

Aesculap® Acculan 4

Máquina de furar e fresar GA330

Legenda

- 1 Produto (máquina de furar e fresar)
- 2 Gatilho (para regulação da velocidade de rotação)
- 3 Bloqueio do gatilho
- 4 Compartimento para o acumulador
- 5 Pino de bloqueio
- 6 Funil esterilizado
- 7 Acumulador
- 8 Tampa
- 9 Desbloqueio do fecho
- 10 Dispositivo auxiliar
- 11 Gatilho para rotação à esquerda
- 12 Seta
- 13 Bucha rotativa
- 14 Conexão (para bucha protetora para fio de Kirschner e adaptador de irrigação)
- 15 Bucha protetora
- 16 Ensaio
- 17 Adaptador de irrigação
- 18 Adaptador de óleo pulverizador

As representações são apenas esquemáticas.

Símbolos existentes no produto e embalagem

	Cuidado Ter em atenção as indicações respeitantes à segurança tais como: advertências e medidas de precaução, descritas nas instruções de utilização.
 AAAA-MM	Símbolo indicador de manutenção Indicação quanto ao prazo da próxima manutenção (data: ano/mês)
	Código bidimensional legível na máquina O código contém um número de série inequívoco, o qual pode ser utilizado para o rastreamento de instrumentos individuais eletrónicos. O número de série baseia-se na norma mundial sGTIN (GS1).
	Data de fabrico
	Seguir o manual de instruções
	Identificação de aparelhos elétricos e eletrónicos conforme a Diretiva 2002/96/EG (WEEE)
	Classificação tipo CF

	Comutador para marcha à direita/à esquerda + oscilação
	Regulador da velocidade
	Número de lote do fabricante
	Número de série do fabricante
	Número de encomenda do fabricante
	Valores limite de temperatura durante o transporte e armazenamento
	Valores limite da humidade relativa do ar durante o transporte e armazenamento
	Valores limite da pressão atmosférica durante o transporte e armazenamento
	Modo de operação nominal

Índice

1.	Campo de aplicação.	73
2.	Informações gerais.	73
2.1	Finalidade.	73
2.2	Características funcionais fundamentais.	73
2.3	Indicações.	74
2.4	Contraindicações absolutas.	74
2.5	Contraindicações relativas.	74
3.	Manuseamento seguro.	74
4.	Descrição do aparelho.	74
4.1	Material fornecido.	74
4.2	Componentes necessários ao funcionamento.	74
4.3	Modo de funcionamento.	74
5.	Preparação.	75
6.	Trabalhar com o produto.	75
6.1	Preparação.	75
6.1.1	Acoplamento dos acessórios.	75
6.1.2	Inserir o acumulador.	75
6.1.3	Troca de acumulador durante uma operação.	75
6.1.4	Retirar o acumulador.	75
6.1.5	Proteção contra acionamento inadvertido.	76
6.1.6	Acoplar e desacoplar o cabeçote no produto.	76
6.2	Teste de funcionamento.	76
6.3	Utilização.	76
6.3.1	Modo normal.	77
6.3.2	Modo de abertura de roscas ou modo oscilatório.	77
7.	Método de reprocessamento validado.	77
7.1	Instruções gerais de segurança.	77
7.2	Indicações gerais.	77
7.3	Preparação no local de utilização.	78
7.4	Preparação antes da limpeza.	78
7.5	Limpeza/desinfecção.	78
7.5.1	Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento.	78
7.6	Limpeza manual com desinfecção químico-mecânica.	78
7.7	Limpeza/desinfecção automática com limpeza prévia manual.	80
7.7.1	Limpeza prévia manual com escova.	80
7.7.2	Limpeza alcalina automática e desinfecção térmica.	81
7.8	Controlo, manutenção e verificação.	81
7.9	Embalagem.	81
7.10	Esterilização a vapor.	81
7.11	Armazenamento.	81
8.	Manutenção.	81
9.	Deteção e resolução de erros.	82
10.	Serviço de assistência técnica.	84
11.	Acessórios/Peças sobressalentes.	84
12.	Dados técnicos.	84
12.1	Classificação segundo a Diretiva 93/42/CEE.	84
12.2	Características de desempenho, informações sobre normas.	84
12.3	Modo de operação nominal.	85
12.4	Condições ambiente.	85
13.	Eliminação.	85

1. 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 <https://extranet.bb Braun.com>

2. Informações gerais

2.1 Finalidade

Função/Funcionamento

Combinada com o cabeçote e a ferramenta adequados, a máquina de furar e fresar GA330 é utilizada para trabalhar tecidos duros, cartilagem e similares, bem como materiais de substituição óssea, enroscar e desenroscar pinos ósseos e, ainda, para colocar fios de Kirschner.

Áreas de aplicação

O produto cumpre os requisitos do tipo BF conforme a IEC/DIN EN 60601-1 e é utilizado em salas de operações, na zona estéril, fora de áreas potencialmente explosivas (por ex. áreas com oxigénio ultra puro ou gases anestésicos).

2.2 Características funcionais fundamentais

Número de rotações	min. 0 min ⁻¹ até máx. 26 000 min ⁻¹
Sentido de rotação	Rotação à direita e à esquerda, oscilação
Modo de operação nominal	Operação com alterações de número de rotações e carga não periódicas (tipo S9 conforme CEI EN 60034-1)
	Furar (rotação à direita/à esquerda):
	■ Aplicação 60 seg, pausa 60 seg
	■ 20 repetições
	■ Tempo de arrefecimento 30 min
	■ Temperatura máx. 48 °C
	Fresar (rotação à direita/à esquerda):
	■ Aplicação 30 seg, pausa 30 seg
	■ 8 repetições
	■ Tempo de arrefecimento 30 min
	■ Temperatura máx. 48 °C
	Furar (oscilação):
	■ Aplicação 60 seg, pausa 60 seg
	■ 4 repetições
	■ Tempo de arrefecimento 30 min
	■ Temperatura máx. 48 °C
	Operação de serra com GB660R:
	■ Aplicação 30 seg, pausa 60 seg
	■ 3 repetições
	■ Tempo de arrefecimento 30 min
	■ Temperatura máx. 48 °C

Por norma, os sistemas elétricos aquecem no funcionamento contínuo. É conveniente permitir pausas ao sistema depois da utilização para que arrefeça; é possível consultar mais informações para o efeito na tabela relativa ao modo de operação nominal.

O aquecimento depende da ferramenta utilizada e da carga. O sistema deve arrefecer após um determinado número de repetições. Este procedimento impede o sobreaquecimento do sistema, bem como possíveis ferimentos do doente ou utilizador.

O utilizador é responsável pela aplicação e a observância das pausas descritas.

2.3 Indicações

O tipo e âmbito aplicacional dependem da ferramenta selecionada.

2.4 Contraindicações absolutas

O produto está homologado exclusivamente para utilização no sistema nervoso central e no sistema cardiovascular.

2.5 Contraindicações relativas

A utilização segura e eficaz do produto depende fortemente da influência de fatores que apenas o utilizador pode controlar. Tendo isto em consideração, as informações incluídas representam apenas condições base.

A utilização clínica bem sucedida do produto depende do conhecimento e experiência do respetivo cirurgião. Cabe ao cirurgião decidir que estruturas podem ser tratadas de forma eficaz, observando as indicações de segurança e as advertências mencionadas nestas instruções de utilização.

3. Manuseamento seguro



ATENÇÃO

Elevado risco de danos materiais se o produto for utilizado de formas que não correspondam à sua finalidade!

- Utilizar o produto apenas para a finalidade prevista.



ATENÇÃO

No caso de manipulação errada do dispositivo existe risco de ferimentos e de danos materiais!

- Cumprir as instruções de utilização de todos os produtos utilizados.

- Os riscos gerais associados a uma intervenção cirúrgica não estão descritos nestas instruções de utilização.
- O cirurgião assume a responsabilidade pela execução correta de toda a intervenção cirúrgica.
- O cirurgião deverá dominar, tanto na teoria como na prática, as técnicas cirúrgicas reconhecidas.
- Limpar o produto novo após remover a embalagem de transporte e antes da primeira esterilização (limpeza manual ou em máquina).
- Antes da utilização do produto, verificar a capacidade operacional e o bom estado deste.
- Observar as TA022450 "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components", ver Aesculap Extranet em <https://extranet.bbraun.com>
- De forma a evitar danos devido à montagem ou ao funcionamento incorretos e de modo a não comprometer a garantia e a responsabilidade do fabricante:
 - Utilizar o produto apenas de acordo com as suas instruções de utilização.
 - Respeitar as informações de segurança e as instruções de manutenção.
 - Associar apenas entre si produtos da Aesculap.

- Os produtos e os acessórios apenas podem ser operados e utilizados por pessoas que possuam a formação, os conhecimentos ou a experiência necessários.
- Guardar as instruções de utilização num lugar acessível ao utilizador.
- Respeitar as normas em vigor.
- Assegurar que a instalação elétrica do espaço cumpre os requisitos conforme IEC/DIN EN.
- Não usar o produto em zonas potencialmente explosivas.
- Esterilizar o produto antes da utilização.
- Em caso de utilização dos sistemas de fixação ECCOS, observar as instruções de utilização relevantes TA009721, ver Aesculap Extranet em <https://extranet.bbraun.com>

4. Descrição do aparelho

4.1 Material fornecido

Art. n.º	Designação
GA330	Máquina de furar e fresar
GA672207	Bucha protetora
GA678	Funil esterilizado
GA672211	Adaptador de irrigação
GB600840	Adaptador de spray de óleo
TA011944	Escova de limpeza
TA014539	Instruções de utilização da máquina de furar e fresar GA330 (folheto)

4.2 Componentes necessários ao funcionamento

- Acumulador NiMH longo GA676 (carregada)
- Funil esterilizado GA678
- Tampa GA675
- Cabeçote (conforme a indicação)
- Ferramenta (conforme a indicação)

4.3 Modo de funcionamento

O produto **1** possui um motor elétrico, que alimentado com tensão através de um acumulador de substituição **7**.

O acumulador **7** carregado não estéril é inserido com um funil esterilizado **6** no produto **1**, e é fechado de forma estéril com a tampa **8**.

A velocidade de rotação é regulada eletronicamente e pode ser regulada de forma progressiva com o gatilho regulador da velocidade de rotação **2**.

O sentido de rotação pode ser alterado de rotação à direita para rotação à esquerda, acionando também o gatilho de rotação à esquerda **11**. O produto **1** também pode ser utilizado num modo de oscilação.

No lado der acionamento, o produto **1** possui um acoplamento que permite acoplar diversos cabeçotes de furar, fresar e serrar. Estes cabeçotes bloqueiam automaticamente quando são engatados no produto.

O cabeçote pode voltar a ser desengatado, acionando uma bucha rotativa **13**. Redutores nos diversos cabeçotes reduzem o número de rotações do motor e permitem que o motor seja utilizado num ponto operacional ideal.

Os cabeçotes possuem diferentes acoplamentos integrados na extremidade de trabalho, para acolherem as respetivas ferramentas.

O produto **1** possui um canal para alojamento de fios de guia ou dispositivos similares.

5. Preparação

A Aesculap não assume quaisquer responsabilidades em caso de inobservância das seguintes prescrições:

- ▶ Não usar o produto quando a embalagem esterilizada tiver sido aberta ou se apresentar danos.
- ▶ Antes da aplicação, verificar se o produto e os seus acessórios estão livres de quaisquer danos visíveis.
- ▶ Utilizar apenas produtos e acessórios em condições técnicas impecáveis.

6. Trabalhar com o produto



Perigo de infeções e de contaminações!
O produto é fornecido não esterilizado!

- ▶ Antes de colocar o produto em funcionamento, esterilizar o mesmo conforme as instruções de utilização.



Perigo de ferimento e de danos materiais no caso de acionamento inadvertido do produto!

- ▶ Proteger o produto que não esteja a ser utilizado (posição OFF) contra um acionamento inadvertido.



Risco de ferimento e de danos materiais em caso de uso impróprio das ferramentas!

- ▶ Respeitar as informações de segurança e avisos constantes nas respetivas instruções de utilização.
- ▶ Ao acoplar/desacoplar, manusear com cuidado a ferramenta com lâmina.



Danificação do produto devido a queda!

- ▶ Utilizar apenas produtos em condições técnicas impecáveis, ver teste de funcionamento.



Perigo de queimaduras da pele e dos tecidos devido a ferramentas rombas e/ou no caso de manutenção insuficiente do produto!

- ▶ Fixar apenas ferramentas sem defeitos.
- ▶ Substituir as ferramentas rombas.
- ▶ Proceder a uma manutenção correta do produto, ver "Manutenção".

6.1 Preparação

6.1.1 Acoplamento dos acessórios



No caso de uma configuração inadmissível devido à utilização de componentes adicionais existe o risco de ferimentos!

- ▶ Assegurar que a classificação de todos os componentes utilizados corresponde à classificação do produto (por ex. tipo BF ou tipo CF).

As combinações de acessórios que não estejam mencionadas nas instruções de utilização só poderão ser utilizadas se estas se destinarem expressamente à aplicação prevista. As características funcionais, assim como os requisitos de segurança, não devem ser influenciados negativamente.

Todas as configurações têm de cumprir a norma básica IEC/DIN EN 60601-1. A pessoa que liga os aparelhos entre si é responsável pela configuração e tem de assegurar que são cumpridos os requisitos da norma de base IEC/DIN EN 60601-1 ou normas nacionais correspondentes.

- ▶ Respeitar as instruções de utilização dos acessórios.
- ▶ Se tiver quaisquer questões acerca do produto, dirija-se ao representante local da B. Braun/Aesculap ou à Assistência Técnica da Aesculap para saber o endereço ver Serviço de assistência técnica.

6.1.2 Inserir o acumulador



O produto não funciona se for utilizado um acumulador incorreto!

- ▶ Não utilizar acumuladores GA666 (com fundo vermelho) e GA346.

- ▶ Virar o produto 1 com o compartimento 4 para cima, e inserir o funil esterilizado 6 (esterilizado), ver Fig. A.
- ▶ Solicitar a uma segunda pessoa (não esterilizada) a introdução do acumulador 7 (não esterilizado) no respetivo compartimento 4, ver Fig. A.

Nota

Depois de inserir o acumulador, o acionamento emite, uma vez, vários sinais acústicos indicando que o produto está pronto a ser utilizado.

- ▶ Depois de inserir o acumulador, solicitar a uma segunda pessoa que remova o funil 6 (não esterilizado).
- ▶ Colocar a tampa 8 (esterilizada), de modo a ficar engatada nos dois desbloqueios 9.

Nota

Apenas se pode garantir a esterilidade absoluta do produto, se a tampa estiver corretamente colocada.

6.1.3 Troca de acumulador durante uma operação



Perigo de ferimento devido a acumulador quente!
Imediatamente a seguir à utilização na máquina, é possível que o acumulador esteja quente.

- ▶ Retirar o acumulador com o dispositivo auxiliar, e deixá-lo arrefecer.

O dispositivo auxiliar é utilizado para a substituição do acumulador durante uma cirurgia sob condições esterilizadas.

- ▶ Virar o produto 1 com o compartimento 4 voltado para cima.
- ▶ Carregar simultaneamente nos dois desbloqueios 9 na tampa 8 e retirar a tampa 8.
- ▶ Colocar o dispositivo auxiliar 10 esterilizado, ver Fig. B.
- ▶ Abanar ligeiramente o produto 1, com o dispositivo auxiliar 10 montado e o com o compartimento do acumulador 4 virado para baixo.

O acumulador 7 desliza suavemente para dentro do dispositivo auxiliar 10.

- ▶ Entregar o dispositivo auxiliar 10, incluindo o acumulador vazio 7, a uma pessoa não esterilizada.
- ▶ Inserir o acumulador 7 carregado, ver Inserir o acumulador.

6.1.4 Retirar o acumulador



Perigo de ferimento devido a acumulador quente!
Imediatamente a seguir à utilização na máquina, é possível que o acumulador esteja quente.

- ▶ Deixar o acumulador arrefecer na máquina, antes de o retirar.
- ou –
- ▶ Retirar o acumulador com o dispositivo auxiliar, e deixá-lo arrefecer.

**CUIDADO**

Perigo de danificação do acumulador, em caso de embate contra objetos duros!

- ▶ Remover o acumulador da máquina apenas batendo o produto contra a mão aberta.

**CUIDADO**

Perigo de danificação ou destruição dos acumuladores através do reprocessamento!

- ▶ Não esterilizar os acumuladores.

Depois de terminada a intervenção, deve remover-se o acumulador antes de se proceder a um reprocessamento.

Nota

Para facilitar a remoção do acumulador pode ser utilizado o dispositivo auxiliar, ver Fig. B.

- ▶ Virar o produto 1 com o compartimento 4 voltado para cima.
- ▶ Carregar simultaneamente nos dois desbloqueios 9 na tampa 8 e retirar a tampa 8.
- ▶ Segurar o compartimento 4 com toda a mão na extremidade inferior.
- ▶ Bater com o compartimento 4 contra a palma da mão até o acumulador 7 deslizar para fora do compartimento 4, e permitir a sua remoção.

6.1.5 Proteção contra acionamento inadvertido

Para evitar que o produto seja acionado involuntariamente durante a troca da ferramenta/cabeçote, o gatilho regulador da velocidade, pode ser bloqueado.

Bloquear o gatilho regulador da velocidade 2:

- ▶ Rodar o bloqueio do gatilho 3 para a posição OFF.

O gatilho regulador da velocidade 2 está bloqueado e o produto 1 não pode ser operado.

Desbloquear o gatilho para regulação da velocidade de rotação 2:

- ▶ Rodar o bloqueio do gatilho 3 para a posição ON.

O gatilho regulador da velocidade 2 está desbloqueado e o produto 1 pode ser operado.

6.1.6 Acoplar e desacoplar o cabeçote no produto

Nota

Para mais informações sobre os cabeçotes para o produto, ver TA014540 ou TA014541 (folheto).

**ATENÇÃO**

Perigo de ferimento ao acoplar/desacoplar cabeçotes/ferramentas na posição ON devido ao acionamento inadvertido do produto!

- ▶ Acoplar/desacoplar cabeçotes/ferramentas apenas na posição OFF.

- ▶ Proteger o produto 1 contra um acionamento inadvertido acionando o bloqueio do gatilho 3.

Acoplar

- ▶ Empurrar o cabeçote 16 para cima do produto 1, até engatar.

Desacoplar

- ▶ Rodar a bucha rotativa 13 na direção da seta 12 e, simultaneamente, retirar o cabeçote 16 do produto 1.

Colocar a bucha protetora

Nota

Para introduzir fios de Kirschner, recomenda-se a utilização do mandril para fios de Kirschner especial. Com este mandril de aperto rápido, os fios de perfuração podem fixar-se rápida e facilmente.

**ATENÇÃO**

Perigo de ferimento em caso de utilização de fios de Kirschner longos!

- ▶ Se forem utilizados fios de Kirschner longos enroscar uma bucha protetora.

- ▶ Enroscar a bucha protetora 15 no encaixe 14.

Acoplar a ferramenta no cabeçote

Nota

O acoplamento de ferramentas encontra-se descrito nas instruções de utilização TA014540 ou TA014541 (folheto).

6.2 Teste de funcionamento

Antes de cada utilização e após cada substituição de acumulador durante uma cirurgia é imprescindível realizar um teste de funcionamento.

- ▶ Assegurar que está inserido um acumulador.
- ▶ Assegurar que a tampa engatou na totalidade.
- ▶ Verificar se o acessório está firmemente acoplado: Puxar pelo acessório.
- ▶ Verificar se a ferramenta está firmemente acoplada: Puxar pela ferramenta.
- ▶ Assegurar que as lâminas das ferramentas não apresentam danos mecânicos.
- ▶ Ativar o produto para o funcionamento (posição ON).
- ▶ Utilizar o produto por um período curto à velocidade máxima, com rotação à direita e à esquerda.
- ▶ Assegurar que o aparelho está a funcionar no sentido correto.
- ▶ Não utilizar produtos que apresentem danos ou defeitos.
- ▶ Eliminar de imediato um produto danificado.

6.3 Utilização

**ATENÇÃO**

Coagulação dos tecidos do doente ou perigo de queimadura para doentes e utilizadores devido a produto quente!

- ▶ Arrefecer a ferramenta durante a sua utilização.
- ▶ Pousar o produto/ferramenta fora do alcance do doente.
- ▶ Deixar arrefecer o produto/ferramenta.
- ▶ Durante a mudança da ferramenta, usar um pano para se proteger de possíveis queimaduras.

**ATENÇÃO**

Perigo de infeção ou ferimento devido à formação de aerossol ou partículas que se desprendem da ferramenta!

- ▶ Tomar medidas de proteção adequadas (por ex. vestuário impermeável, máscara facial, óculos de proteção e exaustor).

**ATENÇÃO**

Perigo de ferimentos e/ou avarias de funcionamento!

- ▶ Antes de cada utilização, realizar um teste de funcionamento.



ATENÇÃO

Risco de ferimentos ao utilizar o produto fora do campo visual!

- Utilizar o produto apenas sob controlo visual.



ATENÇÃO

Perigo de ferimento e danificação da ferramenta e/ou sistema!

A ferramenta em rotação pode atingir os panos usados para cobrir o doente (por ex. têxteis).

- Nunca deixar as ferramentas entrar em contacto com os panos usados para cobrir o doente (por ex. têxteis).

Nota

O motor de acionamento do produto é acionado com um sistema de sensores magnéticos. Para evitar um arranque inadvertido do motor, o produto não pode ser exposto a quaisquer campos magnéticos (por ex. pads de instrumentos magnéticos, etc.).

Nota

O ligeiro silvo emitido durante o arranque do produto deve-se a razões estruturais.

6.3.1 Modo normal

Usar o produto com rotação à direita:

- Acionar o gatilho regulador da velocidade 2.

O número de rotações do produto 1 é regulado progressivamente de acordo com o cabeçote utilizado.

Usar o produto com rotação à esquerda:

- Premir totalmente e manter premido o gatilho regulador da rotação à esquerda 11.
- Premir o gatilho regulador da velocidade 2.

O número de rotações do produto 1 é regulado progressivamente de acordo com o cabeçote utilizado.

6.3.2 Modo de abertura de roscas ou modo oscilatório

Ativar o modo de abertura de roscas ou modo oscilatório:

- Manter o gatilho regulador da rotação à esquerda 11 premido durante 3 seg.

São emitido, uma vez, vários sinais acústicos.

Ativar o modo de abertura de roscas:

- Premir o gatilho regulador da velocidade 2 no máximo até ao meio.

O produto 1 gira gradualmente no sentido dos ponteiros do relógio e no sentido inverso, sendo que o ângulo de rotação no sentido horário é maior do que o ângulo de rotação no sentido anti-horário.

Modo oscilatório:

- Premir totalmente o gatilho regulador da velocidade 2.

O produto 1 gira alternadamente no sentido anti-horário e horário.

Ativar a rotação à esquerda:

- Premir o gatilho regulador da velocidade 2 para além do gatilho para rotação à esquerda 11.

O produto 1 gira no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.

Desativar o modo de abertura de roscas ou modo oscilatório:

- Manter o gatilho regulador da rotação à esquerda 11 premido durante 3 seg.

São emitido, uma vez, vários sinais acústicos.

7. Método de reprocessamento validado

7.1 Instruções gerais de segurança

Nota

Respeitar a legislação nacional, as normas e as diretivas 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 das suas possíveis variantes, respeitar escrupulosamente a legislação em vigor no país de aplicação relativamente ao reprocessamento de Dispositivos Médicos.

Nota

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

Nota

Ter em atenção que só se poderá assegurar um reprocessamento bem sucedido destes Dispositivos Médicos após a validação prévia do processo de reprocessamento. Nesta situação, o utilizador/profissional encarregue do reprocessamento assume toda a responsabilidade pelo mesmo.

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 atualizadas sobre o reprocessamento e a compatibilidade dos materiais, consulte igualmente a Extranet da Aesculap em <https://extranet.bbraun.com>

O método homologado de esterilização a vapor foi efetuado no sistema de contentor de esterilização Aesculap.

7.2 Indicações 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 ativa: 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 (por ex. 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.

Realizar uma secagem final se necessário.

Só é permitida a utilização de produtos químicos processuais testados e homologados (por exemplo, homologação VAH, FDA ou marca 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 óticas do material (por ex. desbotamento ou alterações da cor) no caso de 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 ex. corrosão, fendas, ruturas, 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, compatível com o material e conservador do mesmo, verificar em www.a-k-i.org o item "Publications" – "Red brochure – Proper maintenance of instruments".

7.3 Preparação no local de utilização

- Remover todos os componentes montados do produto (ferramenta e acessórios).
- 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 desinfeção.

7.4 Preparação antes da limpeza

- Antes da primeira limpeza/desinfeção automática: montar as fixações ECCOS num cesto apropriado (por ex. GB243800).
- Colocar os produtos na posição correta nas fixações ECCOS, ver Fig. D.

7.6 Limpeza manual com desinfeção químico-mecânica

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualidade da água	Características químicas
I	Limpeza prévia	TA (frio)	≥2	-	A-P	até estar visualmente limpo
II	Limpeza com solução enzimática	TA (frio)	≥2	0,8	A-P	pH neutro*
III	Lavagem intermédia	TA	≥5	-	A-P	-
IV	Secagem	TA	-	-	-	-
V	Desinfeção químico-mecânica	-	>1	-	-	Toalhetes Meliseptol HBV 50 % Propan-1-ol
VI	Lavagem final	TA (frio)	0,5	-	A-C-D	-
VII	Secagem	TA	-	-	-	-

A-P: Água potável

A-C-D: Água completamente desionizada (desmineralizada e em termos microbiológicos apresentando no mínimo a qualidade de água potável)

TA: Temperatura ambiente

* validado com detergente enzimático "Cidezyme Johnson Et Johnson"

7.5 Limpeza/desinfeção

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



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

- Utilizar produtos de limpeza e desinfeção segundo as instruções do fabricante. Estes produtos
 - devem estar homologados para materiais sintéticos e aço inoxidável,
 - e que não devem ser corrosivos para plastificantes (por exemplo, em silicone).
- Não utilizar produtos de limpeza com acetona.
- Ter em consideração as indicações relativas à concentração, temperatura e tempo de reacção.
- Não ultrapassar a temperatura máxima de 60 °C durante a limpeza e/ou desinfeção química.
- Não exceder a temperatura máxima de 96 °C na desinfeção térmica com água completamente dessalinizada.
- Secar o produto durante pelo menos 10 minutos no máximo a 120 °C.



Perigo de danificação ou destruição do acumulador devido ao reprocessamento!

- Proteger o acumulador da humidade.

Nota

O tempo de secagem indicado serve apenas de valor de referência. Deve ser verificada mediante a observação das particularidades específicas (por ex. carga) e, se necessário, deve ser ajustada.

- ▶ Não limpar o produto em banho de ultrassons nem mergulhar em líquidos. Deixar escorrer imediatamente quaisquer líquidos que tenham eventualmente penetrado no aparelho, sob pena de existir o risco de corrosão ou falha de funcionamento.

Fase I

- ▶ Mover os componentes não rígidos durante a limpeza.
- ▶ Limpar o produto sob água corrente, utilizando uma escova de limpeza de plástico adequada, até que os resíduos sejam completamente removidos da superfície.
- ▶ Escovar a canulação com a escova de limpeza TA011944 e as superfícies de acesso difícil com uma escova de limpeza de plástico adequada durante, pelo menos, 1 min.

Nota

Para detalhes sobre superfícies de acesso difícil, ver a informação de limpeza prévia e cuidados TA016000 (disponível na Extranet Aesculap em <https://extranet.bbraun.com>).

Fase II

- ▶ Observar as instruções de utilização do detergente enzimático para efeitos de concentração, diluição, temperatura e qualidade da água.
- ▶ Pulverizar o produto com uma solução enzimática de pH neutro, deixar atuar durante, pelo menos, 2 min e, em seguida, limpar.

Fase III

- ▶ Mover os componentes não rígidos durante a limpeza.
- ▶ Enxaguar o produto, pelo menos, durante 5 min, sob água de torneira corrente.
- ▶ Observar as instruções de utilização do detergente enzimático para efeitos de concentração, diluição, temperatura e qualidade da água.
- ▶ Remover a sujidade com um pano que não largue pêlos ou com uma escova macia, humedecidos com detergente enzimático.
- ▶ Lavar os componentes não rígidos (por ex. bucha rotativa) e a canulação durante 20 seg, respetivamente, com uma pistola de água (água fria, pelos menos, com 2,5 bar).
- ▶ Após a limpeza manual, verificar se as superfícies visíveis e as superfícies dos componentes não rígidos apresentam resíduos.
- ▶ Se necessário, repetir o processo de limpeza (Fase I a III).

Fase IV

- ▶ Secar o produto na fase de secagem com meios auxiliares apropriados (por ex. toalhetes que não larguem pêlos, ar comprimido).

Fase V

- ▶ Limpar completamente o produto com um toalhete desinfetante descartável.

Fase VI

- ▶ Enxaguar as superfícies desinfetadas com água corrente completamente dessalinizada depois de decorrido o tempo de reação previsto durante, pelo menos, 1 min.
- ▶ Deixar escorrer bem a água excedente.

Fase VII

- ▶ Secar o produto na fase de secagem com meios auxiliares apropriados (por ex. toalhetes que não larguem pêlos, ar comprimido).

7.7 Limpeza/desinfecção automática com limpeza prévia manual

Nota

Por norma, o aparelho de limpeza e desinfecção tem de possuir uma eficácia testada (por ex. homologação da FDA ou marca CE, conforme a DIN EN ISO 15883).

Nota

O equipamento de lavagem e desinfecção utilizado deve ser verificado e sujeito a manutenção regularmente.

7.7.1 Limpeza prévia manual com escova

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualidade da água	Características químicas/Observação
I	Lavagem	TA (frio)	–	–	A–P	até estar visualmente limpo
II	Escovas	TA (frio)	–	–	A–P	até estar visualmente limpo

A–P: Água potável

TA: Temperatura ambiente

- ▶ Não limpar o produto em banho de ultrassons nem mergulhar em líquidos. Deixar escorrer imediatamente quaisquer líquidos que tenham eventualmente penetrado no aparelho, sob pena de existir o risco de corrosão ou falha de funcionamento.

Fase I

- ▶ Mover os componentes não rígidos durante a limpeza.
- ▶ Limpar bem o produto sob água corrente.

Fase II

- ▶ Mover os componentes não rígidos durante a limpeza.
- ▶ Escovar a canulação com a escova de limpeza TA011944 e as superfícies de acesso difícil com uma escova de limpeza de plástico adequada durante, pelo menos, 1 min.
- ▶ Após a limpeza prévia, verificar as superfícies visíveis quanto à presença de possíveis resíduos e, se necessário, repetir a limpeza prévia.

Nota

Para detalhes sobre superfícies de acesso difícil, ver a informação de limpeza prévia e cuidados TA016000 (disponível na Extranet Aesculap em <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Limpeza alcalina automática e desinfecção térmica

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

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Qualidade da água	Características químicas/Observação
I	Pré-lavagem	<25/77	3	A-P	-
II	Limpeza	55/131	10	A-C-D	■ Concentrado, alcalino: - pH ~ 13 - <5 % de tensoactivos aniónicos ■ Solução de uso 0,5 % - pH ~ 11*
III	Lavagem intermédia	>10/50	1	A-C-D	-
IV	Desinfecção térmica	90/194	5	A-C-D	-
V	Secagem	-	-	-	mín. 10 min até máx. 120 °C

A-P: Água potável

A-C-D: Água completamente desionizada (desmineralizada e em termos microbiológicos apresentando no mínimo a qualidade de água potável)

*Recomenda-se: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Colocar o produto na posição correta na fixação ECCOS.
- ▶ Enroscar o adaptador de irrigação (GA672211) no encaixe 14 do produto.
- ▶ Ligar o dispositivo de lavagem interior e ligá-lo à conexão do carro de limpeza/irrigação e dispositivo de desinfecção.
- ▶ Ligar a bucha protetora 15 a um tubo flexível de lavagem.
- ▶ Após a limpeza/desinfecção automática, verificar as superfícies visíveis quanto à presença de possíveis resíduos e, se necessário, repetir o processo de limpeza/desinfecção.

7.8 Controlo, manutenção e verificação

- ▶ Deixar arrefecer o produto até à temperatura ambiente.
- ▶ Verificar o produto, depois de cada limpeza e desinfecção, quanto a: limpeza, bom funcionamento e danos.
- ▶ Após cada limpeza e desinfecção, usar o adaptador de spray de óleo 18 GB600840 (preto) aprox. 2 seg com spray de óleo Aesculap-STERILIT-Power-Systems GB600, ver Fig. C.

Nota

A Aesculap recomenda ainda a pulverização pontual das peças móveis (por ex. gatilhos, acoplamento, tampas de fecho) com o spray de óleo Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- ▶ Verificar o produto quanto a danos, ruídos de funcionamento irregulares, aquecimento excessivo ou vibrações demasiado fortes.
- ▶ Eliminar de imediato um produto danificado.

7.9 Embalagem

- ▶ Cumprir as instruções de utilização das embalagens e suportes usados (por exemplo, instruções de utilização TA009721 do sistema de fixação Aesculap-ECCOS).
- ▶ Colocar os produtos na posição correta nas fixações ECCOS, ver Fig. D.
- ▶ 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.

7.10 Esterilização a vapor



CUIDADO

Perigo de danificação ou destruição do acumulador devido ao reprocessamento!

- ▶ Não esterilizar o acumulador.

Nota

Antes da esterilização, remover todos os componentes montados do produto (ferramentas, acessórios).

- ▶ Assegurar-se de que o produto de esterilização tem acesso a todas as superfícies externas e internas (por ex. abrindo válvulas e torneiras).
- ▶ Aplicar o processo de esterilização validado:
 - Esterilização a vapor pelo processo de vácuo fracionado
 - Esterilizador a vapor conforme a DIN EN 285 e validada conforme a DIN EN ISO 17665
 - Esterilização pelo processo de vácuo fracionado a 134 °C, tempo de exposição de 5 minutos

No caso de esterilização simultânea de vários produtos num esterilizador a vapor:

- ▶ assegure que a carga máxima admissível do esterilizador a vapor, definida pelo fabricante, não é excedida.

7.11 Armazenamento

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

8. Manutenção

Para garantir um funcionamento fiável deve realizar-se no mínimo uma manutenção, de acordo com a data de manutenção indicada, por ano.



AAAA-MM

Para serviços de manutenção, contacte o seu representante local da B. Braun/Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.

9. Detecção e resolução de erros

► Solicitar a reparação de produtos com defeitos à Assistência Técnica da Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.

Anomalia	Causa	Identificação	Resolução
O produto não funciona	Nenhum acumulador	Nenhum acumulador no compartimento	Inserir o acumulador.
	Acumulador não carregado	Nenhum som quando se coloca o acumulador	Carregar o acumulador no carregador.
	Acumulador avariado	Nenhum som quando se coloca o acumulador	Enviar o acumulador ao fabricante para reparação.
	Produto na posição OFF	O bloqueio do gatilho está na posição OFF	Comutar o bloqueio do gatilho para a posição ON.
	O produto está avariado	O produto não funciona	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
O produto aquece excessivamente	Esforço excessivo	Aquecimento do produto	Observar as instruções de utilização (modo de operação nominal).
	Reprocessamento/Tratamento incorretamente executado	Aquecimento do produto	Observar as instruções de utilização (reprocessamento, cuidado). Medida preventiva: lubrificar o produto com óleo antes de cada esterilização.
	Dano provocado por queda, o produto está avariado	Aquecimento do produto	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
	Utilização de um cabeçote defeituoso	Aquecimento do produto	Enviar o cabeçote ao fabricante para reparação.
	Ferramenta romba	Aquecimento da ferramenta e do produto	Substituir ferramenta.
Potência insuficiente	O produto está avariado	Potência insuficiente do produto	Observar as instruções de utilização (reprocessamento, cuidado). Medida preventiva: lubrificar o produto com óleo antes de cada esterilização. Enviar o produto ao fabricante para reparação.
		Aquece intensamente após um breve período	Observar as instruções de utilização (modo de operação nominal). Enviar o produto ao fabricante para reparação
	Produto a operar com rotação à esquerda	Ferramenta dentada a operar com rotação à esquerda	Ferramenta dentada a operar com rotação à direita.
	Utilização de um cabeçote defeituoso	Aquecimento intenso do cabeçote	Enviar o cabeçote ao fabricante para reparação.
	Ferramenta romba	Lâminas da ferramenta desgastadas	Substituir ferramenta.
Ruídos de funcionamento fortes	Danos na engrenagem/rolamento de esferas do produto	Ruído alto notório durante o funcionamento	Observar as instruções de utilização (reprocessamento, cuidado). Medida preventiva: lubrificar o produto com óleo antes de cada esterilização. Enviar o produto ao fabricante para reparação
	Danos na engrenagem/rolamento de esferas do cabeçote	Ruído alto notório durante o funcionamento	Observar as instruções de utilização (reprocessamento, cuidado). Medida preventiva: lubrificar o cabeçote com óleo antes de cada esterilização. Enviar o acessório ao fabricante para reparação
Não é possível montar a bucha protetora	A bucha protetora é incompatível	Não é possível montar a bucha protetora	Utilizar uma bucha protetora adequada para o GA330.
	Ligação do produto deformada/defeituosa	Não é possível montar a bucha protetora	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
	Rosca na bucha protetora deformada/defeituosa	Não é possível montar a bucha protetora	Substituir a bucha protetora.

Anomalia	Causa	Identificação	Resolução
Não é possível montar o adaptador de irrigação	O adaptador de irrigação não é compatível	Não é possível montar o adaptador de irrigação	Utilizar um adaptador de irrigação adequado para o GA330.
	Ligação do produto deformada/defeituosa	Não é possível montar o adaptador de irrigação	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
	Rosca no adaptador de irrigação deformada/defeituosa	Não é possível montar o adaptador de irrigação	Substituir o adaptador de irrigação.
Não é possível montar/desmontar a tampa	A tampa não é compatível	A tampa não engata	Utilizar uma tampa adequada para o GA330.
	Tampa deformada/defeituosa	A montagem/desmontagem da tampa é difícil ou impossível	Enviar a tampa ao fabricante para reparação.
	Ligação do produto deformada/defeituosa	A montagem/desmontagem da tampa é difícil ou impossível	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
Não é possível montar/desmontar o acumulador	O acumulador não é compatível	Não é possível inserir totalmente o acumulador no compartimento	Utilizar um acumulador adequado para o GA330.
	Acumulador deformado/defeituoso	A colocação/remoção do acumulador é difícil ou impossível	Enviar o acumulador ao fabricante para reparação.
	Compartimento de acumulador do produto deformado/defeituoso	A colocação/remoção do acumulador é difícil ou impossível	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
Não é possível encaixar o funil esterilizado ou o dispositivo auxiliar	Funil esterilizado ou dispositivo auxiliar incompatível	Não é possível encaixar o funil esterilizado ou o dispositivo auxiliar no compartimento do acumulador	Utilizar um funil esterilizado ou dispositivo auxiliar adequado para o GA330.
	Funil esterilizado ou dispositivo auxiliar deformado/defeituoso	Encaixe do funil esterilizado ou do dispositivo auxiliar difícil ou impossível	Substituir o funil esterilizado ou o dispositivo auxiliar.
	Compartimento de acumulador do produto deformado/defeituoso	Encaixe do funil esterilizado ou do dispositivo auxiliar difícil ou impossível	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
O adaptador de spray de óleo não permite ser encaixado	O adaptador de spray de óleo não é compatível	O adaptador de spray de óleo não permite ser encaixado	Utilizar um adaptador de spray de óleo adequado para o GA330.
Não é possível acionar o gatilho regulador da velocidade	Produto na posição OFF	O bloqueio do gatilho está na posição OFF	Comutar o bloqueio do gatilho para a posição ON.
	Gatilho regulador da velocidade encravado/defeituoso	Não é possível acionar o gatilho regulador da velocidade	Enviar o produto ao fabricante para reparação.
Não é possível acionar o gatilho da rotação à esquerda	Gatilho da rotação à esquerda encravado/defeituoso	Não é possível acionar o gatilho da rotação à esquerda	Enviar o produto ao fabricante para reparação.

10. Serviço de assistência técnica



ATENÇÃO

Perigo de ferimento para os doentes e utilizadores devido a funcionamento incorreto e/ou inobservância das medidas de proteção!

- ▶ Durante a utilização do produto nos pacientes não efetuar qualquer trabalho de manutenção ou reparação.
- ▶ Não modificar o produto.

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

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

Endereços de assistência técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

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

11. Acessórios/Peças sobressalentes

Art. n.º	Designação
GA672207	Bucha protetora
GA672211	Adaptador de irrigação
GA675	Tampa
GA676	Acumulador NiMH longo
GA678	Funil esterilizado
GA679	Dispositivo auxiliar
GB243R GB244R	Cesto ECCOS com fixação para Acculan 4
GB600	Spray de óleo STERILIT Power Systems
GB600840	Adaptador de spray de óleo
TA011944	Escova de limpeza
GB495R	Fixação ECCOS para máquina
GB487R	Fixação ECCOS para tampa de fecho
GB488R	Fixação ECCOS para funil esterilizado
GB489R	Fixação ECCOS para dispositivo auxiliar
TA014538	Instruções de utilização da máquina de furar e fresar GA330 (A4 para arquivador de argolas)
TA014539	Instruções de utilização da máquina de furar e fresar GA330 (folheto)

12. Dados técnicos

12.1 Classificação segundo a Diretiva 93/42/CEE

Art. n.º	Designação	Classe
GA330	Máquina de furar e fresar	Ila

12.2 Características de desempenho, informações sobre normas

Potência máx.	aprox. 250 W
Binário máx.	23 Ncm
Rotações máx.	26 000 min ⁻¹
Sentido de rotação	Rotação à direita e à esquerda, oscilação
Canulação	4 mm
Peso (operacional)	1,25 kg ± 10 %
Dimensões (C x L x A, operacional)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Unidade de aplicação	Tipo BF
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
Conformidade com normas	IEC/DIN EN 60601-1

Após 500 ciclos de reprocessamento, o produto foi submetido a um controlo por parte do fabricante e passou o mesmo.

12.3 Modo de operação nominal

Modo de operação nominal Operação com alterações de número de rotações e carga não periódicas (tipo S9 conforme CEI EN 60034-1)

Furar (rotação à direita/à esquerda):

- Aplicação 60 seg, pausa 60 seg
- 20 repetições
- Tempo de arrefecimento 30 min
- Temperatura máx. 48 °C

Fresar (rotação à direita/à esquerda):

- Aplicação 30 seg, pausa 30 seg
- 8 repetições
- Tempo de arrefecimento 30 min
- Temperatura máx. 48 °C

Furar (oscilação):

- Aplicação 60 seg, pausa 60 seg
- 4 repetições
- Tempo de arrefecimento 30 min
- Temperatura máx. 48 °C

Operação de serra com GB660R:

- Aplicação 30 seg, pausa 60 seg
- 3 repetições
- Tempo de arrefecimento 30 min
- Temperatura máx. 48 °C

12.4 Condições ambiente

	Operação	Transporte e armazenamento
Temperatura	10 °C a 27 °C	-10 °C a 50 °C
Humidade relativa do ar	30 % a 75 %	10 % a 90 %
Pressão atmosférica	700 hPa a 1 060 hPa	500 hPa a 1 060 hPa

13. Eliminação

Nota

O produto tem de ser reprocessado pelo utilizador antes de ser eliminado, ver Método de reprocessamento validado.



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

O cartão de reciclagem pode ser descarregado da Extranet como documento PDF através do respectivo número de artigo. (O cartão de reciclagem contém instruções de desmontagem do aparelho, bem como informações para uma eliminação correcta dos componentes nocivos ao ambiente.)

Um produto assinalado com este símbolo deve ser entregue a um centro de recolha e separação de aparelhos eléctricos e electrónicos. Dentro da União Europeia, a eliminação é realizada gratuitamente pelo fabricante.

- Em caso de dúvidas sobre como eliminar o produto, dirija-se ao representante nacional da B. Braun/Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.

Aesculap® Acculan 4

Boor- en freesmachine GA330

Legenda

- 1 Product (boor- en freesmachine)
- 2 Drukknop (voor toerentalregeling)
- 3 Drukknopbeveiliging
- 4 Accucompartiment
- 5 Vergrendelingsbout
- 6 Steriele trechter
- 7 Accu
- 8 Afsluitdeksel
- 9 Dekselontgrendeling
- 10 Accu-demontagehulp
- 11 Drukknop voor linksloop
- 12 Pijl
- 13 Draaihuls
- 14 Houder (voor perforatiedraad-beschermhuls en spoeladapter)
- 15 Perforatiedraad-beschermhuls
- 16 Opzetstuk
- 17 Spoeladapter
- 18 Oliespray-adapter

De Afb.eeldingen zijn slechts schematisch.

Symbolen op het product en verpakking

	Opgelet Belangrijke veiligheidsgerelateerde richtlijnen zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen moeten worden opgevolgd.
	Onderhoudsmerkteken Verwijzing naar de volgende onderhoudsbeurt (datum: jaar-maand)
	Machineleesbare tweedimensionale code De code bevat een uniek serienummer, dat kan worden gebruikt voor elektronische tracking van individuele instrumenten. Het serienummer is gebaseerd op de wereldwijde standaard sGTIN (GS1).
	Productiedatum
	Volg de gebruiksaanwijzing
	Codering van elektrische en elektronische apparaten volgens richtlijn 2002/96/EG (WEEE)
	Classificatie type BF

	Keuzeschakelaar rechts-/linksloop + bedrijfsmodus-schakelaar-oscillatie
	Toerentalregeling
	Batchidentificatie van de fabrikant
	Serienummer van de fabrikant
	Bestelnummer van de fabrikant
	Grenswaarden temperatuurbereik bij transport en opslag
	Grenswaarden luchtvochtigheid bij transport en opslag
	Grenswaarden atmosferische druk bij transport en opslag
	Nominale bedrijfsmodus

Inhoudsopgave

1.	Toepassingsgebied	87
2.	Algemene informatie	87
2.1	Gebruiksdoel	87
2.2	Belangrijkste vermogenskenmerken	87
2.3	Indicaties	88
2.4	Absolute contra-indicaties	88
2.5	Relatieve contra-indicaties	88
3.	Veilig gebruik	88
4.	Beschrijving van het apparaat	88
4.1	Leveringsomvang	88
4.2	Benodigde componenten voor het gebruik	88
4.3	Werkingsprincipe	88
5.	Voorbereiding	89
6.	Gebruik van het product	89
6.1	Opstellen	89
6.1.1	Accessoires aansluiten	89
6.1.2	Accu aanbrengen	89
6.1.3	Intraoperatieve accuwissel	89
6.1.4	Accu verwijderen	89
6.1.5	Beveiliging tegen onopzettelijke inschakeling	90
6.1.6	Opzetstuk product koppelen en ontkoppelen	90
6.2	Functionele test	90
6.3	Gebruik	90
6.3.1	Normaal-bedrijf	91
6.3.2	Draadsnijwerking resp. oscillerende werking	91
7.	Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces	91
7.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	91
7.2	Algemene richtlijnen	91
7.3	Voorbereiding op de plaats van gebruik	92
7.4	Voorbereiding voor de reiniging	92
7.5	Reiniging/desinfectie	92
7.5.1	Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren	92
7.6	Handmatige reiniging met wisdesinfectie	92
7.7	Machinale reiniging/desinfectie met handmatige voorreiniging	94
7.7.1	Handmatige voorreiniging met borstel	94
7.7.2	Machinale alkalische reiniging en thermische desinfectie	95
7.8	Controle, onderhoud en inspectie	95
7.9	Verpakking	95
7.10	Stoomsterilisatie	95
7.11	Opslag	95
8.	Onderhoud	95
9.	Opsporen en verhelpen van fouten	96
10.	Technische dienst	98
11.	Accessoires/Reserveonderdelen	98
12.	Technische specificaties	98
12.1	Classificatie conform richtlijn 93/42/EEG	98
12.2	Vermogensgegevens, informatie over normen	98
12.3	Nominale bedrijfsmodus	98
12.4	Omgevingsvoorwaarden	99
13.	Verwijdering	99

1. Toepassingsgebied

► Artikelspecifieke gebruiksaanwijzingen en informatie over materiaal-compatibiliteit vindt u ook op het Aesculap-extranet onder <https://extranet.bbraun.com>

2. Algemene informatie

2.1 Gebruiksdoel

Taak/functie

De boor- en freesmachine GA330, gecombineerd met passend opzetstuk en gereedschap, wordt gebruikt voor het bewerken van hard weefsel, kraakbeen en soortgelijke alsmede botvervangers, het in- en uitdraaien van botpennen alsmede het plaatsen van K-draden.

Toepassingsomgeving

Het product voldoet aan de vereisten van type BF conform IEC/DIN EN 60601-1 wordt gebruikt in operatiekamers in steriele omgevingen buiten het explosiegevaarlijke gebied (bijv. gebieden met hoogzuivere zuurstof of anesthesiegassen).

2.2 Belangrijkste vermogenskenmerken

Toerental	min. 0 min ⁻¹ tot max. 26.000 min ⁻¹
Draairichting	Rechts-/linksdraaiend, oscillatie
Nominale bedrijfsmodus	Gebruik bij niet-periodieke veranderingen van belasting en toerental (type S9 conform IEC EN 60034-1)
	Boren (rechts-/linksomdraaiend):
	■ 60 s gebruik, 60 s pauze
	■ 20 herhalingen
	■ 30 min afkoelingsstijd
	■ Max. temperatuur 48 °C
	Frezen (rechts-/linksdraaiend):
	■ 30 s gebruik, 30 s pauze
	■ 8 herhalingen
	■ 30 min afkoelingsstijd
	■ Max. temperatuur 48 °C
	Boren (oscillatie):
	■ 60 s gebruik, 60 s pauze
	■ 4 herhalingen
	■ 30 min afkoelingsstijd
	■ Max. temperatuur 48 °C
	Zaagwerking met GB660R:
	■ 30 s gebruik, 60 s pauze
	■ 3 herhalingen
	■ 30 min afkoelingsstijd
	■ Max. temperatuur 48 °C

In het algemeen warmen de elektrische systemen op tijdens continu bedrijf. Het is zinvol het systeem na gebruik middels pauzes te laten afkoelen, zoals in de tabel voor de nominale bedrijfsmodus is aangegeven.

De verhitte is afhankelijk van het gebruikte gereedschap en de belasting. Na een bepaald aantal herhalingen moet het systeem afkoelen. Deze procedure voorkomt oververhitting van het systeem en mogelijk letsel van de patiënt of gebruiker.

De gebruiker is verantwoordelijk voor het toepassen en in acht nemen van de beschreven pauzes.

2.3 Indicaties

Soort toepassing en toepassingsgebied zijn afhankelijk van het gekozen gereedschap.

2.4 Absolute contra-indicaties

Het product is niet goedgekeurd voor gebruik in het centrale zenuwstelsel of de centrale bloedsomloop.

2.5 Relatieve contra-indicaties

Het veilige en effectieve gebruik van het product is sterk afhankelijk van invloeden die alleen de gebruiker kan controleren. Daarom vormen de genoemde richtlijnen uitsluitend raamvoorwaarden.

Klinisch succesvol gebruik van het product is afhankelijk van de kennis en ervaring van de chirurg. Hij moet beslissen welke structuren op een zinvolle manier behandeld kunnen worden, rekening houdend met de veiligheids- en waarschuwingsinstructies in de gebruiksaanwijzing.

3. Veilig gebruik



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade bij gebruik van het product in strijd met het beoogde doel!

- Gebruik het product alleen voor het doel waarvoor het bestemd is.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen en materiële schade door foutief gebruik van het product!

- Volg de gebruiksaanwijzing van alle gebruikte producten.

- Algemene risico's van een chirurgische ingreep worden in deze gebruiksaanwijzing niet beschreven.
- De chirurg is verantwoordelijk voor de juiste uitvoering van de operatieve ingreep.
- De chirurg moet zowel de theoretische als praktische erkende operatietechnieken beheersen.
- Haal een nieuw product uit de transportverpakking en reinig het (handmatig of machinaal) vóórdat u het voor het eerst steriliseert.
- Controleer de juiste werking en de goede staat van het product voordat u het gebruikt.
- TA022450 Neem de "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components" in acht, zie Aesculap Extranet onder <https://extranet.bbraun.com>
- Om beschadiging ten gevolge van een onoordeelkundige montage of foutief gebruik te vermijden en de garantie en aansprakelijkheid niet in het geding te brengen:
 - Gebruik dit product uitsluitend volgens deze gebruiksaanwijzing.
 - Volg de veiligheidsinformatie en de onderhoudsinstructies op.
 - Combineer uitsluitend Aesculap-producten met elkaar.
- Dit product en de accessoires mogen uitsluitend worden gebruikt door personen die over de daartoe benodigde opleiding, kennis en ervaring beschikken.

- Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een plaats die toegankelijk is voor de gebruiker.
- Leef de toepasselijke normen na.
- Zorg ervoor dat de elektrische installatie op de plaats van gebruik aan de normen van IEC/DIN EN voldoet.
- Gebruik dit product niet in een explosiegevaarlijke ruimte.
- Product voor gebruik steriel voorbereiden.
- Volg bij gebruik van de ECCOS-bevestigingssysteem de relevante gebruiksaanwijzing TA009721 op, zie Aesculap Extranet onder <https://extranet.bbraun.com>

4. Beschrijving van het apparaat

4.1 Leveringsomvang

Art.nr.	Benaming
GA330	boor- en freesmachine
GA672207	Perforatiedraad-beschermhuls
GA678	Steriele trechter
GA672211	Spoeladapter
GB600840	Oliespray-adapter
TA011944	Reinigingsborstel
TA014539	Gebruiksaanwijzing voor boor- en freesmachine GA330 (folder)

4.2 Benodigde componenten voor het gebruik

- NiMH-accu lang GA676 (geladen)
- Steriele trechter GA678
- Afsluitdeksel GA675
- Opzetstuk (afhankelijk van indicatie)
- Gereedschap (afhankelijk van indicatie)

4.3 Werkingsprincipe

Het product **1** heeft een elektromotor die door een verwisselbare accu **7** van spanning wordt voorzien.

De opgeladen, niet-steriele accu **7** wordt door middel van een steriele trechter **6** in het product **1** ingevoerd en steriel met het afsluitdeksel **8** afgesloten.

Het toerentalvermogen wordt elektronisch geregeld en kan traploos met de drukknop voor de toerentalregeling **2** geregeld worden.

De draairichting kan worden gewijzigd van rechtsom naar linksom door de drukknop voor linksom **11** extra in te drukken. Het product **1** kan ook in oscillatiemodus worden gebruikt.

Aan de uitgangszijde van het product **1** zit een koppeling die het mogelijk maakt om verschillende boor-, frees- en zaagopzetstukken aan te koppelen. Deze opzetstukken vergrendelen automatisch bij het plaatsen op het product.

Door het bedienen van een draaihuls **13** kan het opzetstuk weer worden losgemaakt. Reductietandwielen in de verschillende opzetstukken verminderen het motortoerental en zorgen ervoor dat de motor op een ideaal werktempo kan draaien.

De opzetstukken hebben op het werkeind verschillende geïntegreerde werktuigkoppelingen, om bijbehorende werktuigen te kunnen koppelen.

Het product **1** is voorzien van een spindelcanulatie voor het bevestigen van geleidingspennen of dergelijke.

5. Voorbereiding

Als de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, neemt Aesculap geen verantwoordelijkheid in dit opzicht:

- Gebruik geen product uit een geopende of beschadigde steriele verpakking.
- Controleer het product en zijn toebehoren voor gebruik op zichtbare beschadigingen.
- Gebruik uitsluitend producten en accessoires in technisch onberispelijke staat.

6. Gebruik van het product



WAARSCHUWING

Gevaar voor infecties en besmetting!
Product wordt niet-steriel geleverd!

- Bereid het product volgens de gebruiksaanwijzing vóór gebruik steriel voor.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade door foutief gebruik van het product!

- Beveilig het product dat niet actief wordt gebruikt tegen onbedoelde bediening (OFF-stand).



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding en materiële schade door onoordeelkundig gebruik van de werktuigen!

- Volg de veiligheidsinformatie en aanwijzingen in de gebruiksaanwijzingen op.
- Behandel instrumenten met scherpe sneden bij het aankoppelen/loskoppelen voorzichtig.



WAARSCHUWING

Beschadiging van het product door vallen!

- Gebruik uitsluitend producten in technisch onberispelijke staat, zie functietest.



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar aan huid en weefsel door stomp gereedschap/onvoldoende onderhouden product!

- Gebruik alleen werktuigen in perfecte staat.
- Vervang botte instrumenten.
- Onderhoud het product op de juiste manier, zie Onderhoud.

6.1 Opstellen

6.1.1 Accessoires aansluiten



GEVAAR

Gevaar voor letsel door ontoelaatbare configuratie bij gebruik van andere componenten!

- Zorg ervoor dat de classificatie van alle gebruikte componenten overeenkomt met de classificatie van het product (bijv. type BF of type CF).

Combinaties van accessoires die niet in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, mogen uitsluitend worden gebruikt als ze uitdrukkelijk voor de beoogde toepassing bestemd zijn. De vermogenskenmerken en veiligheidsaspecten mogen daarbij niet nadelig worden beïnvloed.

Alle configuraties moeten voldoen aan de basisnorm IEC/DIN EN 60601-1. De persoon die de apparaten met elkaar verbindt is verantwoordelijk voor de configuratie en moet garanderen dat er voldaan wordt aan de basisnorm IEC/DIN EN 60601-1 of overeenkomstige nationale normen.

- Volg de gebruiksaanwijzing van de accessoires.

- Als u nog vragen hebt, kunt u contact opnemen met uw B. Braun/Aesculap-partner of de Technische Service van Aesculap, adres zie Technische dienst.

6.1.2 Accu aanbrengen



VOORZICHTIG

Geen werking van het product bij gebruik van de verkeerde accu!

- Accu's GA666 (met rode onderkant) en GA346 niet gebruiken.

- Draai het product 1 met het accucompartiment 4 naar boven en plaats de steriele trechter 6 (steriel), zie Afb. A.
- Laat de accu 7 (niet-steriel) door een tweede (niet-steriele) persoon in het accucompartiment 4 plaatsen, zie Afb. A.

Opmerking

Na het plaatsen van de accu klinken éénmalig meerdere signaaltönen, die de gebruiksgereedheid van het product signaleren.

- Laat na het plaatsen van de accu de steriele trechter 6 (niet-steriel) door een tweede persoon verwijderen.
- Plaats het afsluitdeksel 8 (steriel) zo dat het met beide vergrendelingen 9 vastklikt.

Opmerking

Steriliteit van het product is alleen gegarandeerd als het afsluitdeksel correct is geplaatst.

6.1.3 Intraoperatieve accuwissel



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door hete accu!

Accu kan na gebruik in de machine heet zijn.

- Verwijder de accu met de accu-demontagehulp en laat deze hierin afkoelen.

De accu-demontagehulp wordt gebruikt voor intraoperatieve accuwisseling met veilige naleving van steriele omstandigheden.

- Draai het product 1 met het accucompartiment 4 naar boven.
- Druk tegelijkertijd op beide vergrendelingen 9 op het afsluitdeksel 8 en verwijder het afsluitdeksel 8.
- Plaats de steriele accu-demontagehulp 10, zie Afb. B.
- Schud product 1 met de geplaatste accu-demontagehulp 10 en het accucompartiment 4 naar beneden licht.

De accu 7 glijdt lichtjes in de accu-demontagehulp 10.

- Geef de accu-demontagehulp 10 incl. lege accu 7 aan een niet-steriele persoon door.
- Opgeladen accu 7 plaatsen, zie Accu aanbrengen.

6.1.4 Accu verwijderen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door hete accu!

Accu kan na gebruik in de machine heet zijn.

- Laat de accu in de machine afkoelen voordat u deze verwijderd.
 - of –
- Verwijder de accu met de accu-demontagehulp en laat deze hierin afkoelen.



VOORZICHTIG

Beschadiging van de accu door kloppen op harde voorwerpen!

- Verwijder de accu alleen door tikken van het product in de palm van uw hand.



VOORZICHTIG

Beschadiging of vernieling van de accu door reiniging en sterilisatie!

- Steriliseer de accu's niet.

Verwijder de accu na afloop van de operatie, voordat u het apparaat reinigt en steriliseert.

Opmerking

De accu-demontagehulp kan worden gebruikt om de batterij gemakkelijker te verwijderen, zie Afb. B.

- Draai het product 1 met het accucompartiment 4 naar boven.
- Druk tegelijkertijd op beide vergrendelingen 9 op het afsluitdeksel 8 en verwijder het afsluitdeksel 8.
- Omvat het accucompartiment 4 aan de onderkant volledig.
- Tik het accucompartiment 4 in de palm van uw hand tot de accu 7 uit het accucompartiment 4 glijdt en verwijderd kan worden.

6.1.5 Beveiliging tegen onopzettelijke inschakeling

Om te voorkomen dat het product bij het wisselen van gereedschap en opzetstuk onbedoeld wordt bediend, kan de drukknop voor de toerentalregeling worden geblokkeerd.

Drukknop voor de toerentalregeling 2 blokkeren:

- Drukknopbeveiliging 3 naar stand OFF draaien.

De drukknop voor de toerentalregeling 2 is geblokkeerd en het product 1 kan niet worden gebruikt.

De drukknop voor de toerentalregeling 2 deblokkeren:

- Drukknopbeveiliging 3 naar stand ON draaien.

De drukknop voor de toerentalregeling 2 is losgelaten en het product 1 kan worden gebruikt.

6.1.6 Opzetstuk product koppelen en ontkoppelen

Opmerking

Voor meer informatie over de opzetstukken voor het product, zie TA014540 resp. TA014541 (folder).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij het koppelen/ontkoppelen van de opzetstukken/gereedschappen in de ON-stand door onbedoeld bedienen van het product!

- Opzetstukken/werktuigen alleen in de OFF-stand koppelen/ontkoppelen.

- Product 1 met de drukknopbeveiliging 3 tegen onbedoeld bedienen beveiligen.

Aankoppelen

- Opzetstuk 16 op het product 1 schuiven, tot het vastklikt.

Loskoppelen

- Draai de draaihuls 13 in de richting van de pijl 12 en verwijder tegelijkertijd het opzetstuk 16 van het product 1.

K-draadbeschermhuls aanbrengen

Opmerking

Voor het plaatsen van boordraden wordt de speciale K-draadspankop aan-geraden. Met deze snelspankop kunt u gemakkelijker en sneller boordraden inspannen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij gebruik van lange boordraden!

- Bij gebruik van lange boordraden K-draadbeschermhuls inschroeven.

- K-draadbeschermhuls 15 in houder 14 schroeven.

Gereedschap aan opzetstuk koppelen

Opmerking

Het aankoppelen van de werktuigen wordt in de gebruiksaanwijzing TA014540 resp. TA014541 (folder) beschreven.

6.2 Functionele test

Vóór elk gebruik en na elke intraoperatieve accuwisseling van opzetstuk en gereedschap moet de functietest worden uitgevoerd.

- Controleer of er een accu in zit.
- Zorg ervoor dat het afsluitdeksel geheel vastgeklit is.
- Controleer of het opzetstuk stevig is aangekoppeld: Trek aan het opzetstuk.
- Controleer of het instrument goed vastzit: trek aan het instrument.
- Zorg ervoor dat de snijkanten van de gereedschappen niet mechanisch beschadigd zijn.
- Product voor werking activeren (stand ON).
- Gebruik het product kort met maximaal toerental zowel rechts- als linksdraaiend.
- Controleer of de draairichting klopt.
- Gebruik geen beschadigde of defecte producten.
- Verwijder beschadigde producten onmiddellijk.

6.3 Gebruik



WAARSCHUWING

Coagulatie van patiëntenweefsel of verbrandingsgevaar voor patiënten en gebruikers door heet product!

- Koel het instrument tijdens het gebruik.
- Leg het product/gereedschap buiten de reikwijdte van de patiënt neer.
- Laat het product/gereedschap afkoelen.
- Gebruik bij de vervanging van het werktuig een doek om brandwonden te voorkomen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor infecties of verwondingsgevaar door aerosolvorming of deeltjes die van het gereedschap loskomen!

- Neem gepaste beschermingsmaatregelen (bijv. waterdichte beschermende kleding, gezichtsmasker, veiligheidsbril, afzuiging).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en/of slechte werking!

- Voer voor elk gebruik een functionele test uit.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding door gebruik van het product buiten het gezichtsveld!

- Gebruik het product alleen onder visuele controle.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding en beschadiging van het werktuig/systeem!

Het roterende gereedschap kan afdekdoeken (bijv. textiel) vastgrijpen.

- Laat het gereedschap tijdens gebruik nooit met afdekdoeken (bijv. textiel) in aanraking komen.

Opmerking

De aandrijfmotor van het product wordt gebruikt met een magnetisch sensysteem. Om een abusievelijke start van de motor te voorkomen, mag het product niet worden blootgesteld aan magnetische velden (bijv. magnetische instrumentenpanelen).

Opmerking

De zachte fluittoon bij het opstarten van het product is te wijten aan het ontwerp.

6.3.1 Normaal-bedrijf

Gebruik het product in rechtsloop:

- De drukknop voor de toerentalregeling **2** bedienen.
Het toerental van het product **1** wordt overeenkomstig het gebruikte opzetstuk traploos geregeld.

Gebruik het product in linksloop:

- Drukknop voor linksloop **11** helemaal indrukken en ingedrukt houden.
- De drukknop voor de toerentalregeling **2** indrukken.
Het toerental van het product **1** wordt overeenkomstig het gebruikte opzetstuk traploos geregeld.

6.3.2 Draadsnijwerking resp. oscillerende werking

Draadsnijwerking resp. oscillerende werking activeren:

- Drukknop voor linksloop **11** voor 3 s ingedrukt houden.
Er klinken éénmalig meerdere signaaltönen.

Draadsnijwerking:

- De drukknop voor de toerentalregeling **2** tot maximaal de helft indrukken.
Het product **1** draait stapsgewijs linksom en rechtsom, waarbij de draaihoek rechtsom groter is dan de draaihoek linksom.

Oscillerende werking:

- De drukknop voor de toerentalregeling **2** helemaal indrukken.
Product **1** draait afwisselend linksom en rechtsom.

Linksdraaien inschakelen:

- De drukknop voor de toerentalregeling **2** en bovendien de drukknop voor linksloop **11** indrukken.
Het product **1** draait linksom.

Draadsnijwerking resp. oscillerende werking deactiveren:

- Drukknop voor linksloop **11** voor 3 s ingedrukt houden.
Er klinken éénmalig meerdere signaaltönen.

7. Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces**7.1 Algemene veiligheidsvoorschriften****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 nagevolgd.

Opmerking

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

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 <https://extranet.bbBraun.com>

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

7.2 Algemene richtlijnen

Vastgekoekte of afgezette operatieresten kunnen de reiniging bemoeilijken of ineffectief maken en tot 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 operatieresten, 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 spoelbeurt 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-markering) en door de fabrikant van de chemicaliën met het oog op de materiaalverdraagzaamheid zijn aanbevolen. Alle toepassingsrichtlijnen van de chemicaliënfabrikant moeten strikt worden nageleefd. Gebeurt dit niet, dan kunnen de volgende problemen optreden:

- Optische verandering van het materiaal (bijv. verbleken of kleurverandering van titanium of aluminium). Bij aluminium kunnen reeds bij een pH-waarde van > 8 zichtbare wijzigingen aan het oppervlak de toepassings-/gebruiksoplossing optreden.

- Schade aan het materiaal (bijv. corrosie, scheuren, breuk, voortijdige veroudering of zwelling).
- Gebruik voor de reiniging geen metalen borstels of andere middelen met een schurende werking die het oppervlak kunnen beschadigen, om corrosie te voorkomen.
- Gedetailleerde aanwijzingen voor een veilige, hygiënische en materiaalvriendelijke/-sparende reiniging en desinfectie vindt u in de www.a-k-i.org rubriek Publicaties, Rode brochure: Instrumentenreiniging in de praktijk.

7.3 Voorbereiding op de plaats van gebruik

- Verwijder alle aangesloten componenten van het product (gereedschap en toebehoren).
- Verwijder zichtbare operatieresten zo grondig mogelijk met een vochtige, pluisvrije doek.
- Breng het product binnen 6 uur droog in een gesloten afvoercontainer weg voor reiniging en desinfectie.

7.4 Voorbereiding voor de reiniging

- Vóór de eerste machinale reiniging/desinfectie: ECCOS-klemmen in geschikte zeefkorf (bijv. GB243800) monteren.
- Plaats de producten op de juiste manier in de ECCOS-houders, zie Afb. D.

7.5 Reiniging/desinfectie

7.5.1 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 zijn toegelaten voor kunststoffen en edelstaal.
 - die geen weekmakers (bijv. in siliconen) aantasten.
- Gebruik geen acetonhoudende reinigingsmiddelen.
- Volg de aanwijzingen met betrekking tot concentratie, temperatuur en inwerkingsduur.
- Bij chemische reiniging en/of desinfectie mag de maximale reinigingstemperatuur van 60 °C niet worden overschreden.
- Bij thermische desinfectie met gedemineraliseerd water mag de maximale reinigingstemperatuur van 96 °C niet worden overschreden.
- Droog het product gedurende ten minste 10 minuten bij maximaal 120 °C.



VOORZICHTIG

Beschadiging of vernieling van de accu door reiniging en sterilisatie!

- Accu beschermen tegen vocht.

Opmerking

De genoemde droogtemperatuur is slechts een richtwaarde. Deze moet in het licht van de specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld lading) worden getest en eventueel aangepast.

7.6 Handmatige reiniging met wisdesinfectie

Fase	Stap	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water-kwaliteit	Chemie
I	Voorreiniging	KT (koud)	≥2	-	D-W	tot optisch schoon
II	Reiniging met enzymoplossing	KT (koud)	≥2	0,8	D-W	pH-neutraal*
III	Tussenspoelen	KT	≥5	-	D-W	-
IV	Drogen	KT	-	-	-	-
V	Wisdesinfectie	-	>1	-	-	Meliseptol HBV doekjes 50% propaan-1-ol
VI	Naspoelen	KT (koud)	0,5	-	DM-W	-
VII	Drogen	KT	-	-	-	-

D-W: Drinkwater

DM-W: Gedemineraliseerd water (microbiologisch minstens drinkwaterkwaliteit)

KT: Kamertemperatuur

* gevalideerd met enzymreiniger "Cidezyme Johnson & Johnson"

- Reinig het product niet ultrasoon en dompel het niet onder in vloeistoffen. Laat binnengedrongen vloeistoffen onmiddellijk weglopen, omdat anders gevaar voor corrosie/functiestoring bestaat.

Fase I

- Beweeg alle beweeglijke onderdelen tijdens de reiniging.
- Reinig het product onder stromend water met een geschikte kunststof reinigingsborstel totdat op het oppervlak geen residuen meer te bespeuren zijn.
- Borstel canulatie met reinigingsborstel TA011944 en moeilijk bereikbare oppervlakken met een geschikte reinigingsborstel van kunststof gedurende minimaal 1 minuut.

Opmerking

Zie voor details over moeilijk bereikbare oppervlakken Acculan-informatie over voorreiniging en onderhoud TA016000 (beschikbaar op Aesculap Extranet onder <https://extranet.bb Braun.com>).

Fase II

- Volg de gebruiksaanwijzing van de enzymreiniger met betrekking tot de juiste concentratie, verdunning, temperatuur en waterkwaliteit.
- Spuit het product in met een pH-neutrale enzymoplossing, laat minstens 2 minuten inwerken en veeg het vervolgens af.

Fase III

- Beweeg alle beweeglijke onderdelen tijdens de reiniging.
- Spoel het product ten minste 5 minuten met stromend leidingwater.
- Volg de gebruiksaanwijzing van de enzymreiniger met betrekking tot de juiste concentratie, verdunning, temperatuur en waterkwaliteit.
- Verwijder verontreinigingen met een pluisvrije doek of een zachte borstel bevochtigd met enzymreiniger.
- Spoel niet-starre componenten (bijv. de draaihuls) en de canulatie telkens 20 seconden met een waterpistool (koud water, min. 2,5 bar).
- Na handmatige reiniging moeten zichtbare oppervlakken en oppervlakken van niet-starre componenten visueel op restanten worden gecontroleerd.
- Herhaal, indien nodig, het reinigingsproces (fase I tot III).

Fase IV

- Droog het product in de droogfase met geschikte middelen (bijv. pluisvrije doeken, perslucht).

Fase V

- Veeg het product volledig met een wegwerp-desinfectiedoekje af.

Fase VI

- Spoel gedesinfecteerde oppervlakken ten minste 1 minuut na het verstrijken van de voorgeschreven inwerktijd af met stromend gedeïoniseerd water.
- Laat het restvocht voldoende afdruipe.

Fase VII

- Droog het product in de droogfase met geschikte middelen (bijv. pluisvrije doeken, perslucht).

7.7 Machinale reiniging/desinfectie met handmatige voorreiniging

Opmerking

Het reinigings- en desinfectie-apparaat moet in principe aantoonbaar werkzaam zijn (bijv. FDA toegestaan c.q. CE-markering conform DIN EN ISO 15883).

Opmerking

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

7.7.1 Handmatige voorreiniging met borstel

Fase	Stap	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water- kwaliteit	Chemie/opmerking
I	Spoelen	KT (koud)	–	–	D–W	tot optisch schoon
II	Borstelen	KT (koud)	–	–	D–W	tot optisch schoon

D–W: Drinkwater
KT: Kamertemperatuur

- Reinig het product niet ultrasoon en dompel het niet onder in vloeistoffen. Laat binnengedrongen vloeistoffen onmiddellijk weglopen, omdat anders gevaar voor corrosie/functiestoring bestaat.

Fase I

- Beweeg alle beweeglijke onderdelen tijdens de reiniging.
- Reinig het product grondig met stromend water.

Fase II

- Beweeg alle beweeglijke onderdelen tijdens de reiniging.
- Borstel canulatie met reinigingsborstel TA011944 en moeilijk bereikbare oppervlakken met een geschikte reinigingsborstel van kunststof gedurende minimaal 1 minuut.
- Controleer na de handmatige voorreiniging de zichtbare oppervlakken op restanten en herhaal indien nodig het voorreinigingsproces.

Opmerking

Zie voor details over moeilijk bereikbare oppervlakken Acculan-informatie over voorreiniging en onderhoud TA016000 (beschikbaar op Aesculap Extranet onder <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Machinale alkalische reiniging en thermische desinfectie

Type apparaat: eenkamer-reinigings-/desinfectieapparaat zonder ultrasoonreiniging

Fase	Stap	T [°C/°F]	t [min]	Water-kwaliteit	Chemie/opmerking
I	Voorspoelen	<25/77	3	D-W	-
II	Reiniging	55/131	10	DM-W	■ Concentraat, alkalisch: - pH ~ 13 - <5 % anionische tensiden ■ Gebruiksoplossing 0,5% - pH ~ 11*
III	Tussenspoelen	>10/50	1	DM-W	-
IV	Thermische desinfectie	90/194	5	DM-W	-
V	Drogen	-	-	-	min. 10 min bij max. 120 °C

T-W: Drinkwater

DM-W: Gedemineraliseerd water (microbiologisch minstens drinkwaterkwaliteit)

*Aanbevolen: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Plaats het product op de juiste plaats in de ECCOS-houder.
- ▶ Spoeladapter (GA672211) op product in de houder **14** schroeven.
- ▶ Sluit het inwendige spoelapparaat erop aan en sluit het aan op de spoelaansluiting van de reinigings-/desinfectieautomaat/spoelwagen.
- ▶ K-draadbeschermhuls **15** op een spoelslang aansluiten.
- ▶ Controleer na de mechanische reiniging/ desinfectie de zichtbare oppervlakken op restanten en herhaal indien nodig het reinigings-/desinfectieproces.

7.8 Controle, onderhoud en inspectie

- ▶ Laat het product afkoelen tot kamertemperatuur.
- ▶ Controleer het product na elke reiniging en desinfectie op: reinheid, goede werking en beschadiging.
- ▶ Product na elke reiniging en desinfectie met oliespray-adaptor **18** GB600840 (zwart) ca. 2 s met Aesculap-STERILIT-Power-Systems-oliespray GB600 doorspuiten, zie Afb. C.

Opmerking

Aesculap raadt bovendien aan af en toe bewegende delen (bijv. hendel-greep, koppeling, afdekkappen) met de Aesculap STERILIT-Power-Systems-oliespray te besproeien.

- ▶ Inspecteer het product op beschadigingen, abnormale geluiden, buitensporige verhitting of te sterke trillingen.
- ▶ Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.

7.9 Verpakking

- ▶ Volg de gebruiksaanwijzingen van de gebruikte verpakkingen en houders (bijv. gebruiksaanwijzing TA009721 voor Aesculap-ECCOS-houdersysteem).
- ▶ Plaats de producten op de juiste manier in de ECCOS-houders, zie Afb. D.
- ▶ 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 verhindert.

7.10 Stoomsterilisatie



VOORZICHTIG

Beschadiging of vernieling van de accu door reiniging en sterilisatie!

- ▶ Steriliseer de accu niet.

Opmerking

Verwijder vóór de sterilisatie alle aangesloten componenten van het product (gereedschappen, toebehoren).

- ▶ Zorg ervoor dat alle buiten- en binnenvlakken van het product aan het sterilisatiemiddel worden blootgesteld (bijv. door het openen van ventielen en kranen).
- ▶ Gebruik een gevalideerd sterilisatieproces:
 - Stoomsterilisatie met gefractioneerd vacuümprocedé
 - Stoomsterilisator conform DIN EN 285 en gevalideerd conform DIN EN ISO 17665
 - Sterilisatie volgens gefractioneerd vacuümprocedé bij 134 °C, verblijfstijd 5 min

Bij gelijktijdige sterilisatie van verschillende producten in een stoomsterilisator:

- ▶ Let erop dat de maximale belading van de stoomsterilisator, die de fabrikant opgeeft, niet wordt overschreden.

7.11 Opslag

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

8. Onderhoud

Om een betrouwbare werking te garanderen, moet minstens eenmaal per jaar onderhoud worden uitgevoerd, conform het onderhoudsmerkten.



JJJJ-MM

Neem contact op met uw plaatselijke B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor service en reparaties, zie Technische dienst.

9. Opsporen en verhelpen van fouten

► Laat defecte producten repareren door de technische dienst van Aesculap, zie Technische dienst.

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Product werkt niet	Geen accu	Geen accu in het accucompartiment	Accu plaatsen.
	Accu niet opgeladen	Geen signaaltoon bij het plaatsen van de accu	Accu in het laadapparaat laden.
	Accu defect	Geen signaaltoon bij het plaatsen van de accu	Accu door de fabrikant laten repareren.
	Product in beveiligde OFF-stand	Drukknopbeveiliging staat in OFF-stand	Schakel de drukknopbeveiliging naar de ON-stand.
	Product defect	Product werkt niet	Product door de fabrikant laten repareren.
Product wordt te heet	Overbelasting	Verhitting van het product	Volg de gebruiksaanwijzing (nominale bedrijfsmodus).
	Reiniging en desinfectie verkeerd uitgevoerd	Verhitting van het product	Volg de gebruiksaanwijzing (voorbereiding, onderhoud). Preventief: product voor elke sterilisatie inoliën.
	Valschade, product defect	Verhitting van het product	Laat het product door de fabrikant repareren.
	Gebruik van een defect opzetstuk	Verhitting van het product	Laat het opzetstuk door de fabrikant repareren.
	Instrument bot	Verhitting van het gereedschap en van het product	Vervang het instrument.
Onvoldoende vermogen	Product defect	Onvoldoende vermogen van het product	Volg de gebruiksaanwijzing (voorbereiding, onderhoud). Preventief: product voor elke sterilisatie inoliën. Laat het product door de fabrikant repareren.
		Sterke opwarming na slechts korte tijd	Volg de gebruiksaanwijzing (nominale bedrijfsmodus). Laat het product door de fabrikant repareren
	Product draait linksom	Getand instrument wordt linksdraaiend gebruikt	Gebruik getand instrument rechtsdraaiend.
	Gebruik van een defect opzetstuk	Sterke verwarming van het opzetstuk	Laat het opzetstuk door de fabrikant repareren.
	Instrument bot	Zaagsneden van het gereedschap versleten	Vervang het instrument.
Lawaai tijdens lopen	Overbrenging/kogellager van het product defect	Luid, opvallend geluid tijdens gebruik	Volg de gebruiksaanwijzing (voorbereiding, onderhoud). Preventief: product voor elke sterilisatie inoliën. Laat het product door de fabrikant repareren
	Overbrenging/kogellager van het opzetstuk defect	Luid, opvallend geluid tijdens gebruik	Volg de gebruiksaanwijzing (voorbereiding, onderhoud). Preventief: opzetstuk voor elke sterilisatie inoliën. Laat het opzetstuk door de fabrikant repareren
K-draadbeschermhuls niet monteerbaar	K-draadbeschermhuls niet compatibel	K-draadbeschermhuls niet inschroefbaar	Geschikte K-draadbeschermhuls voor GA330 gebruiken.
	Aansluiting op het product vervormd/defect	K-draadbeschermhuls niet inschroefbaar	Laat het product door de fabrikant repareren.
	Schroefdraad op de K-draadbeschermhuls vervormd/defect	K-draadbeschermhuls niet inschroefbaar	K-draadbeschermhuls vervangen.

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Spoeladapter niet monteerbaar	Spoeladapter niet compatibel	Spoeladapter niet inschroefbaar	Gebruik een geschikte spoeladapter voor GA330.
	Aansluiting op het product vervormd/defect	Spoeladapter niet inschroefbaar	Laat het product door de fabrikant repareren.
	Schroefdraad op de spoeladapter vervormd/defect	Spoeladapter niet inschroefbaar	Spoeladapter vervangen.
Afsluitdeksel niet monteerbaar/demonteerbaar	Afsluitdeksel niet compatibel	Afsluitdeksel klikt niet vast	Geschikt afsluitdeksel voor GA330 gebruiken.
	Afsluitdeksel vervormd/defect	Afsluitdeksel is moeilijk of niet te monteren/ demonteren	Laat het afsluitdeksel door de fabrikant repareren.
	Aansluiting op het product vervormd/defect	Afsluitdeksel is moeilijk of niet te monteren/ demonteren	Laat het product door de fabrikant repareren.
Accu niet monteerbaar/verwijderbaar	Accu niet compatibel	Accu niet geheel in het accucompartiment monteerbaar	Geschikte accu voor GA330 gebruiken.
	Accu vervormd/defect	Accu is moeilijk of niet te monteren/ verwijderen	Laat de accu door de fabrikant repareren.
	Accucompartiment op het product vervormd/defect	Accu is moeilijk of niet te monteren/ verwijderen	Laat het product door de fabrikant repareren
Steriele trechter resp. accu-demontagehulp niet insteekbaar	Steriele trechter resp. accu-demontagehulp niet compatibel	Steriele trechter resp. accu-demontagehulp niet insteekbaar	Gebruik een geschikte steriele trechter resp. geschikte accu-demontagehulp voor GA330.
	Steriele trechter resp. accu-demontagehulp vervormd/defect	Steriele trechter resp. accu-demontagehulp moeilijk of niet insteekbaar	Steriele trechter resp. accu-demontagehulp vervangen.
	Accucompartiment op het product vervormd/defect	Steriele trechter resp. accu-demontagehulp moeilijk of niet insteekbaar	Laat het product door de fabrikant repareren.
Oliespray-adapter niet insteekbaar	Oliespray-adapter niet compatibel	Oliespray-adapter niet insteekbaar	Gebruik een geschikte oliespray-adapter voor GA330.
Drukknop voor toerentalregeling niet bedienbaar	Product in beveiligde OFF-stand	Drukknopbeveiliging staat in OFF-stand	Schakel de drukknopbeveiliging naar de ON-stand.
	Drukknop voor toerentalregeling klemt/defect	Drukknop voor toerentalregeling niet bedienbaar	Laat het product door de fabrikant repareren.
Drukknop voor linksloop niet bedienbaar	Drukknop voor linksloop klemt/defect	Drukknop voor linksloop niet bedienbaar	Laat het product door de fabrikant repareren.

10. Technische dienst



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel voor patiënt en gebruiker door slecht functioneren en/of het falen van beschermingsmaatregelen!

- ▶ Tijdens het gebruik van het product bij de patiënt mogen geen service- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.
- ▶ Geen modificaties aan het product aanbrengen.

Wijzigingen aan medischtechnische hulpmiddelen kunnen leiden tot het verlies van elke aanspraak op garantie en het intrekken van eventuele goedkeuringen.

- ▶ Neem contact op met uw plaatselijke B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor service en reparaties.

Service-adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Andere service-adressen zijn verkrijgbaar op het bovengenoemde adres.

11. Accessoires/Reserveonderdelen

Art.nr.	Benaming
GA672207	Perforatiedraad-beschermhuls
GA672211	Spoeladapter
GA675	Afsluitdeksel
GA676	NiMH-accu lang
GA678	Steriele trechter
GA679	Accu-demontagehulp
GB243R GB244R	ECCOS-zeefkorf met houder voor Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems oliespray
GB600840	Oliespray-adapter
TA011944	Reinigingsborstel
GB495R	ECCOS houder voor machine
GB487R	ECCOS houder voor afsluitdeksel
GB488R	ECCOS houder voor steriele trechter
GB489R	ECCOS houder voor demontagehulp accu
TA014538	Gebruiksaanwijzing voor boor- en freesmachine GA330 (A4 voor ringbandmap)
TA014539	Gebruiksaanwijzing voor boor- en freesmachine GA330 (folder)

12. Technische specificaties

12.1 Classificatie conform richtlijn 93/42/EEG

Art.nr.	Benaming	Klasse
GA330	Boor- en freesmachine	Ila

12.2 Vermogensgegevens, informatie over normen

Max. vermogen	ca. 250 W
Max. koppel	23 Ncm
Max. toerental	26 000 min ⁻¹
Draairichting	Rechts-/linksdraaiend, oscillatie
Kanülierung	4 mm
Gewicht (bedrijfsklaar)	1,25 kg ± 10 %
Afmetingen (L x B x H, bedrijfsklaar)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Gebruiksonderdeel	Type BF
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
Voldoet aan de normen	IEC/DIN EN 60601-1

Het product heeft bij de fabrikant na 500 voorbereidingscycli een test ondergaan en heeft deze doorstaan.

12.3 Nominale bedrijfsmodus

Nominale bedrijfsmodus	Gebruik bij niet-periodieke veranderingen van belasting en toerental (type S9 conform IEC EN 60034-1)
------------------------	---

Boren (rechts-/linksomdraaiend):

- 60 s gebruik, 60 s pauze
- 20 herhalingen
- 30 min afkoelingstijd
- Max. temperatuur 48 °C

Frezen (rechts-/linksomdraaiend):

- 30 s gebruik, 30 s pauze
- 8 herhalingen
- 30 min afkoelingstijd
- Max. temperatuur 48 °C

Boren (oscillatie):

- 60 s gebruik, 60 s pauze
- 4 herhalingen
- 30 min afkoelingstijd
- Max. temperatuur 48 °C

Zaagwerking met GB660R:

- 30 s gebruik, 60 s pauze
- 3 herhalingen
- 30 min afkoelingstijd
- Max. temperatuur 48 °C

12.4 Omgevingsvoorwaarden

	Werking	Transport en opslag
Temperatuur	10 °C tot 27 °C	-10 °C tot 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	30 % tot 75 %	10 % tot 90 %
Atmosferische druk	700 hPa tot 1 060 hPa	500 hPa tot 1 060 hPa

13. Verwijdering

Opmerking

Voor de verwijdering moet het product door de gebruiker worden gereinigd en gesteriliseerd, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.



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

De recycling pass kan als PDF-document van het Extranet worden gedownload onder het betreffende artikelnummer. (De recyclingpass is een demontage-handleiding voor het apparaat met informatie over de correcte verwijdering van schadelijke bestanddelen.)

Een met dit symbool gekenmerkt product hoort thuis bij de gescheiden ingezamelde elektrische en elektronische apparaten. De verwijdering wordt binnen de Europese Unie kosteloos uitgevoerd door de fabrikant.

- Voor al uw vragen over de verwijdering van het product kunt u terecht bij uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger, zie Technische dienst.

Aesculap® Acculan 4

Borr- och fräsmaskin GA330

Legend

- 1 Produkt (borr- och fräsmaskin)
- 2 Tryckknapp (för varvtalsreglering)
- 3 Spärr för tryckknapp
- 4 Batterifack
- 5 Låsbult
- 6 Steriltratt
- 7 Batteri
- 8 Lock
- 9 Urkopplingsanordning
- 10 Hjälp-anordning för borttagning av batteriet
- 11 Tryckknapp för vänsterrotation
- 12 Pil
- 13 Vridhylsa
- 14 Fäste (för spiktrådsskyddshylsa och spoladapter)
- 15 Spiktrådsskyddshylsa
- 16 Tillbehör
- 17 Spoladapter
- 18 Oljesprayadapter

Bilderna är endast exempelbilder.

Symboler på produktet och förpackning

	Obs! Följ de viktiga säkerhetsrelaterade anvisningarna i bruksanvisningen, till exempel varningar och försiktighetsuppsmaningar.
 ÅÅÅÅ-MM	Serviceärke Hänvisning till nästa underhållstidpunkt (datum-år.månad)
	Maskinläsbar tvådimensionell kod Koden innehåller ett unikt serienummer som kan användas för spårning av individuella instrument. Serienumret baserar på den globala standarden sGTIN (GS1).
	Tillverkningsdatum
	Följ bruksanvisningen
 	Märkning av elektriska och elektroniska apparater enligt direktiv 2002/96/EG (WEEE)
	Klassificering typ BF

	Omkopplare höger/vänster + driftartsomkopplare-oscillation
	Varvtalsstyrning
	Tillverkarens batchbeteckning
	Tillverkarens serienummer
	Tillverkarens ordernummer
	Temperaturgränsvärden för transport och lagring
	Luftfuktighetsgränsvärden för transport och lagring
	Gränsvärden för omgivningstryck för transport och lagring
	Nominellt driftsätt

Innehållsförteckning

1.	Giltighetsomfattning	101
2.	Allmän information	101
2.1	Avsedd användning	101
2.2	Viktiga kännetecken	101
2.3	Indikationer	102
2.4	Absoluta kontraindikationer	102
2.5	Relativa kontraindikationer	102
3.	Säkert handhavande	102
4.	Beskrivning av enheten	102
4.1	Leveransbeskrivning	102
4.2	Komponenter som behövs för driften	102
4.3	Funktionssätt	102
5.	Förberedelse	103
6.	Arbeta med produkten	103
6.1	lördningställande	103
6.1.1	Anslutning av tillbehör	103
6.1.2	Isättning av batteri	103
6.1.3	Intraoperativt byte av batteri	103
6.1.4	Urtagning av batteriet	103
6.1.5	Spärr mot oavsiktlig igångsättning	104
6.1.6	Koppla fast och koppla loss tillsats i/från produkt	104
6.2	Funktionskontroll	104
6.3	Användning	104
6.3.1	Normal drift	105
6.3.2	Gängskärningssdrift eller oscillerande drift	105
7.	Validerad beredningsmetod	105
7.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	105
7.2	Allmänna anvisningar	105
7.3	Förberedelser på användningsplatsen	106
7.4	Förberedelse före rengöringen	106
7.5	Rengöring/desinficering	106
7.5.1	Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod	106
7.6	Manuell rengöring med avtorkningsdesinfektion	106
7.7	Maskinell rengöring/desinficering med manuell förrengöring	108
7.7.1	Manuell förrengöring med borste	108
7.7.2	Maskinell, alkalisk rengöring och termisk desinficering	109
7.8	Kontroll, underhåll och provning	109
7.9	Förpackning	109
7.10	Ångsterilisering	109
7.11	Förvaring	109
8.	Underhåll	109
9.	Identifiering och avhjälpande av fel	110
10.	Teknisk service	112
11.	Tillbehör/reservdelar	112
12.	Tekniska data	112
12.1	Klassificering enligt direktiv 93/42/EEG	112
12.2	Prestandadata, information om standarder	112
12.3	Nominellt driftsätt	112
12.4	Omgivningsvillkor	113
13.	Avfallshantering	113

1. Giltighetsomfattning

► Artikelspecifika bruksanvisningar och information om materialkompatibilitet hittar du även på Aesculaps extranät på <https://extranet.bbraun.com>

2. Allmän information

2.1 Avsedd användning

Uppgift/funktion

Borr- och fräsmaskinen GA330, kombinerad med lämplig tillsats och verktyg, används till att bearbeta hårda vävnader, brosk och liknande såsom benersättningsmaterial, vrida in och ut benstift samt sätta i spiktrådar.

Användningsmiljö

Produkten uppfyller kraven på typ BF enligt IEC/DIN EN 60601-1 och används i operationsrum i sterilt område utanför områden med explosionsrisk (t.ex. områden med syre eller anestesigaser med hög renhet).

2.2 Viktiga kännetecken

Varvtal	min. 0 min ⁻¹ till max. 26 000 min ⁻¹
Rotationsriktning	Höger- och vänsterrotation, oscillation
Nominellt driftsätt	Drift med icke-periodiska ändringar av belastning och varvtal (typ S9 enligt IEC EN qq60034-1)
	Borring (höger-/vänsterrotation):
	■ 60 s drift, 60 s paus
	■ 20 upprepningar
	■ 30 min nedkylningstid
	■ Max. temperatur 48 °C
	Fräsning (höger-/vänsterrotation):
	■ 30 s drift, 30 s paus
	■ 8 upprepningar
	■ 30 min nedkylningstid
	■ Max. temperatur 48 °C
	Borring (oscillation):
	■ 60 s drift, 60 s paus
	■ 4 upprepningar
	■ 30 min nedkylningstid
	■ Max. temperatur 48 °C
	Sågdrift med GB660R:
	■ 30 s drift, 60 s paus
	■ 3 upprepningar
	■ 30 min nedkylningstid
	■ Max. temperatur 48 °C

Generellt blir elektriska system varma vid kontinuerlig drift. Det är meningsfullt att låta systemet svalna efter användningen. Information om detta hittar du i tabellerna om nominellt driftsätt.

Uppvärmningen beror på verktyget som används och belastningen. Efter ett visst antal upprepningar borde du låta systemet svalna. Det förhindrar att systemet överhettas och skadar eventuellt patienten eller användaren.

Användaren ansvarar för att de beskrivna pauserna följs och utnyttjas.

2.3 Indikationer

Användningssätt och användningsområde beror på de verktyg som används.

2.4 Absoluta kontraindikationer

Produkten får inte användas i centrala nervsystemet eller det centrala cirkulatoriska systemet.

2.5 Relativa kontraindikationer

En säker och effektiv användning av produkten beror till stor del på saker som bara användaren själv kan kontrollera. Därför utgör nämnda uppgifter endast riktlinjer.

En kliniskt framgångsrik användning av produkten beror på kirurgens kunskap och erfarenhet. Denne måste besluta vilka strukturer som kan behandlas på ett bra sätt och i enlighet med säkerhets- och varningsanvisningarna i bruksanvisningen.

3. Säkert handhavande



VARNING

Risk för personskador och materiella skador vid icke ändamålsenlig användning av produkten!

- Använd endast produkten för det ändamål som den är avsedd för.



VARNING

Risk för personskador och materiella skador på grund av felaktig hantering av produkten!

- Följ bruksanvisningarna för alla använda produkter.

- Allmänna risker med kirurgiska ingrepp finns inte beskrivna i denna bruksanvisning.
- Operatören bär ansvaret för att det operativa ingreppet utförs korrekt.
- Operatören måste behärska de erkända operationsteknikerna både teoretiskt och i praktiken.
- Rengör (manuellt eller maskinellt) fabriksnya produkter när transportförpackningen har avlägsnats och före den första steriliseringen.
- Kontrollera att produkten är funktionsduglig och i föreskrivet skick innan den används.
- TA022450 Följ "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components", se Aesculap Extranet under <https://extranet.bbraun.com>
- För att undvika skador till följd av icke fackmässig montering eller drift och inte riskera att garantin och tillverkaransvaret går förlorade:
 - Använd bara produkten enligt denna bruksanvisning.
 - Följ säkerhetsinformation och reparationsanvisningar.
 - Kombinera endast Aesculap-produkter med varandra.
- Endast personer med erforderlig utbildning, kunskap eller erfarenhet får driva och använda produkten med tillbehör.
- Förvara bruksanvisningen så att den är tillgänglig för användaren.
- Följ gällande standarder.
- Kontrollera att elinstallationen i lokalen uppfyller kraven enligt IEC/DIN EN.
- Använd inte produkten i utrymmen med explosionsrisk.
- Upparbeta produkten sterilt före användning.
- Vid användning av ECCOS-fästsystem ska den relevanta bruksanvisningen TA009721 följas, se Aesculap Extranet under <https://extranet.bbraun.com>

4. Beskrivning av enheten

4.1 Leveransbeskrivning

Art.-nr.	Beteckning
GA330	Borr- och fräsmaskin
GA672207	Spiktrådsskyddshylsa
GA678	Steriltratt
GA672211	Spoladapter
GB600840	Oljesprayadapter
TA011944	Rengöringsborste
TA014539	Bruksanvisning för borr- och fräsmaskin GA330 (broschyr)

4.2 Komponenter som behövs för driften

- NiMH-batteri, lång GA676 (laddat)
- Steriltratt GA678
- Lock GA675
- Tillsats (beroende på indikation)
- Verktyg (beroende på indikation)

4.3 Funktionssätt

Produkten 1 har en elmotor som försörjs med spänning via ett utbytbart batteri 7.

Det laddade, icke-sterila batteriet 7 förs med steriltratt 6 i produkten 1 och denna stängs sterilt med lock 8.

Varvtalen regleras elektroniskt och kan regleras steglöst med tryckknappen för varvtalsreglering 2.

Rotationsriktningen kan ändras från högerrotation till vänsterrotation genom att även trycka på tryckknappen för vänsterrotation 11. Produkten 1 kan användas i oscillationsläge också.

På bearbetningssidan har produkten 1 en koppling där man kan ansluta olika tillsatser för borrar, fräsning och sågning. Dessa tillsatser låser sig automatiskt när de kopplas fast på produkten.

Genom att trycka på vridhysan 13 kan tillsatsen lossas igen. Reducerväxlar i de olika tillsatserna reducerar motorens varvtal och tillåter att motorn används i en ideal arbetspunkt.

Tillsatserna har på arbetsänden olika integrerade verktygskopplingar för att kunna ta upp lämpliga verktyg.

Produkten 1 är utrustad med en ryggradskanyl för fastsättning av styrspetsar eller liknande.

5. Förberedelse

Om följande föreskrifter inte följs tar Aesculap inte på sig något ansvar:

- Använd inte produkter från öppnade eller skadade sterila förpackningar.
- Kontrollera före användningen att produkten och tillbehören inte har några synliga skador.
- Använd endast tekniskt felfria produkter och tillbehör.

6. Arbeta med produkten



VARNING

Varning för infektioner och kontamination. Produkten levereras osteril!

- Sterilisera produkten enligt bruksanvisningen innan den används.



VARNING

Risk för person- och materialskador om produkten manövreras oavsiktligt!

- Säkra produkt som inte aktivt används mot oavsiktlig aktivering (position OFF).



VARNING

Risk för personskador och skador på utrustning genom felaktig användning av verktygen!

- Följ säkerhetsinformation och anvisningar i bruksanvisningarna.
- Hantera eggverktyg försiktig vid in- och urkoppling.



VARNING

Risk för att produkten skadas om den tappas!

- Använd endast tekniskt felfria produkter och tillbehör, se funktionskontrollinformation.



VARNING

Risk för brännskador på hud och vävnader genom slöa verktyg/ej tillräckligt underhållen produkt!

- Sätt bara i felfria verktyg.
- Byt ut verktyg som är slöa.
- Underhåll produkt på rätt sätt, se Underhåll.

6.1 Iordningställande

6.1.1 Anslutning av tillbehör



FARA

Risk för personskador genom otillåten konfiguration vid användning av ytterligare komponenter!

- Kontrollera att klassificeringen för alla komponenter som används överensstämmer med produktens klassificering (t.ex. typ BF eller typ CF).

Kombinationer av tillbehör som inte nämns i bruksanvisningen får bara användas om de uttryckligen är avsedda för den planerade användningen. De får inte inverka negativt på prestanda och säkerhetskrav.

Alla konfigurationer måste uppfylla den grundläggande standarden IEC/DIN EN 60601-1. Den person som kopplar samman enheterna ansvarar för konfigurationen och måste se till att den grundläggande standarden IEC/DIN EN 60601-1 eller motsvarande nationella standarder uppfylls.

- Följ bruksanvisningarna för tillbehören.
- Kontakta din B. Braun/Aesculap-återförsäljare eller Aesculaps tekniska service, adress se Teknisk service.

6.1.2 Isättning av batteri



OBSERVERA

Produkten fungerar inte på grund av användning av fel batteri!

- Använd inte batterier GA666 (med röd botten-del) och GA346.

- Vrid produkt 1 med batterifack 4 uppåt och sätt på steriltratten 6 (steril), se Bild A.
- Låt en annan person (icke-steril) föra in batteriet 7 (icke-steril) i batterifacket 4, se Bild A.

Tips

När batteriet har satts i hörs flera signaler, vilka signalerar att produkten är klar att användas.

- Låt en andra person (icke-steril) ta bort steriltratten 6 efter att batteriet har förts in.
- Sätt på locket 8 (steril) på det sätt att det snäpper fast med båda urkopplingsanordningarna 9.

Tips

Produktens sterilitet garanteras bara om lock är rätt påsatt.

6.1.3 Intraoperativt byte av batteri



VARNING

Risk för personskador på grund av varmt batteri! Batteriet kan vara varmt efter användning i maskinen.

- Ta ur batteriet med hjälpdonet och låt det svalna.

Hjälpmiddel för batteriborttagning används för intraoperativt byte av batteri under säkert iakttagande av sterilitet.

- Vrid produkt 1 med batterifacket 4 uppåt.
- Tryck samtidigt på båda urkopplingsanordningarna 9 på locket 8 och ta bort locket 8.
- Sätt på steril borttagningsanordning 10 för batteriet, se Bild B.
- Skaka produkt 1 med påsatt borttagningsanordning för batterier 10 något med batterifacket 4 vänt nedåt.
Batteriet 7 glider in mjukt i hjälpmedlet för batteriborttagning 10.
- Lämna över hjälpmedlet för batteriborttagning 10 inkl. det tomma batteriet 7 till en icke-steril person.
- För in ett laddat batteri 7, se Isättning av batteri.

6.1.4 Urtagning av batteriet



VARNING

Risk för personskador på grund av varmt batteri! Batteriet kan vara varmt efter användning i maskinen.

- Låt batteriet svalna i maskinen och ta sedan bort det.
– eller –
- Ta ur batteriet med hjälpdonet och låt det svalna.



OBSERVERA

Risk för att batteriet skadas genom att slås mot hårda föremål!

- Ta bara ur batteriet genom att knacka med produkten mot handflatan.



OBSERVERA

Risk för att batteriet skadas eller förstörs genom beredning!

- Sterilisera inte batterierna.

När det operativa ingreppet har avslutats ska batteriet tas ur före beredningen.

Tips

För enkel borttagning av batteriet kan hjälpmedlet för batteriborttagning användas, se Bild B.

- Vrid produkt 1 med batterifacket 4 uppåt.
- Tryck samtidigt på båda urkopplingsanordningarna 9 på locket 8 och ta bort locket 8.
- Fatta tag runt hela den nedre änden av batterifacket 4.
- Knacka med batterifacket 4 mot handflatan tills batteriet 7 glider ut ur batterifacket 4 och kan tas bort.

6.1.5 Spärr mot oavsiktlig igångsättning

För att förhindra att produkten körs oavsiktligt vid verktygs-/tillsatsbyte kan tryckknappen för varvtalsreglering spärras.

Spärra tryckknapp för varvtalsregleringen 2:

- Vrid med tryckknappens spärr 3 till position OFF.
Tryckknappen för varvtalsreglering 2 är blockerad och produkten 1 kan inte används.

Låsa upp tryckknapp för varvtalsreglering 2:

- Vrid med tryckknappens spärr 3 till position ON.
Tryckknappen för varvtalsreglering 2 är upplåst och produkten 1 kan används.

6.1.6 Koppla fast och koppla loss tillsats i/från produkt

Tips

För ytterligare information om tillsatserna för produkten, se TA014540 eller TA014541 (broschyr).



WARNING

Risk för personskador när tillsatser/verktyg kopplas fast eller kopplas loss i positionen ON om produkten startas oavsiktligt!

- Koppla bara fast eller loss tillsatser/verktyg i positionen OFF.

- Säkra produkt 1 med tryckknappens spärr 3 mot oavsiktlig aktivering.

Koppling

- Skjut tillsatsen 16 på produkten 1 tills den snäpper fast.

Urkoppling

- Vrid med vridhysan 13 i pilens riktning 12 och dra samtidigt loss tillsatsen 16 från produkten 1.

Montera spiktrådsskyddshylsa

Tips

För insättning av borrartrådar rekommenderas den speciella spiktrådsschucken. Med denna snabbchuck går det snabbt och lätt att spänna fast borrartrådar.



WARNING

Risk för personskador vid användning av långa borrartrådar!

- Vid användning av långa borrartrådar ska en spiktrådsskyddshylsa skruvas in.

- Skruva in spiktrådsskyddshysan 15 i fästet 14.

Koppla verktyg till tillsatsen

Tips

Hur verktyget kopplas fast hittar du i bruksanvisningen TA014540 eller TA014541 (broschyr).

6.2 Funktionskontroll

Funktionskontrollen måste utföras före varje användning och efter varje intraoperativt byte av batteri.

- Kontrollera att ett batteri är monterat.
- Kontrollera att locket har hakat fast helt.
- Kontrollera att tillsatsen är ordentligt kopplad: Dra i tillsatsen.
- Kontrollera att verktygen är ordentligt kopplade: Dra i verktyget.
- Se till att eggarna på verktygens blad inte har skadats mekaniskt.
- Frigöra produkt för drift (position ON).
- Driv produkten ett kort tag med maximalt varvtal med höger- och vänsterrotation.
- Kontrollera att varvriktningen är den avsedda.
- Använd inte skadade eller defekta produkter.
- Sortera genast ut skadade produkter.

6.3 Användning



WARNING

Risk för koagulering av patientvävnad eller brännskador på patienter och användaren på grund av heta produkter!

- Kyl verktyget medan det används.
- Lägg produkten/verktyget utom räckhåll för patienten.
- Låt produkt/verktyget svalna.
- Använd en duk som skydd mot brännskador vid verktygsbyte.



WARNING

Risk för infektioner eller personskador genom bildning av aerosol eller partiklar som lossnar från verktyget!

- Vidta lämpliga skyddsåtgärder (t.ex. vattentäta skyddskläder, ansiktsmask, skyddsglasögon och utsugning).



WARNING

Risk för personskador och/eller felaktig funktion!

- Gör en funktionskontroll före varje användning.



WARNING

Risk för personskador om produkten används utanför området som går att se!

- Använd bara produkten under visuell kontroll.



WARNING

Risk för personskador och skador på verktyget/systemet!

Det roterande verktyget kan gripa tag i skyddsdukar (t.ex. textilier).

- Låt aldrig verktyget komma i kontakt med skyddsdukar (t.ex. textilier) under användningen.

Tips

Drivmotorn i produkten drivs med ett magnetiskt givarsystem. För att förhindra oavsiktlig motorstart får produkten inte utsättas för magnetiska fält (t.ex. magnetiska instrumentplattor).

Tips

Det svaga visslande ljudet när produkten startar beror på konstruktionen.

6.3.1 Normal drift

Driv produkt med högerrotation:

- Tryck på tryckknappen för varvtalsreglering 2.
Produktens 1 varvtal regleras steglöst i enlighet med tillsatsen som används.

Driv produkt med vänsterrotation:

- Tryck helt igenom tryckknappen för vänsterrotation 11 och håll den nedtryckt.
- Tryck på tryckknappen för varvtalsreglering 2.
Produktens 1 varvtal regleras steglöst i enlighet med tillsatsen som används.

6.3.2 Gängskärningssdrift eller oscillerande drift

Aktivera gängskärningssdrift eller oscillerande drift:

- Tryck på tryckknappen för vänsterrotation 11 i 3 s och håll den nedtryckt.
Flera signaltoner ljuder en gång.

Gängskärningssdrift:

- Tryck på tryckknappen för varvtalsreglering 2 till maximalt hälften.
Produkten 1 roterar stegvis moturs och medurs, varvid rotationsvinkeln medurs är större än rotationsvinkeln moturs.

Oscillerande drift:

- Tryck helt igenom tryckknappen för varvtalsreglering 2.
Produkten 1 roterar omväxlande moturs och medurs.

Aktivera vänsterrotation:

- Tryck på tryckknapp för varvtalsreglering 2 samtidigt som på tryckknapp för vänsterrotation 11.
Produkten 1 roterar moturs.

Inaktivera gängskärningssdrift eller oscillerande drift:

- Tryck på tryckknappen för vänsterrotation 11 i 3 s och håll den nedtryckt.
Flera signaltoner ljuder en gång.

7. Validerad beredningsmetod

7.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Tips

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

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 extranet på <https://extranet.bbraun.com>

Den validerade ångsteriliseringemetoden genomfördes i Aesculap-steril-containersystemet.

7.2 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 rengöringsprocessen, och inga fixerande förrengöringstemperaturer på >45 °C och fixerande desinfektionsmedel (med aktiv substans: aldehyd, alkohol) får användas.

Överdoserade neutraliseringsmedel eller grundrengöringsmedel kan leda till kemiska angrepp och/eller till att laserskriften 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 vattnet 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 åtföljande torkning utföras.

Eftertorka vid behov.

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

- Optiska materialförändringar (t.ex. blekning eller färgförändringar på titan eller aluminium). Hos aluminium kan synliga ytförändringar uppträda redan vid pH-värde >8 i användnings-/brukslösningen.
- Materialsador (t.ex. rost, sprickor, brott, tidigt åldrande eller uppsvullnad).
- Använd inte metallborstar eller andra skurmedel som skadar ytan eftersom det då finns risk för korrosion.
- Ytterligare detaljerade anvisningar om hygieniskt säker beredning som är skonsam mot materialet och bibehåller dess värde, se www.a-k-i.org rubrik publikationer röd broschyr – Korrekt instrumentberedning.

7.3 Förberedelser på användningsplatsen

- Ta bort alla påmonterade komponenter från produkt (verktyg och tillbehör).
- Avlägsna synliga OP-rester så fullständigt som möjligt med en fuktig, luddfri duk.
- Transportera produkten i torrt skick i sluten avfallsbehållare för rengöring och desinficering inom 6 timmar.

7.4 Förberedelse före rengöringen

- Före den första maskinella rengöringen/desinficeringen: Montera ECCOS-hållaren i avsedd trådkorg (t.ex. GB243800).
- Sätt i produkter i rätt läge i ECCOS-hållarna, se Bild D.

7.5 Rengöring/desinficering

7.5.1 Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod



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 plast och rostfritt stål.
 - och som inte angriper mjukgörare (t.ex. i silikon).
- Använd inte rengöringsmedel med aceton.
- Observera uppgifterna om koncentration, temperatur och verkningstid.
- Överskrid inte en temperatur på 60 °C vid kemisk rengöring och/eller desinfektion.
- Överskrid inte en temperatur på 96 °C vid värmedesinfektion med avjoniserat vatten.
- Torka produkten i minst 10 minuter vid maximalt 120 °C.



Risk för att batteriet skadas eller förstörs genom beredning!

- Skydda batteriet mot fukt.

Tips

Den angivna torkningstemperaturen är ungefärlig. Kontrollera den och anpassa den vid behov efter de specifika omständigheterna.

7.6 Manuell rengöring med avtorkningsdesinfektion

Fas	Åtgärd	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vattenkvalitet	Kemikalier
I	Förrengöring	RT (kallt)	≥2	-	DV	Tills optiskt ren
II	Rengöring med enzymlösning	RT (kallt)	≥2	0,8	DV	pH-neutral*
III	Mellansköljning	RT	≥5	-	DV	-
IV	Torkning	RT	-	-	-	-
V	Avtorkningsdesinfektion	-	>1	-	-	Meliseptol HBV-dukar 50 % propan-1-ol
VI	Slutsköljning	RT (kallt)	0,5	-	TAV	-
VII	Torkning	RT	-	-	-	-

DV: Dricksvatten

TAV: Totalt avsaltat vatten (avjoniserat, mikrobiologiskt av minst dricksvattenkvalitet)

RT: Rumstemperatur

* validering med enzymrengöringsmedel "Cidezyme Johnson & Johnson"

- Rengör inte produkten i ultraljudsbad och lägg den inte i vätskor. Låt vätskor som trängt in rinna ut omedelbart, eftersom det annars finns risk för korrosion eller att produkten slutar fungera.

Fas I

- Flytta på icke styva komponenter vid rengöringen.
- Rengör produkten under rinnande vatten med en lämplig borste av plast tills det inte längre syns några rester på ytan.
- Borsta kanyler med rengöringsborste TA011944 och ytor med svår åtkomst med en lämpliga rengöringsborste av plast i minst 1 min.

Tips

Mer information om ytor med svår åtkomst hittar du i Acculan rengörings- och skötselinformation TA016000 (tillgänglig på Aesculap Extranet under <https://extranet.bbraun.com>).

Fas II

- Följ bruksanvisningen till enzymrengöringsmedlet avseende rätt koncentration, utspädning, temperatur och vattenkvalitet.
- Spruta in produkt med en pH-neutral enzymlösning, låt verka i minst 2 min, och torka av sedan.

Fas III

- Flytta på icke styva komponenter vid rengöringen.
- Spola produkt under rinnande kranvatten i minst 5 min.
- Följ bruksanvisningen till enzymrengöringsmedlet avseende rätt koncentration, utspädning, temperatur och vattenkvalitet.
- Ta bort smuts med en luddfri trasa eller en mjuk borste, fuktat i enzymrengöringsmedel.
- Komponenter som inte är styva (t.ex. trådborste) och kanyler ska spolas med vattenpistol (kallt vatten, minst 2,5 bar) i 20 s vardera.
- Kontrollera visuellt efter manuell rengöring att det inte finns några rester kvar på synliga ytor och ställen på icke-styva komponenter.
- Upprepa rengöringsproceduren (fas I till III) vid behov.

Fas IV

- Torka produkten under torkningsfasen med lämpliga tillbehör (t.ex. luddfria trasor, tryckluft).

Fas V

- Torka av produkten helt med en desinfektionsduk för engångsbruk.

Fas VI

- Skölj de desinficerade ytorna efter den föreskrivna verkningstiden på minst 1 min under rinnande totalt avsaltat vatten.
- Låt restvattnet rinna av ordentligt.

Fas VII

- Torka produkten under torkningsfasen med lämpliga tillbehör (t.ex. luddfria trasor, tryckluft).

7.7 Maskinell rengöring/desinficering med manuell förrengöring

Tips

Effektiviteten på rengörings- och desinficeringsutrustning måste vara godkänd (t. ex. FDA-kontroll resp. CE-märkning enligt DIN EN ISO 15883).

Tips

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

7.7.1 Manuell förrengöring med borste

Fas	Åtgärd	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vatten- kvalitet	Kemikalier/anmärkning
I	Sköljning	RT (kallt)	–	–	DV	Tills optiskt ren
II	Borstning	RT (kallt)	–	–	DV	Tills optiskt ren

DV: Dricksvatten

RT: Rumstemperatur

- Rengör inte produkten i ultraljudsbad och lägg den inte i vätskor. Låt vätskor som trängt in rinna ut omedelbart, eftersom det annars finns risk för korrosion eller att produkten slutar fungera.

Fas I

- Flytta på icke styva komponenter vid rengöringen.
- Rengör produkten noggrant under rinnande vatten.

Fas II

- Flytta på icke styva komponenter vid rengöringen.
- Borsta kanyler med rengöringsborste TA011944 och ytor med svår åtkomst med en lämpliga rengöringsborste av plast i minst 1 min.
- Kontrollera efter den manuella förrengöringen att det inte finns några rester på synliga ytor. Upprepa förrengöringen vid behov.

Tips

Mer information om ytor med svår åtkomst hittar du i Acculan rengörings- och skötselinformation TA016000 (tillgänglig på Aesculap Extranet under <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Maskinell, alkalisk rengöring och termisk desinficering

Maskinmodell: Rengöringsmaskin/desinfektor med en kammare utan ultraljud

Fas	Åtgärd	T [°C/°F]	t [min]	Vattenkvalitet	Kemikalier/anmärkning
I	Försköljning	<25/77	3	DV	-
II	Rengöring	55/131	10	TAV	- Koncentrat, alkaliskt: - pH ~13 <5 % anjoniska tensider - Brukslösning 0,5 % - pH ~11*
III	Mellansköljning	>10/50	1	TAV	-
IV	Termodesinficering	90/194	5	TAV	-
V	Torkning	-	-	-	Minst 10 min vid max 120 °C

DV: Dricksvatten

TAV: Totalt avsaltat vatten (avjoniserat, mikrobiologiskt av minst dricksvattenkvalitet)

*Rekommendation: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- Lägg produkten i rätt läge i ECCOS-hållaren.
- Skruva in produktens spoladapter (GA672211) i fästet **14**.
- Anslut den invändiga spolanslutning till den och koppla samman med rengörings-/desinficeringsautomatens/spolvagnens spolanslutning.
- Anslut spiktrådsskyddshylsan **15** till en spolslang.
- Kontrollera efter den maskinella rengöringen/desinficeringen att det inte finns några rester på synliga ytor. Upprepa rengöringen/desinficeringen vid behov.

7.8 Kontroll, underhåll och provning

- Låt produkten svalna till rumstemperatur.
- Kontrollera efter varje rengöring och desinficering att produkterna är rena och fungerar och inte är skadade.
- Spruta igenom produkt efter varje rengöring och desinficering med oljesprayadapter **18** GB600840 (svart) i cirka 2 s med Aesculap-STERILIT-Power-Systems-oljespray GB600, se Bild C.

Tips

Aesculap rekommenderar att rörliga delar (t.ex. tryckknapp, koppling, lockets klaffar) sprayas dessutom med Aesculap STERILIT-Power-Systems-oljespray.

- Kontrollera produkten med avseende på skador, ovanliga lagerljud, kraftig uppvärmning eller kraftig vibration.
- Sortera genast ut skadade produkter.

7.9 Förpackning

- Följ bruksanvisningarna för de förpackningar och lagringar som används (t.ex. bruksanvisning TA009721 för Aesculap-ECCOS-hållarsystem).
- Sätt i produkter i rätt läge i ECCOS-hållarna, se Bild D.
- Förpacka trådkorgarna på lämpligt sätt för sterilisering (t.ex. i Aesculap-sterilbehållare).
- Bekräfta att förpackningen förhindrar att produkten kontamineras på nytt.

7.10 Ångsterilisering



Risk för att batteriet skadas eller förstörs genom beredning!

- Sterilisera ej batteriet.

Tips

Ta bort alla påmonterade komponenter från produkt (verktyg och tillbehör) före steriliseringen.

- Se till att steriliseringsmedlet kommer åt alla utvändiga och invändiga ytor (t.ex. genom att öppna ventiler och kranar).
- Använd validerad steriliseringsmetod:
 - Ångsterilisering med fraktionerad vakuummetod
 - Ångsterilisator enligt DIN EN 285 och validerad enligt DIN EN ISO 17665
 - Sterilisering med den fraktionerade vakuummetoden vid 134°C i 5 minuter

Om flera produkter steriliseras samtidigt i en ångsterilisator:

- Se till att maximalt tillåten mängd gods, enligt tillverkarens anvisningar, inte överskrider i ångautoklaven.

7.11 Förvaring

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

8. Underhåll

För att kunna garantera tillförlitlig drift ska underhåll utföras åtminstone en gång per år eller i enlighet med underhållsmärkningarna.



ÅÅÅÅ-MM

För service kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap, se Teknisk service.

9. Identifiering och avhjälpande av fel

► Låt Aesculap teknisk service reparera defekta produkter, se Teknisk service.

Fel	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Produkt går inte	Inget batteri	Inget batteri i batterifacket	Sätt i batteri.
	Batteri inte laddat	Ingen signalton när batteriet sätts in	Ladda batteriet i laddaren.
	Batteri defekt	Ingen signalton när batteriet sätts in	Låt tillverkaren reparera batteriet.
	Produkt i säkrad position OFF	Tryckknappens spärr är i läge OFF	Ställ in tryckknappens spärr till läge ON.
	Produkten defekt	Produkt går inte	Låt tillverkaren reparera produkten.
Produkten blir för varm	Överbelastning	Produkten värms upp	Följ bruksanvisningen (nominellt driftsätt).
	Beredningen/underhållet felaktigt genomförd	Produkten värms upp	Följ bruksanvisningen (beredning, skötsel). Förebyggande: Olja in produkten före varje sterilisering.
	Skador på grund av fall, produkt defekt	Produkten värms upp	Låt tillverkaren reparera produkten.
	En defekt tillsats används	Produkten värms upp	Låt tillverkaren reparera tillsatsen.
	Trubbigt verktyg	Verktyget och produkten blir varma	Byt verktyg.
Otillräcklig effekt	Produkten defekt	Produkten har otillräcklig prestanda	Följ bruksanvisningen (beredning, skötsel). Förebyggande: Olja in produkten före varje sterilisering. Låt tillverkaren reparera produkten.
		Kraftig uppvärmning efter kort tid	Följ bruksanvisningen (nominellt driftsätt). Låt tillverkaren reparera produkten.
	Produkt drivs med vänsterrotation	Tandat verktyg drivs med vänsterrotation	Driv tandat verktyg med högerrotation.
	En defekt tillsats används	Tillsatsen blir väldigt varm	Låt tillverkaren reparera tillsatsen.
	Trubbigt verktyg	Verktygets klingor är slitna	Byt verktyg.
Högt ljud	Produktens drev/kullager defekt	Högt, påfallande buller vid drift	Följ bruksanvisningen (beredning, skötsel). Förebyggande: Olja in produkten före varje sterilisering. Låt tillverkaren reparera produkten.
	Tillsatsen drev/kullager defekt	Högt, påfallande buller vid drift	Följ bruksanvisningen (beredning, skötsel). Förebyggande: Olja in tillsatsen före varje sterilisering. Låt tillverkaren reparera tillsatsen
Spiktrådsskyddshylsa kan inte monteras	Spiktrådsskyddshylsa är inte kompatibel	Spiktrådsskyddshylsa kan inte skruvas in	Använd en passande spiktrådsskyddshylsa till GA330.
	Produktens koppling deformerad/trasig	Spiktrådsskyddshylsa kan inte skruvas in	Låt tillverkaren reparera produkten.
	Gängan på spiktrådsskyddshylsan deformerad/trasig	Spiktrådsskyddshylsa kan inte skruvas in	Byt spiktrådsskyddshylsan.
Spoladapter kan inte monteras	Spoladapter är inte kompatibel	Spoladapter kan inte skruvas in	Använd en passande spoladapter till GA330.
	Produktens koppling deformerad/trasig	Spoladapter kan inte skruvas in	Låt tillverkaren reparera produkten.
	Gängan på spoladaptorn deformerad/trasig	Spoladapter kan inte skruvas in	Byt spoladaptorn.
Lock kan inte monteras/demonteras	Lock är inte kompatibelt	Lock hakar inte fast	Använd ett passande lock till GA330.
	Locket är deformerat/trasigt	Det är svårt eller omöjligt att montera/demontera locket	Låt tillverkaren reparera locket.
	Produktens koppling deformerad/trasig	Det är svårt eller omöjligt att montera/demontera locket	Låt tillverkaren reparera produkten.

Fel	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Batteri kan inte monteras/avlägsnas	Batteri är inte kompatibelt	Batteri har inte monterats helt i batterifacket	Använd ett passande batteri till GA330.
	Batteriet är deformerat/trasigt	Det är svårt eller omöjligt att montera/avlägsna batteriet	Låt tillverkaren reparera batteriet.
	Produktens batterifack är deformerat/trasigt	Det är svårt eller omöjligt att montera/avlägsna batteriet	Låt tillverkaren reparera produkten.
Steriltratt eller hjälpmedel för batteriborttagning kan inte anslutas	Steriltratt eller hjälpmedel för batteriborttagning är inte kompatibla	Steriltratt eller hjälpmedel för batteriborttagning kan inte anslutas till batterifacket	Använd en passande steriltratt eller ett passande hjälpmedel för batteriborttagning till GA330.
	Steriltratt eller hjälpmedel för batteriborttagning är deformerade/trasiga	Steriltratt eller hjälpmedel för batteriurkoppling går svårt att ansluta eller kan inte anslutas	Byt steriltratt eller hjälpmedel för batteriborttagning.
	Produktens batterifack är deformerat/trasigt	Steriltratt eller hjälpmedel för batteriurkoppling går svårt att ansluta eller kan inte anslutas	Låt tillverkaren reparera produkten.
Oljesprayadapter kan inte anslutas	Oljesprayadapter är inte kompatibel	Oljesprayadapter kan inte anslutas	Använd en passande oljesprayadapter till GA330.
Det går inte att trycka på tryckknappen för varvtalsreglering	Produkt i säkrad position OFF	Tryckknappens spärr är i läge OFF	Ställ in tryckknappens spärr till läge ON.
	Tryckknapp för varvtalsreglering har fastnat/är trasig	Det går inte att trycka på tryckknappen för varvtalsreglering	Låt tillverkaren reparera produkten.
Det går inte att trycka på tryckknappen för vänsterrotation	Tryckknapp för vänsterrotation har fastnat/är trasig	Det går inte att trycka på tryckknappen för vänsterrotation	Låt tillverkaren reparera produkten.

10. Teknisk service



VARNING

Risk för personskador på patienter och användare på grund av felfunktion och/eller skyddsfunktioner som slutar fungera!

- Under användningen av produkten på patienten får inga service- eller underhållsarbeten utföras.
- Modifiera inte produkten.

Om medicinteknisk utrustning modifieras kan detta medföra att garantin och eventuella godkännanden upphör att gälla.

- För service och reparationer, kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap.

Service-adresser

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Ytterligare service-adresser kan fås via ovan nämnda adress.

11. Tillbehör/reservdelar

Art.-nr.	Beteckning
GA672207	Spiktrådsskyddshylsa
GA672211	Spoladapter
GA675	Lock
GA676	NiMH-batteri, lång
GA678	Steriltratt
GA679	Hjälpanordning för borttagning av batteriet
GB243R GB244R	ECCOS-trådkorg med hållare för Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems oljespray
GB600840	Oljesprayadapter
TA011944	Rengöringsborste
GB495R	ECCOS-hållare för maskin
GB487R	ECCOS-hållare för lock
GB488R	ECCOS-hållare för steriltratt
GB489R	ECCOS-hållare för hjälpmedel för batteriurkopp- ling
TA014538	Bruksanvisning till borrar- och fräsmaskin GA330 (A4 för ringmapp)
TA014539	Bruksanvisning för borrar- och fräsmaskin GA330 (broschyr)

12. Tekniska data

12.1 Klassificering enligt direktiv 93/42/EEG

Art.-nr.	Beteckning	Klass
GA330	Borrar- och fräsmaskin	Ila

12.2 Prestandadata, information om standarder

Max. effekt	ca 250 W
Max. vridmoment	23 Ncm
Max. varvtal	26 000 min ⁻¹
Rotationsriktning	Höger- och vänsterrotation, oscil- lation
Kanylering	4 mm
Vikt (klar att användas)	1,25 kg ± 10 %
Mått (L x B x H, driftsklar)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Användningsdel	Typ BF
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
Normkonformitet	IEC/DIN EN 60601-1

Produkten har testats av tillverkaren efter 500 beredningscykler. Testet genomfördes utan brister.

12.3 Nominellt driftsätt

Nominellt driftsätt	Drift med icke-periodiska ändringar av belastning och varvtal (typ S9 enligt IEC EN 60034-1)
---------------------	--

Borrning (höger-/vänsterrotation):

- 60 s drift, 60 s paus
- 20 upprepningar
- 30 min nedkylningstid
- Max. temperatur 48 °C

Fräsning (höger-/vänsterrotation):

- 30 s drift, 30 s paus
- 8 upprepningar
- 30 min nedkylningstid
- Max. temperatur 48 °C

Borrning (oscillation):

- 60 s drift, 60 s paus
- 4 upprepningar
- 30 min nedkylningstid
- Max. temperatur 48 °C

Sågdrift med GB660R:

- 30 s drift, 60 s paus
- 3 upprepningar
- 30 min nedkylningstid
- Max. temperatur 48 °C

12.4 Omgivningsvillkor

	Drift	Transport och förvaring
Temperatur	10 °C till 27 °C	-10 °C till 50 °C
Relativ luftfuktighet	30 % till 75 %	10 % till 90 %
Atmosfäriskt tryck	700 hPa till 1 060 hPa	500 hPa till 1 060 hPa

13. Avfallshantering

Tips

Användaren måste bereda produkten innan den kasseras, se Validerad beredningsmetod.



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

Återvinningspasset kan laddas ned som PDF-dokument från extranet under respektive artikelnummer. (Återvinningspasset är en demonteringsanvisning för apparaten med information om korrekt omhändertagande av miljöskadliga komponenter.)

En produkt som är märkt med denna symbol skall lämnas till separat insamling av elektrisk och elektronisk utrustning. Inom EU utförs omhändertagandet kostnadsfritt av tillverkaren.

- Vid frågor om omhändertagande av produkten kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap, se Teknisk service.

Aesculap® Acculan 4

Pora- ja jyrsinkone GA330

Selitykset

- 1 Tuote (pora- ja jyrsinkone)
- 2 Painike (kierrosluvun säätöä varten)
- 3 Painikkeen lukitsin
- 4 Akkukotelo
- 5 Lukituspultti
- 6 Steriili suppilo
- 7 Akku
- 8 Suojakansi
- 9 Vapautusholkki
- 10 Akun poistamisväline
- 11 Vastapäivään-painike
- 12 Nuoli
- 13 Kääntöholkki
- 14 Istukka (K-piikin suojaholkkia ja huuhtelusovitinta varten)
- 15 K-piikin suojaholkki
- 16 Istukka
- 17 Huuhtelusovitin
- 18 Öljysuihkesovitin

Kuvat ovat vain esimerkkejä.

Tuotteessa olevat merkinnät ja pakkaus

	Varoitus Huomioi tärkeät turvallisuustiedot, kuten varoitukset ja käyttöohjeissa olevat varotoimet.
	Kunnossapitomerkintä Viittaus seuraavaan huoltopäivämäärään (vuosi-kuukausi)
	Koneellisesti luettava kaksiulotteinen koodi Koodi sisältää yksilöllisen sarjanumeron, jota voidaan käyttää yksittäisinstrumenttien elektronisessa seurannassa. Sarjanumero perustuu maailmanlaajuisen standardiin sGTIN (GS1).
	Valmistuspäivä
	Noudata käyttöohjeita
	Sähkö- ja elektroniikkalaitedirektiiviä koskeva merkintä 2002/96/EG (WEEE)
	Luokittelu, tyyppi BF

	Myötapäivään/vastapäivään -kytkin + oskillaatiokytkin
	Kierrosluvun säätö
	Valmistajan erätunnus
	Valmistajan sarjanumero
	Valmistajan tilausnumero
	Lämpötilarajoitukset kuljetusta ja varastointia varten
	Ilmankosteusrajoitukset kuljetusta ja varastointia varten
	Ilmanpainerajoitukset kuljetusta ja varastointia varten
	Nimelliskäyttötyyppi

Sisällysluettelo

1.	Voimassaolo	115
2.	Yleisiä tietoja	115
2.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	115
2.2	Olennainen suorituskky	115
2.3	Käyttöaiheet	116
2.4	Absoluuttiset vasta-aiheet	116
2.5	Suhteelliset vasta-aiheet	116
3.	Turvallinen käsittely	116
4.	Laitteen kuvaus	116
4.1	Toimituksen sisältö	116
4.2	Käytössä tarvittavat osat	116
4.3	Toiminta	116
5.	Valmistelu	117
6.	Työskentely tuotteella	117
6.1	Valmisteleminen	117
6.1.1	Lisävarusteiden liittäminen	117
6.1.2	Aseta akku paikalleen	117
6.1.3	Akun vaihtaminen leikkauksen aikana	117
6.1.4	Akun irrottaminen	117
6.1.5	Tahattoman käytön estäminen	118
6.1.6	Istukan kiinnittäminen ja irrottaminen	118
6.2	Toimintatesti	118
6.3	Käyttö	118
6.3.1	Normaalikäyttö	119
6.3.2	Kierteittävä tai oskilloiva käyttö	119
7.	Validoitu käsittelymenetelmä	119
7.1	Yleiset turvallisuusohjeet	119
7.2	Yleisiä ohjeita	119
7.3	Esikäsittely käyttöpaikalla	120
7.4	Esikäsittely ennen puhdistusta	120
7.5	Puhdistus ja desinfiointi	120
7.5.1	Tuotekohtaiset käsittelymenetelmää koskevat turvallisuusohjeet	120
7.6	Manuaalinen puhdistus desinfiointipyyhkeellä	120
7.7	Koneellinen puhdistus/desinfiointi manuaalisella esipuhdistuksella	122
7.7.1	Manuaalinen esipuhdistus harjalla	122
7.7.2	Koneellinen alkalinen puhdistus ja lämpödesinfiointi	123
7.8	Tarkastus, huolto ja testaus	123
7.9	Pakkaus	123
7.10	Höyrysterilointi	123
7.11	Varastointi	124
8.	Huolto	124
9.	Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen	124
10.	Tekninen palvelu	126
11.	Lisävarusteet ja varaosat	126
12.	Tekniset tiedot	126
12.1	Luokitus direktiivin 93/42/ETY mukaan	126
12.2	Tehoa koskevat tiedot, tietoa standardeista	126
12.3	Nimelliskäyttötyyppi	127
12.4	Ympäristöolosuhteet	127
13.	Hävittäminen	127

1. Voimassaolo

► Tuotekohtaiset käyttöohjeet ja tietoa materiaalien yhteensopivuudesta on myös Aesculapin extranetissä osoitteessa <https://extranet.bbraun.com>

2. Yleisiä tietoja

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tehtävä/toiminto

Pora- ja jyrsinkone GA330 sopivaan istukkaan ja työkaluun yhdistettynä soveltuu kovien kudosten, ruston ja vastaavien materiaalien sekä luun korvaavien materiaalien työstämiseen, luutappien asettamiseen ja poistoon sekä K-piikkien asettamiseen.

Käyttöympäristö

Tämä tuote täyttää standardin IEC/DIN EN 60601-1 vaatimukset ja sitä käytetään leikkaussaleissa steriilillä alueella, joka on räjähdysvaarallisten tilojen ulkopuolella (esim. alueet, joilla käytetään erittäin puhdasta happea tai anestesiakaasuja).

2.2 Olennainen suorituskky

Kierrosluku	0 min ⁻¹ – maks. 26 000 min ⁻¹
Pyörimissuunta	Myötä- ja vastapäivään, oskillaatio
Nimelliskäyttötyyppi	Käyttö muihin kuin säännöllisiin kuormitus- ja nopeusmuutoksiin (tyyppi S9 standardin IEC 60034-1 mukaan)
	Poraus (myötäpäivään/vastapäivään):
	■ 60 s toiminta, 60 s tauko
	■ 20 toistoa
	■ 30 min. jäähdytysaika
	■ Maks. lämpötila 48 °C
	Jyrsintä (myötäpäivään/vastapäivään):
	■ 30 s toiminta, 30 s tauko
	■ 8 toistoa
	■ 30 min. jäähdytysaika
	■ Maks. lämpötila 48 °C
	Poraus (oskillaatio):
	■ 60 s toiminta, 60 s tauko
	■ 4 toistoa
	■ 30 min. jäähdytysaika
	■ Maks. lämpötila 48 °C
	Sahaus koneella GB660R:
	■ 30 s toiminta, 60 s tauko
	■ 3 toistoa
	■ 30 min. jäähdytysaika
	■ Maks. lämpötila 48 °C

Pitkään jatkuvassa käytössä sähköjärjestelmät kuumenevat. On järkevää antaa järjestelmän jäähtyä käytön jälkeen, kuten nimellistoimintatapaa koskevassa taulukossa esitetään.

Kuumentuminen riippuu käytettävästä työkalusta ja kuormituksesta. Tietyn uudelleentoistomäärän jälkeen järjestelmän on annettava jäähtyä. Näin estetään ylikuumeneminen ja mahdollisesti potilaalle tai käyttäjälle aiheutuvat vahingot.

Käyttäjä vastaa kuvatus tauon pitämisestä ja noudattamisesta.

2.3 Käyttöaiheet

Käyttötapa ja -alue riippuvat käytettävästä työkalusta.

2.4 Absoluuttiset vasta-aiheet

Tuotetta ei saa käyttää keskushermostoon ja keskusverenkiertojärjestelmään liittyvissä toimenpiteissä.

2.5 Suhteelliset vasta-aiheet

Tuotteen käytön turvallisuus ja tehokkuus riippuu suuresti käyttöön vaikuttavista olosuhteista, joita vain käyttäjä itse voi hallita. Siksi tässä esitetyt tiedot toimivat vain suuntaa-antavina.

Tuotteen kliininen teho riippuu kirurgin asiantuntemuksesta ja kokemuksesta. Hänen on päätettävä, mitä rakenteita on järkevää käsitellä huomiotta ottaen käyttöohjeissa mainitut turvallisuusohjeet ja varoitukset.

3. Turvallinen käsittely



VAROITUS

Tuotteen käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- Käytä tuotetta vain sen käyttötarkoituksen mukaisesti.



VAROITUS

Tuotteen virheellisestä käsittelystä aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- Noudata kaikkien käytettävien tuotteiden käyttöohjeita.

- Kirurgisen toimenpiteen yleisiä vaaratekijöitä ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa.
- Leikkauksen suorittaja vastaa kirurgisen toimenpiteen asiantuntevasta suorittamisesta.
- Leikkauksen suorittajan on hallittava hyväksytyt leikkaustekniikat sekä teoriassa että käytännössä.
- Puhdista tehtaalta tullut tuote kuljetuspakkauksen poistamisen jälkeen ja ennen sen ensimmäistä sterilointia (manuaalisesti tai koneellisesti).
- Tarkista toimivuus ja asianmukainen kunto ennen tuotteen käyttämistä.
- Huomioi Acculan-komponenttien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet (EMC) TA022450, ks. Aesculap Extranet osoitteessa <https://extranet.bbraun.com>
- Virheellisen kokoonpanon tai käytön aiheuttamien vahinkojen ja takuun raukeamisen välttämiseksi:
 - Käytä tuotetta vain tämän käyttöohjeen mukaisesti.
 - Noudata turvallisuutta ja laitteen kunnossapitoa koskevia ohjeita.
 - Yhdistä toisiinsa vain Aesculap-tuotteita.
- Tuotetta ja siihen kuuluvia lisävarusteita saavat käyttää vain henkilöt, joilla on siihen tarvittava koulutus, tietämys tai kokemus.
- Käyttöohjetta on säilytettävä siten, että se on aina käyttäjän saatavilla.
- Noudata voimassa olevaa standardia.
- Varmista, että tilan sähköasennukset vastaavat standardin IEC/DIN EN mukaisia vaatimuksia.

- Älä käytä laitetta räjähdysalttiissa tiloissa.
- Steriloi tuote ennen käyttöä.
- Käyttäessäsi ECCOS-säilytysjärjestelmiä noudata niihin liittyvää käyttöohjetta TA009721, katso Aesculap Extranetistä osoitteesta <https://extranet.bbraun.com>

4. Laitteen kuvaus

4.1 Toimituksen sisältö

Tuotenro	Nimike
GA330	Pora- ja jyrskone
GA672207	K-piikin suojaholkki
GA678	Steriili suppilo
GA672211	Huuhelusovitin
GB600840	Öljysuihkesovitin
TA011944	Puhdistusharja
TA014539	Pora- ja jyrskoneen GA330 käyttöohje (taitelehtinen)

4.2 Käytössä tarvittavat osat

- NiMH-akku pitkä GA676 (ladattu)
- Steriili suppilo GA678
- Suojakansi GA675
- Istukka (käyttöaiheesta riippuen)
- Työkalu (käyttöaiheesta riippuen)

4.3 Toiminta

Tuotteessa 1 on sähköinen moottori, joka saa virtansa vaihdettavasta akusta 7.

Ladattu epästeriili akku 7 tuodaan steriilillä suppilolla 6 tuotteeseen 1 ja suljetaan suojakannella 8 steriilisti.

Oskillaatiotaajuutta ohjataan sähköisesti ja sitä voidaan säätää portaattomasti kierrosluvun säätöpainikkeella 2.

Pyörimissuunta voidaan vaihtaa myötäpäivästä vastapäivään painamalla vastapäivään-painiketta 11. Tuotetta 1 voidaan käyttää myös oskillaatio-tilassa.

Ulostulopuolella tuotteessa 1 on liitäntä, joka mahdollistaa erilaisia pora-, jyrsk- ja sahaliitäntöjä. Istukat lukittuvat automaattisesti paikalleen asettaessa.

Istukka voidaan vapauttaa kääntämällä kääntöholkkia 13. Eri istukoiden hidastusvaihe pienentää moottorin käyntinopeutta ja mahdollistaa moottorin käytön ihanteellisessa työskentelypisteessä.

Istukoiden työskentelypäähän on asennettu erilaisia työkaluliittimiä, joiden avulla työkalut voidaan kiinnittää.

Tuote 1 on varustettu karakanyloinnilla, joka mahdollistaa ohjainten tai vastaavien asettamisen.

5. Valmistelu

Jos seuraavia määräyksiä ei noudateta, Aesculap ei vastaa millään tavoin seurauksista.

- ▶ Älä käytä mitään tuotetta avoimesta tai vahingoittuneesta steriilistä pakkauksesta.
- ▶ Tarkista tuote ja sen lisävarusteet ennen käyttöä näkyvien vaurioiden varalta.
- ▶ Käytä vain teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia tuotteita ja lisävarusteosia.

6. Työskentely tuotteella



VAROITUS

Infektio- ja kontaminaatiovaara!
Tuote toimitetaan steriloimattomana!

- ▶ Valmistele tuote ennen käyttöönottoa käyttöohjeen mukaisesti.



VAROITUS

Tuotteen huolimaton käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisaarua tai aineellisia vahinkoja!

- ▶ Kun laitteella ei työskennellä aktiivisesti, lukitse se tahattoman käytön estämiseksi (OFF-asento).



VAROITUS

Työkalujen epäasianmukainen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisaarua ja aineellisia vahinkoja!

- ▶ Noudata käyttöohjeissa annettuja turvallisuustietoja ja ohjeita.
- ▶ Käsittele terillä varustettuja työkaluja varovasti kytkemisen/irrottamisen yhteydessä.



VAROITUS

Tuotteen vaurioituminen putoamisen seurauksena!

- ▶ Käytä vain teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia tuotteita, katso kohta Toiminnan testaus.



VAROITUS

Tylsistä työkaluista/riittämättömästi huolletuista tuotteista aiheutuva ihon ja kudosten palovammojen vaara!

- ▶ Käytä vain moitteettomassa kunnossa olevia työkaluja.
- ▶ Vaihda tylsät työkalut.
- ▶ Huolla tuote asianmukaisesti, katso kohta Kunnossapito.

6.1 Valmisteleminen

6.1.1 Lisävarusteiden liittäminen



VAARA

Luvattoman kokoonpanon aiheuttama tapaturma-vaara muita komponentteja käytettäessä!

- ▶ Varmista, että kaikkien käytettävien komponenttien luokitus vastaa käytettävän laitteen käyttöosan luokitusta (esim. tyyppi BF tai tyyppi CF).

Lisävarusteyhdistelmiä, joita ei ole mainittu käyttöohjeessa, saa käyttää vain, jos ne nimenomaan on tarkoitettu kulloinkin suunniteltuun käyttöön. Suorituskykyä ja turvallisuutta koskevia vaatimuksia ei saa muuttaa.

Kaikkien konfiguraatioiden on täytettävä perusstandardin IEC/DIN EN 60601-1 vaatimukset. Konfiguraatiosta vastaa henkilö, joka liittää laitteet toisiinsa ja hänen täytyy varmistaa, että perusstandardin IEC/DIN EN 60601-1 tai vastaavien kansallisten standardien vaatimukset täyttyvät.

- ▶ Noudata lisävarusteiden käyttöohjeita.
- ▶ Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä maasi B. Braun/Aesculap-edustajaan tai Aesculapin tekniseen palveluun, osoite katso Tekninen palvelu.

6.1.2 Aseta akku paikalleen



HUOMIO

Tuote ei toimi, jos käytetään väärää akkua!

- ▶ Älä käytä akkuja GA666 (punainen pohja) tai GA346.

- ▶ Käännä tuotetta 1 ja akkukotelo 4 ylöspäin ja aseta steriili suppilo 6 (steriili) paikalleen, katso kuva A.
- ▶ Aseta akku 7 (epästeriili) toisen (epästeriilin) henkilön toimesta akkukoteloon 4, kuten kuvassa A.

Viite

Kun akku on asennettu, kuuluu useita äänimerkkejä, jotka ilmaisevat tuotteen toimintavalmiuden.

- ▶ Akun paikalleen asettamisen jälkeen anna toisen henkilön (epästeriili) poistaa steriili suppilo 6.
- ▶ Aseta suojakansi 8 (steriili) paikalleen niin, että molemmat suojakan- nen salvat 9 lukittuvat paikalleen.

Viite

Steriiliys voidaan taata vain, kun suojakansi on asetettu oikein.

6.1.3 Akun vaihtaminen leikkauksen aikana



VAROITUS

Kuuman akun aiheuttama loukkaantumisaarua! Akku voi olla kuuma koneen käytön jälkeen.

- ▶ Ota akku ulos akun poistovälineen avulla ja anna sen jäähtyä.

Akun poistovälinettä käytetään leikkauksen aikana akkujen vaihdossa steriilejä olosuhteita noudattaen.

- ▶ Käännä 1 tuotetta ja akkukotelo 4 ylöspäin.
- ▶ Paina molemmat salvat 9 suojakannesta 8 samanaikaisesti pohjaan ja irrota suojakansi 8.
- ▶ Aseta steriili akun poistoväline 10 paikalleen, katso kuva B.
- ▶ Ravista tuotetta 1 ja paikalleen asetettua akun poistovälinettä 10 akkukotelon kanssa 4 kevyesti alaspäin.
- ▶ Akku 7 liukuu varovasti poistamisvälineeseen 10.
- ▶ Anna akun poistoväline 10 ja tyhjä akku 7 ei-steriilille henkilölle.
- ▶ Asenna ladattu akku 7 paikalleen katso Aseta akku paikalleen.

6.1.4 Akun irrottaminen



VAROITUS

Kuuman akun aiheuttama loukkaantumisaarua! Akku voi olla kuuma koneen käytön jälkeen.

- ▶ Anna akun jäähtyä koneessa ja irrota se sitten.
– tai –
- ▶ Ota akku ulos akun poistovälineen avulla ja anna sen jäähtyä.



HUOMIO

Kovat esineet voivat vaurioittaa akkua!

- ▶ Ota akku pois vain naputtamalla tuotetta kämmentä vasten.



HUOMIO

Akkujen vahingoittuminen tai tuhoutuminen käsittelyn vuoksi!

- ▶ Älä steriloitu akkuja.

Poista akku leikkaustoimenpiteen jälkeen ennen tuotteen käsittelyä.

Viite

Akun irrottaminen sujuu helpommin poistamisvälineen kanssa, ks. kuva B.

- Käännä 1 tuotetta ja akkukotelo 4 ylöspäin.
- Paina molemmat salvat 9 suojakannesta 8 samanaikaisesti pohjaan ja irrota suojakansi 8
- Tartu akkukotelon 4 alaosaan kokonaan.
- Napauta akkukotelo 4 kämmeneen, kunnes akku 7 liukuu ulos akkukotelosta 4 ja voit poistaa sen.

6.1.5 Tahattoman käytön estäminen

Kierrosluvun säätöpainike voidaan lukita, jotta laitetta ei käytetä vahingossa työkalun ja istukan vaihdon aikana.

Lukitse kierrosluvun säätöpainike 2:

- Käännä painikelukitsin 3 asentoon OFF.
- Painike 2 on estetty, eikä tuotetta 1 voi käyttää.

Vapauta kierrosluvun säätöpainike 2:

- Käännä lukitsin 3 asentoon ON.
- Kierrosluvun säätöpainike 2 on vapautettu ja tuotetta 1 voidaan käyttää.

6.1.6 Istukan kiinnittäminen ja irrottaminen

Viite

Lisätietoa tuotteen istukoista, katso TA014540 tai TA014541 (taitelehtinen).



VAROITUS

Tuotteen tahattomasta aktivoinnista aiheutuva loukkaantumisvaara kiinnitettäessä/irrotettaessa istukoita/työkaluja ON-asennossa!

- Liitä/irrota istukka/työkalu vain virtakytkimen ollessa OFF-asennossa.

- Estä tuotteen 1 tahaton aktivointi lukitsimella 3.

Kiinnittäminen

- Työnnä istukka 16 tuotteeseen 1, kunnes se lukittuu paikoilleen.

Irrottaminen

- Käännä kääntöholkki 13 nuolen suuntaan 12 ja irrota istukka 16 tuotteesta 1.

K-piikin suojaholkin kiinnittäminen

Viite

Piikkien asentamiseen suositellaan erityistä K-piikin istukkaa. Tällä pikais-
tukalla piikit voidaan kiristää nopeasti ja helposti.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara käytettäessä pitkää poraa!

- Jos käytät pitkää poraa, ruuvaa K-piikin suojaholkki kiinni.

- Kierrä K-piikin suojaholkki 15 istukkaan 14.

Työkalun kiinnittäminen istukkaan

Viite

Työkalujen kiinnittäminen on kuvattu käyttöohjeissa TA014540 tai TA014541 (taitelehtinen).

6.2 Toimintatesti

Toimintatesti on suoritettava ennen jokaista käyttökertaa ja jokaisen int-raoperatiivisen akun vaihtamisen jälkeen.

- Varmista, että akku on paikallaan.
- Varmista, että suojakansi on kunnolla kiinni.
- Tarkista istukan tukeva kiinnitys: Vedä tätä varten istukasta.
- Tarkista työkalun tukeva kiinnitys: Vedä työkalusta.
- Varmista, että työkalujen terät eivät ole vahingoittuneet mekaanisesti.
- Vapauta tuote käyttöä varten (ON-asento).
- Käytä tuotetta hetken ajan suurimmalla pyörimisnopeudella myötä- ja vastapäivään.
- Varmista, että pyörimissuunta on oikea.
- Vaurioitunutta tai viallista tuotetta ei saa käyttää.
- Poista vahingoittunut tuote heti käytöstä.

6.3 Käyttö



VAROITUS

Kuumasta tuotteesta aiheutuva potilaan kudoksen koagulaatio tai potilaan ja käyttäjän palovammojen vaara!

- Jäähdytä työkalua käytön aikana.
- Aseta tuote/työkalu potilaan ulottumattomiin.
- Anna tuotteen/työkalun jäähtyä.
- Vaihtaessasi työkalua käytä paksua liinaa, jotta et saa palovammoja.



VAROITUS

Aerosolin tai työkalusta irtoavien hiukkasten aiheuttama infektio- tai loukkaantumisvaara!

- Suojaudu asianmukaisesti (esim. vesitiiviillä suojavaatteilla, hengityssuojaimella, suojala-seilla, poistoimurilla).



VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja/tai toimintahäiriö!

- Tarkista toiminta aina ennen käyttöä.



VAROITUS

Tuotteen käyttö näkyvyysalueen ulkopuolella aiheuttaa tapaturmavaaran!

- Käytä tuotetta ainoastaan näkyvyysalueella.



VAROITUS

Loukkaantumisen ja työkalun/järjestelmän vaurioitumisen vaara!

- Pyörivä työkalu voi tarttua leikkausliinoihin (esim. tekstiileihin).
- Älä koskaan päästä työkalua käytön aikana kosketuksiin leikkausliinojen kanssa.

Viite

Tuotteen käyttömoottori toimii magneettisella tunnistinjärjestelmällä. Jotta moottori ei käynnisty vahingossa, älä anna tuotteen joutua magneetikenttään (esimerkiksi magneettiset instrumentit).

Viite

Matala viheltävä ääni tuotteen käynnistyessä johtuu rakenteesta.

6.3.1 Normaalikäyttö

Käytä tuotetta myötöpäivään:

- Paina kierrosluvun säätöpainiketta 2.

Tuotteen 1 nopeutta säädetään portaattomasti käytettävän istukan mukaan.

Käytä tuotetta vastapäivään:

- Paina vastapäivään-painike 11 pohjaan ja pidä se painettuna.

- Paina kierrosluvun säätöpainiketta 2.

Tuotteen 1 nopeutta säädetään portaattomasti käytettävän istukan mukaan.

6.3.2 Kierteittävä tai oskilloiva käyttö

Ota käyttöön kierteittävä tai oskilloiva käyttö:

- Pidä painettuna vastapäivään-painiketta 11 3 sekunnin ajan.

Kuuluu yksi äänimerkki.

Kierteittävä käyttö:

- Paina kierrosluvun säätöpainike 2 enintään puoleenväliin.

Tuote 1 pyörii vaihteittain vasta- ja myötöpäivään, jolloin kiertokulma on suurempi myötöpäivään kuin vastapäivään.

Oskilloiva käyttö:

- Paina kierrosluvun säätöpainike 2 täysin pohjaan.

Tuote 1 pyörii vuorotellen vasta- ja myötöpäivään.

Aktivoi käynti vastapäivään:

- Paina kierrosluvun säätöpainikkeen 2 lisäksi vastapäivään-painiketta 11.

Tuote 1 pyörii vastapäivään.

Poista käytöstä kierteittävä tai oskilloiva käyttö:

- Pidä painettuna vastapäivään-painiketta 11 3 sekunnin ajan.

Kuuluu yksi äänimerkki.

7. Validoitu käsittelymenetelmä

7.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Viite

Ylläpidossa ja hoidossa tulee noudattaa sitä koskevia kansallisia lakimääräyksiä sekä kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja direktiivejä sekä omia hygieniamääräyksiä.

Viite

Noudata tuotteiden käsittelyssä niitä koskevia erityisiä kansallisia määräyksiä, jos potilaalla on todettu tai epäillä olevan Creutzfeld-Jacobin tauti (CJT) tai sen joku mahdollinen muunnos.

Viite

Tuotteiden koneellinen käsittely on paremman ja turvallisemman puhdistustuloksen vuoksi suositeltavampaa kuin manuaalinen puhdistus.

Viite

Huomaa, että tämän lääkintälaitteen onnistunut käsittely voidaan taata vain käytettäessä ennalta valdoidua käsittelymenetelmää. Tästä vastaa omistaja/käsittelijä.

Validoinnissa on käytetty suositeltuja kemiallisia aineita.

Viite

Jos sterilointia ei tehdä käsittelyn jälkeen, on käytettävä virusidista desinfiointiainetta.

Viite

Ajantasaiset tiedot valmistelusta ja materiaalien kestävydestä löydät myös Aesculapin extranetistä osoitteesta <https://extranet.bbbraun.com>

Validoitu höyrysterilointimenetelmä toteutettiin Aesculapin steriilissä astiajärjestelmässä.

7.2 Yleisiä ohjeita

Kuivuneet tai takertuneet leikkausjäämät saattavat vaikeuttaa puhdistusta tai tehdä sen tehottomaksi sekä aiheuttaa korroosiota. Tämän vuoksi käytön ja käsittelyn välisen ajanjakson ei pidä ylittää kuutta tuntia, eikä tällöin tule myöskään käyttää kiinnittäviä yli 45 °C esipuhdistuslämpötiloja tai kiinnittäviä desinfiointiaineita (vaikuttava aine: aldehydi, alkoholi). Neutralisointi- tai peruspuhdistusaineiden yliannostus saattaa aiheuttaa ruostumattoman teräksen kemiallisen vahingoittumisen ja/tai laserkirjoutuksen hälvenemisen tai tehdä merkintöjen silmin tai koneellisesti tapahtuvan lukemisen mahdottomaksi.

Kloori- tai kloridipitoiset jäämät (esim. leikkausjäämät, lääkkeet, keitto-suolaliuokset tai puhdistukseen, desinfiointiin ja sterilointiin käytetty vesi) voivat aiheuttaa ruostumattomaan teräkseen korroosiovaurioita (reikien syöpmistä, jännitysvaurioita) ja tuhota nämä tuotteet. Niiden poistamiseksi tulee suorittaa riittävä huuhtelu demineralisoidulla vedellä ja kuivata tuotteet sitten hyvin.

Jälkikuivaa tarvittaessa.

Käytä vain sellaisia prosessikemikaaleja, jotka on testattu ja hyväksytty (esim. VAH- tai FDA-hyväksyntä tai CE-merkintä) ja joita kemikaalien valmistaja suosittelee materiaalin sietokyvyn perusteella. Kaikkia kemikaalivalmistajien käyttöohjeita on ehdottomasti noudatettava. Muussa tapauksessa saattaa aiheutua seuraavia ongelmia:

- Optiset materiaalmuutokset (esim. titaanin ja alumiinin haalistuminen tai värimuutokset). Alumiinissa saattaa esiintyä silmin havaittavia pinnanmuutoksia jo hoito-/käyttöliuoksen pH-arvon ollessa >8.
- Materiaalivauriot (esim. korroosio, naarmut, murtumat, ennenaikainen vanheneminen tai turpoaminen).
- Älä käytä puhdistukseen metalliharjaa tai muita hankaavia välineitä, jotka vahingoittavat pintaa, koska tästä aiheutuu korroosiovaara.
- Lisää yksityiskohtaisia ohjeita hygieenisesti turvallista sekä materiaalia suojaavaa ja sen arvon säilyttävää uudelleen käsittelyä varten on sivustolla www.a-k-i.org kohdassa Red brochure – Proper maintenance of instruments.

7.3 Esikäsittely käyttöpaikalla

- Irrota tuotteesta kaikki asennetut osat (työkalu ja lisävarusteet).
- Poista silmin havaittavat leikkausjäämät mahdollisimman täydellisesti kostealla, nukkaamattomalla liinalla.
- Kuljeta tuote kuivana suljetussa poistosäiliössä kuuden tunnin kuluessa puhdistettavaksi ja desinfioitavaksi.

7.4 Esikäsittely ennen puhdistusta

- Ennen ensimmäistä konepesua/desinfointia: Asenna ECCOS-pidike sopivaan siiviläkoriin (esim. GB243800).
- Aseta tuote oikeaan asentoon ECCOS-pidikkeeseen, katso kuva D.

7.5 Puhdistus ja desinfiointi

7.5.1 Tuotekohtaiset käsittelymenetelmää koskevat turvallisuusohjeet



HUOMIO

Sopimattomat puhdistus- tai desinfiointiaineet ja/tai liian korkeat lämpötilat vahingoittavat tuotetta!

- Käytä puhdistusaineiden valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti vain sellaisia puhdistus- ja desinfiointiaineita,
 - jotka on hyväksytty käytettäväksi ruostumattomalle erikoisteräkselle ja muoveille.
 - jotka eivät vahingoita pehmenysaineita (esim. silikonit).
- Älä käytä asetonipitoisia puhdistusaineita.
- Noudata pitoisuudesta, lämpötilasta ja vaikutusajasta annettuja ohjeita.
- Älä ylitä 60 °C asteen enimmäislämpötilaa kemiallisessa puhdistuksessa ja/tai desinfioinnissa.
- Älä ylitä VE-veden maksimilämpötilaa 96 °C termisessä desinfioinnissa.
- Kuivaa tuotetta vähintään 10 minuuttia enintään 120 °C asteessa.



HUOMIO

Käsittelyn aiheuttama akun vahingoittuminen tai tuhoutuminen!

- Suojaa akkua kosteudelta.

Viite

Mainittu kuivausaika on tarkoitettu vain viitteelliseksi arvoksi. Se on tarkastettava ja tarvittaessa sovitettava vallitsevien olosuhteiden (esim. kuormitus) mukaisesti.

7.6 Manuaalinen puhdistus desinfiointipyyhkeellä

Vaihe	Toimenpide	T [° C/° F]	t [min]	Pit. [%]	Veden laatu	Kemikaalit
I	Esipuhdistus	HL (kylmä)	≥2	-	JV	kunnes silmämääräisesti puhdas
II	Puhdistus entsyymiliuoksella	HL (kylmä)	≥2	0,8	JV	pH-neutraali*
III	Välihuuhtelu	HL	≥5	-	JV	-
IV	Kuivatus	HL	-	-	-	-
V	Desinfiointi pyyhkimällä	-	> 1	-	-	Meliseptol HBV -liinat 50 % 1-propanoli
VI	Loppuhuuhdeltu	HL (kylmä)	0,5	-	TSV	-
VII	Kuivatus	HL	-	-	-	-

JV: Juomavesi

TSV: Täysin suolaton vesi (demineralisoitua, mikrobiologisesti moitteetonta vähintään juomavesiläatua)

HL: Huoneenlämpötila

* validoitu entsyymaattisella puhdistusaineella "Cidezyme Johnson & Johnson"

- Tuotetta ei saa puhdistaa ultraäänikylvyssä eikä upottaa nesteisiin. Anna sisään tunkeutuneiden nesteiden poistua välittömästi, sillä se saattaa aiheuttaa korroosiovaaran tai toimintahäiriön.

Vaihe I

- Liikuta liikkuvia osia puhdistuksen aikana.
- Puhdista tuotetta juoksevan veden alla sopivalla puhdistusharjalla harjaten niin pitkään, että tuotteen pinnalla ei näy enää mitään jäämiä.
- Harjaa kanylointia puhdistusharjalla TA011944 ja vaikeasti saavutettavia pintoja muoviharjalla vähintään 1 minuutin ajan.

Viite

Katso tarkemmat tiedot vaikeapääsyisistä pinnoista Acculan esipuhdistus- ja hoito-ohjelmista TA016000 (saatavilla Aesculap Extranetissä osoitteesta <https://extranet.bbraun.com>).

Vaihe II

- Noudata entsyymaattisen puhdistuslaitteen käyttöohjeita suhteessa oikeaan pitoisuuteen, ohentamiseen, lämpötilaan ja vedenlaatuun.
- Ruiskuta tuotetta pH-neutraalilla entsyymiliuoksella, anna vaikuttaa vähintään 2 minuuttia ja pyyhi.

Vaihe III

- Liikuta liikkuvia osia puhdistuksen aikana.
- Huuhtelee tuote juoksevan vesijohtoveden alla vähintään 5 minuutin ajan.
- Noudata entsyymaattisen puhdistuslaitteen käyttöohjeita suhteessa oikeaan pitoisuuteen, ohentamiseen, lämpötilaan ja vedenlaatuun.
- Poista lika nukkaamattomalla liinalla tai pehmeällä harjalla, joka on kostutettu entsyymaattisella puhdistusaineella.
- Huuhtelee liikkuvia osia (esim. kääntöholkki) ja kanylointia 20 sekuntia vesipistoolilla (kylmä vesi, min. 2,5 bar).
- Tarkista silmämääräisesti manuaalisen puhdistuksen jälkeen, ettei liikuvien komponenttien näkyvillä pinnoilla näy jäämiä.
- Toista puhdistusprosessi tarvittaessa (vaiheet I - III).

Vaihe IV

- Kuivaa tuote kuivausvaiheen aikana sopivin välinein (esim. liinalla tai paineilmalla).

Vaihe V

- Pyyhi tuote kokonaan kertakäyttöisellä desinfiointiliinalla.

Vaihe VI

- Huuhtelee desinfioitua pinnat määrätyn vaikutusajan (vähintään 1 minuutin) kuluttua juoksevilla, demineralisoidulla vedellä.
- Anna veden valua pois riittävän hyvin.

Vaihe VII

- Kuivaa tuote kuivausvaiheen aikana sopivin välinein (esim. liinalla tai paineilmalla).

7.7 Koneellinen puhdistus/desinfiointi manuaalisella esipuhdistuksella

Viite

Puhdistus- ja desinfiointilaitteella on aina oltava todistettu vaikutusaika (esim. FDA-hyväksyntä tai CE-merkintä normin DIN EN ISO 15883 mukaisesti).

Viite

Käytössä oleva puhdistus- ja desinfiointilaite tulee huoltaa ja tarkastaa säännöllisin väliajoin.

7.7.1 Manuaalinen esipuhdistus harjalla

Vaihe	Toimenpide	T [° C/° F]	t [min]	Pit. [%]	Veden laatu	Kemikaalit/huomautus
I	Huuhtelu	HL (kylmä)	-	-	JV	kunnes silmämääräisesti puhdas
II	Harjaus	HL (kylmä)	-	-	JV	kunnes silmämääräisesti puhdas

JV: Juomavesi

HL: Huoneenlämpötila

- ▶ Tuotetta ei saa puhdistaa ultraäänikylvyssä eikä upottaa nesteisiin. Anna sisään tunkeutuneiden nesteiden poistua välittömästi, sillä se saattaa aiheuttaa korroosiovaaran tai toimintahäiriön.

Vaihe I

- ▶ Liikuta liikkuvia osia puhdistuksen aikana.
- ▶ Puhdista tuote perusteellisesti juoksevan veden alla.

Vaihe II

- ▶ Liikuta liikkuvia osia puhdistuksen aikana.
- ▶ Harjaa kanylointia puhdistusharjalla TA011944 ja vaikeasti saavutettavia pintoja muoviharjalla vähintään 1 minuutin ajan.
- ▶ Tarkista, onko pinnoilla jäämiä manuaalisen esipuhdistuksen jälkeen ja toista tarvittaessa esipesuprosessi.

Viite

Katso tarkemmat tiedot vaikeapääsyisistä pinnoista Acculan esipuhdistus- ja hoito-ohjelmista TA016000 (saatavilla Aesculap Extranetissä osoitteesta <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Koneellinen alkalinen puhdistus ja lämpödesinfiointi

Laitetyyppi: yksikammioinen puhdistus-/desinfiointilaite ilman ultraääntä

Vaihe	Toimenpide	T [° C/° F]	t [min]	Veden laatu	Kemikaalit/huomautus
I	Esihuuhtelu	< 25/77	3	JV	-
II	Puhdistus	55/131	10	TSV	■ Tiiviste, alkalinen: - pH ~ 13 - <5 % anionisia tensidejä ■ Käyttöliuos 0,5 % - pH ~ 11*
III	Välihuuhtelu	>10/50	1	TSV	-
IV	Lämpödesinfiointi	90/194	5	TSV	-
V	Kuivatus	-	-	-	min. 10 min, maks. 120 °C

JV: Juomavesi

TSV: Täysin suolaton vesi (demineralisoitua, mikrobiologisesti moitteetonta vähintään juomavesilaatua)

*Suositus: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Aseta tuote oikeaan asentoon ECCOS-pidikkeeseen.
- ▶ Kierrä huuhtelusovitin (GA672211) kiinni tuotteen istukkaan 14.
- ▶ Liitä siihen sisäosien huuhtelulaite ja yhdistä se puhdistus-/desinfiointiautomaatin/huuhteluvauunun huuhteluliitäntään.
- ▶ Kiinnitä K-piikin suojaholkki 15 huuhteluletkuun.
- ▶ Tarkasta koneellisen puhdistuksen tai desinfiointin jälkeen, onko näkyvillä pinnoilla jäämiä ja toista puhdistus/desinfiointiprosessi uudelleen.

7.8 Tarkastus, huolto ja testaus

- ▶ Anna tuotteen jäähtyä huoneenlämpöiseksi.
- ▶ Tarkasta tuote jokaisen puhdistuksen ja desinfiointin jälkeen: Puhtaus, toiminta ja vauriot.
- ▶ Suihkuta tuote jokaisen puhdistus- ja desinfiointiprosessin jälkeen öljysuihkeen sovittimella 18 GB600840 (musta) noin 2 sekuntia Aesculap-STERILIT-Power System GB600 -öljysuihkeella, katso kuva C.

Viite

Aesculap suosittelee liikkuvien osien (esim. painike, liitäntä, suojakansi) voitelua silloin tällöin Aesculap STERILIT-Power-Systems-öljysuihkeella.

- ▶ Tarkasta, onko tuotteessa havaittavissa vaurioita, poikkeavia toimintääniä, liiallista lämpenemistä tai liian voimakasta tärinää.
- ▶ Poista vahingoittunut tuote heti käytöstä.

7.9 Pakkaus

- ▶ Noudata käytettävien pakkausten ja säilytysalustojen käyttöohjeita (esim. TA009721 Aesculap-ECCOS-säilytysjärjestelmän käyttöohje).
- ▶ Aseta tuote oikeaan asentoon ECCOS-pidikkeeseen, katso kuva D.
- ▶ Pakkaa sihtikorit sterilointijärjestelmän mukaisesti (esim. Aesculap-steriilikoreihin).
- ▶ Varmista, että pakkaus estää tuotteen kontaminoitumisen uudelleen.

7.10 Höyrysterilointi



HUOMIO

Käsittelyn aiheuttama akun vahingoittuminen tai tuhoutuminen!

- ▶ Älä steriloi akkua.

Viite

Irrota kaikki asennetut osat ennen sterilointia (työkalut, lisävarusteet).

- ▶ Varmista, että sterilointiaine pääsee kosketuksiin kaikkien ulko- ja sisäpintojen kanssa (esim. avaamalla kaikki venttiilit ja hanat).
- ▶ Käytä validoitua sterilointimenettelyä:
 - Höyrysterilointi fraktioidulla tyhjiömenetelmällä
 - Standardin DIN EN 285 mukainen höyrysterilointilaite, joka on validoitu standardin DIN EN ISO 17665 mukaisesti
 - Sterilointi fraktioidulla tyhjiömenetelmällä 134 °C lämmössä, pitoaika 5 minuuttia

Kun steriloidaan useampia tuotteita samanaikaisesti yhdessä höyrysterilointilaitteessa:

- ▶ Varmista, että valmistajan antamien tietojen mukaista höyrysterilointilaitteen suurinta sallittua täyttöä ei ylitetä.

7.11 Varastointi

- Steriilit tuotteet säilytetään sterilisissä pakkauksessa pölyltä suojattuna kuivassa ja pimeässä tilassa, jonka lämpötila ei vaihtele.

8. Huolto

Jotta käytön luotettavuus voidaan taata, huolto on tehtävä huoltoa koskevan merkinnän mukaisesti tai vähintään kerran vuodessa.



VVV-KK

Huoltoasioissa sinua palvelee oman maasi B. Braun/Aesculap -edustaja, katso Tekninen palvelu.

9. Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen

- Korjauta vialliset tuotteet Aesculapin teknisessä palvelussa, katso Tekninen palvelu.

Häiriö	Syy	Tunnistaminen	Korjaaminen
Tuote ei ole käynnissä	Ei akkua	Ei akkua akkukotelossa	Aseta akku paikalleen.
	Akkua ei ole ladattu	Signaaliääntä ei kuulu, kun akku asetetaan paikalleen	Lataa akku laturiin.
	Akku viallinen	Signaaliääntä ei kuulu, kun akku asetetaan paikalleen	Toimita akku valmistajalle korjattavaksi.
	Tuote varmistetussa OFF-asennossa	Lukitsin on OFF-asennossa	Kytke lukitsin ON-asentoon.
	Viallinen tuote	Tuote ei ole käynnissä	Toimita tuote valmistajalle korjattavaksi.
Tuote kuumenee liikaa	Ylikuormitus	Tuotteen kuumeneminen	Noudata käyttöohjeita (nimelliskäyttötapa).
	Virheellinen käsittely/hoito	Tuotteen kuumeneminen	Noudata käyttöohjeita (uudelleen käsittely, hoito). Ennaltaehkäisevä: Öljyä tuote aina ennen sterilointia.
	Tippuminen, tuote viallinen	Tuotteen kuumeneminen	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
	Viallisen istukan käyttö	Tuotteen kuumeneminen	Toimita istukka valmistajan korjattavaksi.
	Tylsä työkalu	Työkalun ja tuotteen kuumeneminen	Vaihda työkalu.
Riittämätön teho	Viallinen tuote	Tuotteen riittämätön teho	Noudata käyttöohjeita (käsittely, hoito). Ennaltaehkäisevä: Öljyä tuote aina ennen sterilointia. Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
		Voimakas lämpeneminen lyhyen ajan kuluessa	Noudata käyttöohjeita (nimelliskäyttötapa). Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
	Tuotetta käytetään vastapäivään	Hammastettua työkalua käytetään vastapäivään	Käytä hammastettua työkalua myötäpäivään.
	Viallisen istukan käyttö	Istukka kuumenee voimakkaasti	Toimita istukka valmistajan korjattavaksi.
	Tylsä työkalu	Työkalun katkaisuus kulunut	Vaihda työkalu.
Kovat käyntiäänet	Tuotteen vaihteisto/kuulalaa-keri viallinen	Voimakas ääni käytön aikana	Noudata käyttöohjeita (käsittely, hoito). Ennaltaehkäisevä: Öljyä tuote aina ennen sterilointia. Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
	Tuotteen vaihteisto/kuulalaa-keri viallinen	Voimakas ääni käytön aikana	Noudata käyttöohjeita (käsittely, hoito). Ennaltaehkäisevä: Öljyä istukka aina ennen sterilointia. Toimita istukka valmistajan korjattavaksi.

Häiriö	Syy	Tunnistaminen	Korjaaminen
K-piikin suojaholkkia ei voi asentaa	K-piikin suojaholkki ei ole yhteensopiva	K-piikin suojaholkkia ei voi ruuvata kiinni	Käytä tuotteelle GA330 sopivaa K-piikin suojaholkkia.
	Tuotteessa oleva liitäntä vääntynyt/viallinen	K-piikin suojaholkkia ei voi ruuvata kiinni	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
	K-piikin suojaholkin kierre vääntynyt/vioittunut	K-piikin suojaholkkia ei voi ruuvata kiinni	Vaihda K-piikin suojaholkki.
Huuhtelusovitinta ei voi asentaa	Huuhtelusovitin ei ole yhteensopiva	Huuhtelusovitinta ei voi ruuvata kiinni	Käytä mallille GA330 sopivaa huuhtelusovitinta.
	Tuotteessa oleva liitäntä vääntynyt/viallinen	Huuhtelusovitinta ei voi ruuvata kiinni	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
	Huuhtelusovittimen kierre vääntynyt/viallinen	Huuhtelusovitinta ei voi ruuvata kiinni	Vaihda huuhtelusovitin.
Suojakantta ei voida asentaa/irrottaa	Suojakansi ei ole yhteensopiva	Suojakansi ei lukitu	Käytä sopivaa suojakantta mallille GA330.
	Suojakansi vääntynyt/viallinen	Suojakannen kiinnittäminen/irrottaminen on vaikeaa	Toimita suojakansi valmistajan korjattavaksi.
	Tuotteessa oleva liitäntä vääntynyt/viallinen	Suojakannen kiinnittäminen/irrottaminen on vaikeaa	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
Akkua ei voida asentaa/poistaa	Akku ei ole yhteensopiva	Akkua ei voida asentaa kokonaan akkukoteloon	Käytä GA330-malliin sopivaa akkua.
	Akku vääntynyt/viallinen	Akun asentaminen/poistaminen on vaikeaa	Toimita akku valmistajan korjattavaksi.
	Tuotteessa oleva akkukotelo vääntynyt/viallinen	Akun asentaminen/poistaminen on vaikeaa	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi
Steriilin suppilon tai akun poistovälineen sijoitus vaikeaa	Steriili suppilo tai akun poistoväline ei ole yhteensopiva	Steriiliä suppiloa tai akun poistovälinettä ei voi asettaa akkukoteloon	Käytä sopivaa steriiliä suppiloa tai sopivaa akun poistovälinettä GA330-malliin.
	Steriili suppilo tai akun poistoväline vääntynyt/viallinen	Steriilin suppilon tai akun poistovälineen sijoitus vaikeaa/mahdotonta	Vaihda steriili suppilo tai akun poistamisväline.
	Tuotteessa oleva akkukotelo vääntynyt/viallinen	Steriilin suppilon tai akun poistovälineen sijoitus vaikeaa/mahdotonta	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
Öljysuihkeen sovitinta ei saa paikoilleen	Öljysuihkeen sovitin ei ole yhteensopiva	Öljysuihkeen sovitinta ei saa paikoilleen	Käytä tuotteelle GA330 sopivaa öljysuihkeen sovitinta.
Kierrosluvun säätöpainike ei käytettävissä	Tuote varmistetussa OFF-asennossa	Lukitsin on OFF-asennossa	Kytke lukitsin ON-asentoon.
	Kierrosluvun säätöpainike jumittunut/viallinen	Kierrosluvun säätöpainike ei käytettävissä	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.
Vastapäivään-painike ei toimi	Vastapäivään-painike jumittunut/viallinen	Vastapäivään-painike ei toimi	Toimita tuote valmistajan korjattavaksi.

10. Tekninen palvelu



VAROITUS

Toimintahäiriöt ja/tai puutteelliset suojatoimenpiteet aiheuttavat potilaalle ja käyttäjälle loukkaantumisvaaran!

- Älä tee minkäänlaisia huolto- tai kunnossapitotöitä, kun tuote on potilaskäytössä.
- Tuotetta ei saa muuttaa.

Lääkinnällis-teknisiin varusteisiin tehdyt muutokset voivat aiheuttaa takuu- ja vahingonkorvausoikeuksien menetyksen sekä mahdollisen käytöluvan raukeamisen.

- Huoltoa ja korjauksia koskevissa kysymyksissä käänny oman maasi B. Braun/Aesculap-edustajan puoleen.

Huolto-osoitteet

Aesculap Technischer Service

Aesculap-Platzilla

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Muita huolto-osoitteita saat edellä mainitusta osoitteesta.

11. Lisävarusteet ja varaosat

Tuotenro	Nimike
GA672207	K-piikin suojaholkki
GA672211	Huuhtelusovitin
GA675	Suojakansi
GA676	NiMH-akku pitkä
GA678	Steriili suppilo
GA679	Akun poistamisväline
GB243R GB244R	ECCOS-siiviläkori ja pidike Acculan 4:lle
GB600	STERILIT Power Systems -öljysuihke
GB600840	Öljysuihke istukka
TA011944	Puhdistusharja
GB495R	ECCOS-pidike suoralle koneelle
GB487R	ECCOS-pidike suojakannelle
GB488R	ECCOS-pidike steriiliä suppiloa varten
GB489R	ECCOS-pidike akun poistovälineelle
TA014538	Pora- ja jyrsinkoneen GA330 käyttöohje (taiteleh- tinen)
TA014539	Pora- ja jyrsinkoneen GA330 käyttöohje (taiteleh- tinen)

12. Tekniset tiedot

12.1 Luokitus direktiivin 93/42/ETY mukaan

Tuotenro	Nimike	Luokka
GA330	Pora- ja jyrsinkone	Ila

12.2 Tehoa koskevat tiedot, tietoa standardeista

Maks. suorituskyky	n. 250 W
Maks. vääntömomentti	23 Ncm
Maks. kierrosluku	26 000 min ⁻¹
Pyörimissuunta	Myötä- ja vastapäivään, oskillaa- tio
Kanylointi	4 mm
Paino (käyttövalmis)	1,25 kg ± 10 %
Mitat (P x L x K, käyttövalmis)	207 mm x 121 mm x 55 mm ±5 %
Käyttöosa	Tyyppi BF
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
Standardien noudattaminen	IEC/DIN EN 60601-1

Tuote on testattu ja hyväksytty 500 syklin jälkeen valmistajalla.

12.3 Nimelliskäyttötyyppi

Nimelliskäyttötyyppi Käyttö muihin kuin säännöllisiin kuormitus- ja nopeusmuutoksiin (tyyppi S9 standardin IEC 60034-1 mukaan)

Poraus (myötäpäivään/vastapäivään):

- 60 s toiminta, 60 s tauko
- 20 toistoa
- 30 min. jäähdytysaika
- Maks. lämpötila 48 °C

Jyrsintä (myötäpäivään/vastapäivään):

- 30 s toiminta, 30 s tauko
- 8 toistoa
- 30 min. jäähdytysaika
- Maks. lämpötila 48 °C

Poraus (oskillaatio):

- 60 s toiminta, 60 s tauko
- 4 toistoa
- 30 min. jäähdytysaika
- Maks. lämpötila 48 °C

Sahaus koneella GB660R:

- 30 s toiminta, 60 s tauko
- 3 toistoa
- 30 min. jäähdytysaika
- Maks. lämpötila 48 °C

12.4 Ympäristöolosuhteet

	Käyttö	Kuljetus ja varastointi
Lämpötila	10 °C – 27 °C	-10 °C – 50 °C
Suhteellinen ilmankosteus	30 % – 75 %	10 % – 90 %
Ilmanpaine	700 hPa – 1 060 hPa	500 hPa – 1 060 hPa

13. Hävittäminen

Viite

Ennen tuotteen hävittämistä omistajan on huolehdittava sen käsittelystä, katso Validoitu käsittelymenetelmä.



Tuotetta, sen komponentteja ja pakkauksia hävitettäessä tai kierrätettäessä on noudatettava kansallisia määräyksiä!

Kierrätyspassi voidaan ladata Extranetistä PDF-dokumenttina kyseisellä tuotenumeraalla. (Kierrätyspassi on laitteen purkuopas, jossa on tietoa saastuttavien komponenttien asianmukaisesta hävittämisestä.)

Tällä symbolilla merkitty tuote on vietävä sähkö- ja elektroniikkalaittekeräykseen. Valmistaja suorittaa loppukäsittelyn maksutta Euroopan unionin alueella.

- Jos sinulla on kysyttävää tuotteen hävittämisestä, ota yhteyttä omaan maasi B. Braun/Aesculap-edustajaan, katso Tekninen palvelu.

Aesculap® Acculan 4

Trell ja frees GA330

Legend

- 1 Toode (trell ja frees)
- 2 Nupp (pöörlemissageduse reguleerimiseks)
- 3 Nupu turvalukk
- 4 Akusahtel
- 5 Lukustuspolts
- 6 Steriilne lehter
- 7 Aku
- 8 Akukate
- 9 Kaane lukusti
- 10 Aku eemaldamise abivahend
- 11 Nupp vastupäeva pöörlemiseks
- 12 Nool
- 13 Pöördhülss
- 14 Kinnituspesa (Kirschneri traadi kaitsehülsi ja pesuadapteri jaoks)
- 15 Kirschneri traadi kaitsehülss
- 16 Otsak
- 17 Pesuadapter
- 18 Õlipihustusadapter

Joonised on üksnes skemaatilised.

Sümbolid tootel ja pakendil

	Ettevaatust! Järgige kasutusjuhendis sisalduvat olulist ohutusala- infot nagu hoiatused ja ettevaatusabinõud.
 YYYY-MM	Hoolduse märgistus Viide järgmisele hooldustähtajale (kuupäev: aasta-kuu)
	Masinloetav kahemõõtmeline kood Kood sisaldab unikaalset seerianumbrit, mis võimaldab elektrooniliselt üksikinstrumente jälgida Seerianumber põhineb ülemaailmsel standardil sGTIN (GS1).
	Tootmiskuupäev
	Juhinduge kasutusjuhistest
	Elektri- ja elektroonikaseadmete märgistus vastavalt direktiivile 2002/96/EG (WEEE)
	Klassifikatsioon BF tüüpi

	Päripäeva/vastupäeva pöörlemise lüliti + võnkumise (ostsilleerimise) töörežiimi lüliti
	Pöörlemissageduse juhtnupp
	Tootja partii number
	Tootja seerianumber
	Tootja tootekood
	Temperatuuri piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Õhuniiskuse piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Atmosfäärirõhu piirväärtused transpordi ja hoiusta- mise puhul
	Töörežiim

Sisukord

1.	Kehtivusala.....	129
2.	Üldinfo	129
2.1	Otstarve	129
2.2	Olulised toimivuskriteeriumid.....	129
2.3	Näidustused	130
2.4	Absoluutsed vastunäidustused	130
2.5	Suhtelised vastunäidustused.....	130
3.	Ohutu käsitsemine.....	130
4.	Seadme kirjeldus	130
4.1	Tarnekomplekt	130
4.2	Käitamiseks vajalikud komponendid	130
4.3	Tööpõhimõte	130
5.	Ettevalmistus	131
6.	Tootega töötamine.....	131
6.1	Valmispanek.....	131
6.1.1	Tarvikute ühendamine.....	131
6.1.2	Aku sissepanemine.....	131
6.1.3	Akuvahetus operatsiooni ajal	131
6.1.4	Aku eemaldamine	131
6.1.5	Kaitse soovimatu aktiveerimise eest	132
6.1.6	Otsakute toote külge- ja lahti ühendamine.....	132
6.2	Talitluskontroll.....	132
6.3	Ohutu kasutamine	132
6.3.1	Tavarežiim	133
6.3.2	Keermelõikamisrežiim ja võnkerežiim	133
7.	Valideeritud taastöötlemise protsess	133
7.1	Üldised ohutusjuhised	133
7.2	Üldised nõuanded	133
7.3	Ettevalmistused kasutuskohas	134
7.4	Ettevalmistus enne puhastamist.....	134
7.5	Puhastamine/desinfitseerimine.....	134
7.5.1	Ettevalmistusprotsessi tootespetsiifilised ohutusjuhised.....	134
7.6	Käsitsi puhastamine ja pühkides desinfitseerimine	134
7.7	Puhastamine/desinfitseerimine masinaga, käsitsi eelpuhastusega	136
7.7.1	Käsitsi harjaga eelpuhastamine	136
7.7.2	Leeliseline masinpuhastus ja termiline desinfitseerimine	137
7.8	Kontroll, hooldus ja testimine.....	137
7.9	Pakendamine	137
7.10	Auruga steriliseerimine	137
7.11	Hoiustamine.....	137
8.	Hooldus.....	137
9.	Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine	138
10.	Tehniline teenindus	140
11.	Tarvikud/asendusosad	140
12.	Tehnilised andmed.....	140
12.1	Klassifikatsioon vastavalt direktiivile 93/42/EMÜ.....	140
12.2	Võimsusandmed, teave standardite kohta.....	140
12.3	Töörežiim	140
12.4	Keskkonnatingimused	141
13.	Jäätmekäitlus.....	141

1. Kehtivusala

► Konkreetsete toodete kasutusjuhendid ja teave materjali taluvuse kohta vt ka Aesculap Extranet aadressil <https://extranet.bbbaun.com>

2. Üldinfo

2.1 Otstarve

Ülesanne/funktsioon

Trell ja frees GA330 kasutatakse koos vastava otsaku ja tööriist luukoe, kõhrkoe, luuasendusmaterjali ja sarnaste materjalide töötlemiseks, luupoltide sisse- ja väljakeeramiseks ning Kirschneri traatide paigaldamiseks.

Kasutamise keskkond

Toode vastab BF tüübi nõudmistele vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1 ja seda kasutatakse operatsiooniruumides steriilses piirkonnas väljaspool plahvatusohtlikku piirkonda (nt kõrge puhtusastmega hapnikku või anesteesiagaase sisaldavad piirkonnad).

2.2 Olulised toimivuskriteeriumid

Pöörlemiskiirus	min 0 min ⁻¹ kuni max 26 000 min ⁻¹
Pöörlemissuund	Päripäeva, vastupäeva, võnkumine
Nimitööaeg	Töötamine mitteperioodiliste koormuse ja pöörlemissageduse muutustega (tüüp S9, IEC EN 60034-1)
	Puurimine (päripäeva/vastupäeva):
	■ 60 s kasutamist, 60 s pausi
	■ 20 kordust
	■ 30 min mahajahtumisaega
	■ Max temperatuur 48 °C
	Freesimine (päripäeva/vastupäeva):
	■ 30 s kasutamist, 30 s pausi
	■ 8 kordust
	■ 30 min mahajahtumisaega
	■ Max temperatuur 48 °C
	Puurimine (võnkumine):
	■ 60 s kasutamist, 60 s pausi
	■ 4 kordust
	■ 30 min mahajahtumisaega
	■ Max temperatuur 48 °C
	Saagimisrežiim seadmega GB660R:
	■ 30 s kasutamist, 60 s pausi
	■ 3 kordust
	■ 30 min mahajahtumisaega
	■ Max temperatuur 48 °C

Üldiselt soojenevad elektrisüsteemid pideval töötamisel. Möistlik on tagada süsteemile kasutamise järel pause mahajahtumiseks, nagu on kirjas nimitööaegadega tabelis.

Soojenemine sõltub kasutatavast instrumendist ja koormusest. Pärast teatud korduste arvu tuleb lasta süsteemil maha jahtuda. Selline toimimisviis hoiab ära süsteemi ülekuumenemise ning patsiendi või kasutaja võimalikud vigastused.

Kasutaja vastutab kasutamise ja ettenähtud pausidest kinnipidamise eest.

2.3 Näidustused

Kasutusliik ja kasutusvaldkond sõltuvad valitud instrumendist.

2.4 Absoluutsed vastunäidustused

Toodet ei tohi kasutada kesknärvisüsteemi või keskvereringesüsteemis.

2.5 Suhtelised vastunäidustused

Toote ohutu ja efektiivne kasutamine sõltub suuresti mõjufaktoritest, mida saab kontrollida ainult kasutaja. Seepärast moodustavad ära toodud andmed üksnes raamtingimused.

Kliiniliselt edukas toote kasutamine sõltub kirurgi teadmistest ja kogemustest. Ta peab otsustama, milliseid struktuure on mõttekas instrumendiga ravida ja ta peab seejuures järgima selles kasutusjuhendis ära toodud ohutus- ja hoiatusjuhiseid.

3. Ohutu käsitlemine



HOIATUS

Mittesihipärasel kasutamisel vigastuste ja materiaalse kahju oht!

- Kasutage toodet ainult ettenähtud kasutusotstarbel.



HOIATUS

Toote valest käitlemisest tulenev vigastusoht ja varakahju!

- Järgige kõikide kasutatavate toodete kasutusjuhiseid.

- Kirurgilise sekkumise üldriske ei ole käesolevates kasutusjuhistes kirjeldatud.
- Kirurg vastutab kirurgilise sekkumise asjatundliku teostamise eest.
- Kirurg peab valdama üldtunnustatud opereerimisvõtteid nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt.
- Puhastage äsja tehasest välja saadetud toodet pärast transpordipakendi eemaldamist ja enne esimest steriliseerimist (käsitsi või masinaga).
- Enne toote kasutamist kontrollige toimivust ja nõuetekohast seisukorda.
- Järgige TA022450 „Märkused Acculan seadmete / komponentide elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) kohta“ toodud juhiseid; vt Aesculap-i Extraneti aadressil <https://extranet.bbraun.com>
- Asjatundmatust kokkupanemisest või käitamisest tingitud kahju vältimiseks ning garantii- ja vastutuskohustuste säilimiseks toimige järgmiselt:
 - Kasutage toodet ainult kasutusjuhiste kohaselt.
 - Järgige ohutusteavet ja hooldusjuhendit.
 - Kombineerige üksteisega ainult ettevõtte Aesculap tooteid.
- Veenduge, et toodet ja tarvikuid käitavad ning kasutavad ainult vajaliku väljaõppe, teadmiste või kogemustega isikud.
- Hoidke kasutusjuhiseid kasutajatele ligipääsetavalt.
- Järgige kehtivaid standardeid.
- Veenduge, et ruumi elektripaigaldis vastab standardite IEC/DIN EN nõuetele.
- Ärge kasutage toodet plahvatusohtlikus keskkonnas.
- Steriliseerige toode enne kasutamist.

- ECCOS-hoidikusüsteemide kasutamisel järgige vastavat kasutusjuhendit TA009721, vt Aesculap-i Extraneti aadressil <https://extranet.bbraun.com>

4. Seadme kirjeldus

4.1 Tarnekomplekt

Tootekood	Tähistus
GA330	Trell ja frees
GA672207	Kirschneri traadi kaitsehülss
GA678	Steriilne lehter
GA672211	Pesadapter
GB600840	Õlipihustusadapter
TA011944	Puhastushari
TA014539	Trell ja frees GA330 kasutusjuhend (voldik)

4.2 Käitamiseks vajalikud komponendid

- Pikk NiMH aku GA676 (laaditud)
- Steriilne lehter GA678
- Akukate GA675
- Otsak (vastavalt näidustusele)
- Tööriist (vastavalt näidustusele)

4.3 Tööpõhimõte

Tootel **1** on elektrimootor, mida varustab pingega vahetatav aku **7**.

Laaditud, mitte steriilne aku **7** juhitakse steriilse lehtriiga **6** tootesse **1** ja suletakse steriilselt aku katted **8**.

Pöörlemissagedust reguleeritakse elektrooniliselt ja seda saab reguleerida sujuvalt pöörlemissageduse reguleerimise nupuga **2**.

Pöörlemissuuna saab päripäeva pöörlemiselt muuta vastupäeva pöörlemisele pöörlemise nupu **11** veelkordse vajutamisega. Toodet **1** saab kasutada ka võnkerežiimis.

Töösapoolses otsas on tootel **1** liitmik, mille abil on võimalik ühendada erinevaid puurimis-, freesimis- ja saagimisotsakuid. Need otsakud lukustuvad tootesse panemisel automaatselt toote külge.

Pöördhülssi **13** keerates saab otsaku jälle vabastada. Reduktorid mitmesugustes otsakutes vähendavad mootori pöörlemissagedust ja võimaldavad mootoril töötada ideaalses tööpunktis.

Otsakute tööosapoolsetesse otsadesse on integreeritud erinevad liitmikud, mis võimaldavad vastavate tööriistade kinnitamist, vajadusel koos adapteriga.

Toode **1** on varustatud spindelkanaliga juhtvarda või muu sarnase kinnitamiseks.

5. Ettevalmistus

Kui järgmisi eeskirju ei järgita, siis ei võta Aesculap mingit vastutust:

- ▶ Ärge kasutage tooteid, mille steriilne pakend on avatud või kahjustatud.
- ▶ Enne kasutamist kontrollige toodet ja selle tarvikuid nähtavate kahjustuste suhtes.
- ▶ Kasutage ainult tehniliselt veatult toimivaid tooteid ja tarvikuid.

6. Tootega töötamine



HOIATUS

Infektsiooni- ja saastumisoht!
Toode tarnitakse mittesteriilselt.

- ▶ Enne kasutusele võtmist steriliseerige toode vastavalt kasutusjuhendile.



HOIATUS

Toote hooletul käsitsemisel vigastuste ja materiaalse kahju oht!

- ▶ Tooted, mida aktiivselt ei kasutata, peab kindlustama juhusliku aktiveerimise suhtes (asend OFF).



HOIATUS

Vigastus- ja materiaalse kahju oht tööriistade asjatundmatu kasutamise tõttu!

- ▶ Järgige ohutusteavet ja kasutusjuhiseid.
- ▶ Olge ettevaatlik lõiketeradega tööriistade ühendamisel/eemaldamisel.



HOIATUS

Toote kahjustumine kukkumisel!

- ▶ Asutage ainult tehniliselt laitmatus seisukorras tooteid, vt talitluskontroll.



HOIATUS

Naha ja kudede põletusoht nüride tööriistade ja/või ebapiisavalt hooldatud toote tõttu!

- ▶ Rakendage ainult veatult toimivaid tööriistu.
- ▶ Asendage nürid tööriistad.
- ▶ Hooldage toodet õigesti, vt „Hooldus“.

6.1 Valmispanek

6.1.1 Tarvikute ühendamine



OHT

Vigastusoht lubamatu konfiguratsiooni tõttu lisakomponentide kasutamisel!

- ▶ Veenduge, et kõigi kasutatavate komponentide puhul vastaks klassifikatsioon toote klassifikatsioonile (nt tüüp BF või tüüp CF).

Tarvikute kombinatsioone, mida ei ole kasutusjuhistes mainitud, tohib kasutada ainult siis, kui need on selgesõnaliselt ettenähtud rakenduseks määratud. Toimivuskriteeriumidele ja ohutusnõuetele ei tohi negatiivset mõju avalduda.

Kõik konfiguratsioonid peavad vastama põhilisele standardile IEC/DIN EN 60601-1. Isik, kes ühendab seadmeid omavahel, vastutab konfiguratsiooni eest ja peab veenduma, et kombinatsioon vastab põhilisele standardile IEC/DIN EN 60601-1 või vastavatele asukohariigi standarditele.

- ▶ Järgige tarvikute kasutusjuhiseid.
- ▶ Küsimuste korral pöörduge oma B.Braun /Aesculap partneri või Aesculap partneri või Tehnikateenistuse poole; kontaktandmed vt Tehniline teenindus.

6.1.2 Aku sissepanemine



ETTEVAATUST

Toode ei funktsioneerivalede akude kasutamisel!

- ▶ Ärge kasutage akusid GA666 (punase põhjaga) ja GA346.

- ▶ Keerake toode 1 akusahtliga 4 ülespoole ning pistke steriilne lehter 6 sisse, vt joonis A.
- ▶ Laske aku 7 (mittesteriilne) teisel inimesel (mittesteriilsel) akusahtlisse 4 sisse panna, vt joonis A.

Märkus

Pärast aku sissepanemist kostavad üks kord mitmed helisignaaliid, mis annavad märku toote kasutusvalmidusest.

- ▶ Pärast aku sissepanemist laske steriilne lehter 6 (mittesteriilne) teisel inimesel eemaldada.
- ▶ Pange akukate 8 (steriilne) niimoodi peale, et see mõlemasse kaane lukustisse 9 fikseeruks.

Märkus

Toote steriilsus on tagatud ainult juhul, kui akukate on korrektselt paigaldatud.

6.1.3 Akuvahetus operatsiooni ajal



HOIATUS

Vigastusoht kuuma aku tõttu!

Aku võib pärast masinas kasutamist kuum olla.

- ▶ Eemaldage aku eemaldamise abivahendiga ja laske maha jahtuda.

Aku eemaldamise abivahendit kasutatakse operatsiooni keskel aku vahetamiseks rangelt steriilseid tingimusi järgides.

- ▶ Keerake toode 1 akusahtliga 4 ülespoole.
- ▶ Vajutage mõlemat kaane lukustit 9 akukate 8 küljes samaaegselt ja võtke akukate 8 ära.
- ▶ Pange steriilne aku eemaldamise abivahend 10 peale, vt joonis B.
- ▶ Raputage kergelt toodet 1 kohale asetatud aku eemaldamise abivahendiga 10 koos, nii et akusahtel 4 on allapoole.
- Aku 7 libiseb õrnalt aku eemaldamise abivahendisse 10.
- ▶ Andke aku eemaldamise abivahend 10 koos tühja akuga 7 mittesteriilsele inimesele edasi.
- ▶ Pange laaditud aku 7 kohale, vt Aku sissepanemine.

6.1.4 Aku eemaldamine



HOIATUS

Vigastusoht kuuma aku tõttu!

Aku võib pärast masinas kasutamist kuum olla.

- ▶ Laske akul masinas maha jahtuda ja eemaldage aku alles siis.
- või –
- ▶ Eemaldage aku eemaldamise abivahendiga ja laske maha jahtuda.



ETTEVAATUST

Aku kahjustumine kõva esemega koputamise tõttu!

- ▶ Eemaldage aku toodet ainult lahtise käega koputades.



ETTEVAATUST

Akude kahjustumine või purunemine töötlemise tõttu!

- ▶ Ärge steriliseerige akusid.

Pärast operatsiooni lõppu tuleb aku enne töötlemist eemaldada.

Märkus

Aku lihtsaks eemaldamiseks võib kasutada aku eemaldamise abivahendit, vt joonis B.

- ▶ Keerake toode 1 akusahtliga 4 ülespoole.
- ▶ Vajutage mõlemat kaane lukustit 9 sulgemiskaane 8 küljes samaaegselt ja võtke akukate 8 ära.
- ▶ Võtke akusahtli 4 alumise otsa ümbert täielikult kinni.
- ▶ Koputage lahtise käega akusahtlit 4, kuni aku 7 akusahtlist 4 välja libiseb ja selle eemaldada saab.

6.1.5 Kaitse soovimatu aktiveerimise eest

Toote soovimatu aktiveerumise takistamiseks tööriista / otsaku vahetamise ajal, saab pöörlemissageduse reguleerimise nupu lukustada.

Pöörlemissageduse reguleerimise nupu 2 lukustamine:

- ▶ Keerake nupu turvalukk 3 asendisse OFF.
Pöörlemissageduse reguleerimise nupp 2 on blokeeritud ja toodet 1 ei saa tööle panna.

Pöörlemissageduse reguleerimise nupu 2 lukust vabastamine:

- ▶ Keerake nupu turvalukk 3 asendisse ON.
Pöörlemissageduse reguleerimise nupp 2 on vaba ja toote 1 saab tööle panna.

6.1.6 Otsakute toote külge- ja lahti ühendamine

Märkus

Täpsemat informatsiooni toote otsakute kohta vt TA014540 ja TA014541 (voldik).



HOIATUS

Vigastusoht otsakute/tööriistade ühendamisel/lahtiühendamisel asendis ON toote soovimatatu tööle hakkamise tõttu!

- ▶ Ühendage/eemaldage otsakud/instrumendid ainult asendis OFF.

- ▶ Kindlustage toode 1 nupu turvalukk 3 abil soovimatu tööle hakkamise vastu.

Ühendamine

- ▶ Lükake otsak 16 toote 1 otsa, kuni see fikseerub.

Lahtiühendamine

- ▶ Keerake pöördhülssi 13 noole 12 suunas ja tõmmake samal ajal otsak 16 toote 1 otsast ära.

Kirschneri traadi kaitsehülssi paigaldamine

Märkus

Puurtraatide paigaldamiseks on soovitatav kasutada spetsiaalset Kirschneri traadi padrunit. Selle kiirkinnituspadruni abil saab puurtraate kiiresti ja lihtsalt kinnitada.



HOIATUS

Vigastusoht pikkade puurtraatide kasutamisel!

- ▶ Pikkade puurtraatide kasutamisel keerake sisse Kirschneri traadi kaitsehülss.

- ▶ Keerake Kirschneri traadi kaitsehülss 15 kinnituspessa 14.

Instrumendi ühendamine otsakusse

Märkus

Tööriistade ühendamist on kirjeldatud kasutusjuhendis TA014540 või TA014541 (voldik).

6.2 Talitluskontroll

Enne iga kasutamist ja pärast igakordset operatsiooni ajal aku vahetamist tuleb kontrollida funktsioneerimist.

- ▶ Veenduge, et aku oleks sisse pandud.
- ▶ Veenduge, et akukate oleks täielikult fikseerunud.
- ▶ Otsaku kindla ühenduse kontrollimine: tõmmake otsakut.
- ▶ Tööriista kindla ühenduse kontrollimine: tõmmake tööriista.
- ▶ Veenduge, et tööriistade löiketerad ei oleks mehaaniliselt kahjustatud.
- ▶ Lülitage nupu turvalukk asendisse ON, et toode käitamiseks vabastada.
- ▶ Laske tootel lühidalt töötada maksimaalse pöörlemissagedusega päri- ja vastupäeva.
- ▶ Veenudage, et pöörlemissuund klapiks.
- ▶ Ärge kasutage kahjustatud või defektset toodet.
- ▶ Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.

6.3 Ohutu kasutamine



HOIATUS

Patsiendi kudede koagulatsioon või patsiendi ja kasutaja põletusoht kuuma toote tõttu!

- ▶ Jahutage tööriista kasutamise ajal.
- ▶ Asetage toode/tööriist patsiendi käeulatusest kaugemale.
- ▶ Laske tootel/instrumendil jahtuda.
- ▶ Tööriista vahetamisel kasutage lappi kaitsena põletuste eest.



HOIATUS

Infektsiooni- või vigastusoht aerosooli moodustumise või osakeste tõttu, mis instrumendi küljest vabanevad!

- ▶ Võtke tarvitusele sobivad kaitsemeetmed (nt veekindel kaitseriietus, näomask, kaitseprillid, imemissüsteem).



HOIATUS

Vigastusoht ja/või toimimishäire!

- ▶ Enne iga kasutamist teostage talitluskontroll.



HOIATUS

Toote väljaspool vaatevälja kasutamisest tulenev vigastusoht!

- ▶ Kasutage toodet ainult siis, kui saate seda visuaalselt kontrollida.



HOIATUS

Vigastusoht ja tööriista/süsteemi kahjustumine!

Pöörlev tööriista võib kaasa haarata kattelinu (nt tekstiili).

- ▶ Ärge laske instrumendil töötamisel ajal kattelinade (nt tekstiili) vastu puutuda.

Märkus

Toote ajamootorit kasutatakse magnetilise andursüsteemiga. Mootori juhusliku käivitamise ärahoidmiseks ei tohi toodet magnetväljadesse panna (nt magnetilised instrumendialused).

Märkus

Aeglane vilistav heli toote tööle hakkamisel on konstruktsioonist tingitud.

6.3.1 Tavarežiim

Toote käitamine päripäeva:

- ▶ Vajutage pöörlemissageduse reguleerimise nuppu **2**.
Toote **1** pöörlemissagedust reguleeritakse vastavalt kasutatavale otsa-
kule sujuvalt.

Toote käitamine vastupäeva:

- ▶ Vajutage vastupäeva pöörlemise nupp **11** täitsa alla ja hoidke nii.
- ▶ Vajutage pöörlemissageduse reguleerimise nuppu **2**.
Toote **1** pöörlemissagedust reguleeritakse vastavalt kasutatavale otsa-
kule sujuvalt.

6.3.2 Keermelõikamisrežiim ja võnkerežiim

Keermelõikamisrežiim ja võnkerežiimi aktiveerimine:

- ▶ Hoidke vastupäeva pöörlemise nuppu **11** 3 s all.
Kostavad üks kord mitmed helisignaaliid.

Keermelõikamisrežiim:

- ▶ Vajutage pöörlemissageduse reguleerimise nuppu **2** maksimaalselt
poole võrra alla.
Toode **1** pöörleb astmeliselt vastupäeva ja päripäeva, kusjuures pöörde-
nurk on päripäeva suurem kui vastupäeva.

Võnkerežiim:

- ▶ Vajutage pöörlemissageduse reguleerimise nupp **2** täitsa alla.
Toode **1** pöörleb vahelduvalt vastu- ja päripäeva.

Vastupäeva pöörlemine aktiveerimine:

- ▶ Vajutage alla pöörlemissageduse reguleerimise nupp **2** lisaks vastu-
päeva pöörlemise nupule **11**.
Toode **1** pöörleb vastupäeva.

Keermelõikamisrežiim ja võnkerežiimi deaktiveerimine:

- ▶ Hoidke vastupäeva pöörlemise nuppu **11** 3 s all.
Kostavad üks kord mitmed helisignaaliid.

7. Valideeritud taastöötlemise protsess

7.1 Üldised ohutusjuhised

Märkus

Järgige riiklikke seadusi, riiklikke ja rahvusvahelisi standardeid ja juhendeid ning kohalikke, haigla taastöötlemist puudutavaid hügieenieeskirju.

Märkus

Creutzfeldt-Jakobi tõve, Creutzfeldt-Jakobi tõve kahtluse või Creutzfeldt-Jakobi tõve võimalike muude avaldumisvormidega patsientide korral jär-
gige asjakohaseid taastöötlemist puudutavaid riiklikke määruseid.

Märkus

Mehaanilist töötlemist tuleb parema ja ohutuma puhastustulemuse tõttu
käsitsi töötlemisele eelistada.

Märkus

Pöörake tähelepanu sellele, et käesoleva meditsiiniseadme edukas taas-
töötlemine on võimalik tagada ainult juhul, kui töötlemisprotsess on eelne-
valt valideeritud. Selle eest vastutab kasutaja/steriilse taastöötlemise teh-
nik.

Valideerimiseks kasutati soovitatud kemikaali.

Märkus

Kui lõpetavat steriliseerimist ei toimu, tuleb kasutada virutsiidset desinfit-
seerimisvahendit.

Märkus

Ajakohast teavet taastöötlemise ja materjalide ühilduvuse kohta vaadake
ka Aesculap Extranet andmebaasist, mis on leitav veebiaadressil
<https://extranet.bb Braun.com>

Valideeritud auruga steriliseerimise protseduuril kasutati Aesculap sterili-
seeritavat konteinersüsteemi.

7.2 Üldised nõuanded

Külgekuivanud või fikseerunud opereerimisjäägid võivad puhastust ras-
kendada või selle ebaefektiivselt muuta ning põhjustada korrosiooni. See-
tõttu ei tohi ületada rakendamise ja ettevalmistuse vaheline aeg 6 h ega
tohi kasutada fikseerivaid eelpuhastustemperatuure >45 °C ega fikseeri-
vaid desinfitseerimisvahendeid (toimeaine: aldehüüd, alkohol).

Üleannustatud neutraliseerimisvahendid või põhipuhastid võivad põhjus-
tada roostevaba terase puhul lasermärgistuse keemilist kahjustumist ja/või
tuhmumist ning visuaalset või masinloetamatust.

Kloori- ja kloriide sisaldavad jäägid (nt operatsioonijäägid, ravimid, soola-
lahused, mis on puhastus-, desinfitseerimis- ja steriliseerimisvees) tekita-
vad roostevabale terasele korrosioonikahjustusi (aukkorrosioon, pingekor-
rosioon) ning kahjustavad seega tooteid olulisel määral. Eemaldamiseks
tuleb põhjalikult loputada täielikult soolavaba veega ja järgnevalt kuiva-
tada.

Vajadusel kuivatage.

Toote töötlemiseks tohib kasutada üksnes kontrollitud, heaks kiidetud
(näiteks Rakendushügieeni Ühenduse (VAH) sertifikaadiga, Ameerika
Ühendriikide Toidu- ja Raviamet (FDA) heakskiiduga või CE vastavus-
märgisega) ja kemikaali tootja soovitude alusel toote materjalidega kokku
sobivaid töötuskemikaale. Rangelt tuleb järgida kõiki kemikaali tootja
kasutuspetsifikatsioone. Muul juhul võib see põhjustada järgmisi prob-
leeme:

- Materjali optilised muutused (nt pleekumine või värvimuutused titaani
või alumiiniumi puhul). Alumiiniumi puhul võivad silmaga nähtavad
pinnakahjustused tekkida juba siis, kui töölahuse pH-väärtus on >8.
- Materjali kahjustused (nt korrosioon, praod, murdumised, enneaegne
vananemine või paisumine).
- ▶ Ärge kasutage puhastamiseks metallharju või muid pealispinda kahjus-
tavaid küürimisvahendeid, kuna vastasel juhul esineb korrosioonioht.

- Instrumentide ringlussevõtu õige teostamine". – Detailsemat lisateavet hügieeniliselt ohutuks ja materjale säästvaks / väärtust säilitavaks taastöötluseks vt www.a-k-i.org rubriigist Publications: Red Brochure – Proper maintenance of instruments.

7.3 Ettevalmistused kasutuskohas

- Eemaldage toote küljest kõik paigaldatud komponendid (tööriistad ja tarvikud).
- Nähtavad opereerimisjäägid tuleb täielikult eemaldada niiske, ebemevaba lapiga.
- Transportige toode suletud utiliseerimismahutis kuivalt 6 h jooksul puhastamiseks ja desinfitseerimiseks.

7.4 Ettevalmistus enne puhastamist

- Enne esimest masinpuhastust/-desinfitseerimist: monteeri ECCOS-hoidikud sobivasse instrumendikorvi (nt GB243800).
- Pange tooted õiges asendis ECCOS-hoidikutesse, vt joonis D.

7.5 Puhastamine/desinfitseerimine

7.5.1 Ettevalmistusprotsessi tootespetsiifilised ohutusjuhised



ETTEVAATUST

Toote kahjustumine sobimatute puhastus-/desinfitseerimisvahendite ja/või liiga kõrgete temperatuuride tõttu!

- Kasutage tootja juhiste vastavalt puhastus ja desinfitseerimisvahendeid,
 - mida on lubatud kasutada plastikute ja kõrgekvaliteetse terase puhul.
 - mis ei kahjusta pehmeid aineid (nt silikoonis).
- Ärge kasutage atsetooni sisaldavaid puhastusvahendeid.
- Järgige andmeid kontsentratsiooni, temperatuuri ja toimeaja kohta.
- Ärge ületage keemilisel puhastamisel ja/või desinfitseerimisel maksimumtemperatuuri 60 °C.
- Termilisel desinfitseerimisel demineraliseeritud veega ei tohi temperatuur ületada 96 °C.
- Kuivatage toodet vähemalt 10 minutit maksimaalselt temperatuuril 120 °C.



ETTEVAATUST

Aku kahjustumine või purunemine töötlemise tõttu!

- Kaitske akut niiskuse eest.

Märkus

Nimetatud kuivatusaeg on vaid orientiir. Seda tuleb spetsiifilisi asjaolusid (nt laadimist) arvestades kontrollida ja vajaduse korral kohendada.

7.6 Käsitsi puhastamine ja pühkides desinfitseerimine

Faas	Samm	T [°C/°F]	t [min]	Konts. [%]	Vee kvaliteet	Kemikaal
I	Eelpuhastus	TT (külm)	≥2	–	T-W	kuni on visuaalselt puhas
II	Ensüümlahusega puhastamine	TT (külm)	≥2	0,8	JV	ph-neutraalne*
III	Vahepesu	RT	≥5	–	T-W	–
IV	Kuivatamine	TT	–	–	–	–
V	Pühkides desinfitseerimine	–	> 1	–	–	Meliseptol HBV lapid 50 % Propan-1-ol
VI.	Lõpp-pesu	TT (külm)	0,5	–	DV	–
VII	Kuivatamine	TT	–	–	–	–

JV: Joogivesi

VE-W: Täielikult demineraliseeritud vesi (demineraliseeritud, mikrobioloogiliselt vähemalt joogivee kvaliteediga)

RT: Ruumitemperatuur

* Valideeritud ensüümpuhastusvahendiga „Cidezyme Johnson & Johnson“

- ▶ Ärge puhastage instrumenti ultrahelivannis ega pange vedeliku sisse. Sissetunginud vedelikud tuleb koheselt välja lasta, vastasel korral tekib korrosiooni/talitlushäire oht.

I faas

- ▶ Liigutage puhastamise ajal mitte jäikasad komponente.
- ▶ Puhastage toodet voolava vee all sobiva plastmassist puhastusharjaga nii kaua, kuni pindadel ei ole enam jääke näha.
- ▶ Harjake kanaleid puhastusharjaga TA011944 ja raskesti ligipääsetavaid pindu sobiva plastmassist puhastusharjaga vähemalt 1 minut.

Märkus

Liiga raskesti ligipääsetavate pindade kohta vt Acculani eelpuhastus- ja hooldusinformatsiooni TA016000 (saadaval Aesculap-i Extranetis aadressil <https://extranet.bbraun.com>).

II faas

- ▶ Järgige ensüümpuhastusvahendi kasutusjuhendist õiget kontsentratsiooni, lahjendamist, temperatuuri ja vee kvaliteeti.
- ▶ Pihustage tootele pH-neutraalset ensüümlahust, laske vähemalt 2 minutit mõjuda ja pühkige seejärel maha.

III faas

- ▶ Liigutage puhastamise ajal mitte jäikasad komponente.
- ▶ Loputage toodet voolava kraanivee all vähemalt 5 min.
- ▶ Järgige ensüümpuhastusvahendi kasutusjuhendist õiget kontsentratsiooni, lahjendamist, temperatuuri ja vee kvaliteeti.
- ▶ Eemaldage mustus kiuvaba lapi või pehme harjaga, mis on ensüümpuhastusvahendiga niisutatud.
- ▶ Mitte jäigad komponendid (nt pöördhülss) ja kanalid loputage veepüstitoliga igaüht 20 s (külm vesi, vähemalt 2,5 bar).
- ▶ Pärast käsitsi puhastamist kontrollige, kas pealispindadel ja mitte jäikade komponentide pindadel on näha jääke.
- ▶ Kui vaja, korrake puhastusprotsessi (faasid I kuni III).

IV faas

- ▶ Kuivatage toodet kuivatusfaasis sobivate abivahenditega (nt ebemevabad rätikud, suruõhk).

V faas

- ▶ Pühkige toode täielikult puhtaks ühekordse desinfitseerimislapiga.

VI faas

- ▶ Loputage desinfitseeritud pinnad pärast ettenähtud toimeaja möödumist vähemalt 1 min voolava demineraliseeritud vee all.
- ▶ Laske jääkvesi piisavalt maha tilkuda.

VII faas

- ▶ Kuivatage toodet kuivatusfaasis sobivate abivahenditega (nt ebemevabad rätikud, suruõhk).

7.7 Puhastamine/desinfitseerimine masinaga, käsitsi eelpuhastusega

Märkus

Puhastus- ja desinfitseerimisseadme toime peab olema tõendatud (nt FDA sertifikaat või CE-märgistus vastavalt standardile DIN EN ISO 15883).

Märkus

Rakendatavat puhastus- ja desinfitseerimisseadet tuleb korrapäraselt hooldada ning kontrollida.

7.7.1 Käsitsi harjaga eelpuhastamine

Faas	Samm	T [°C/°F]	t [min]	Konts. [%]	Vedelike kvaliteet	Keemia/märkus
I	Loputamine	TT (külm)	–	–	JV	kuni on visuaalselt puhas
II	Harjad	TT (külm)	–	–	JV	kuni on visuaalselt puhas

T–W: Joogivesi

RT: Ruumitemperatuur

- ▶ Ärge puhastage instrumenti ultrahelivannis ega pange vedeliku sisse. Sissetunginud vedelikud tuleb kohe välja lasta, vastasel korral tekib korrosiooni/talitlushäire oht.

I faas

- ▶ Liigutage puhastamise ajal mitte jäiksid komponente.
- ▶ Puhastage toodet voolava vee all põhjalikult.

II faas

- ▶ Liigutage puhastamise ajal mitte jäiksid komponente.
- ▶ Harjake kanaleid puhastusharjaga TA011944 ja raskesti ligipääsetavaid pindu sobiva plastmassist puhastusharjaga vähemalt 1 minut.
- ▶ Pärast käsitsi eelpuhastamist kontrollige nähtavatel pindadel jääke ja vajaduse korral korrake eelpuhastusprotsessi.

Märkus

Liiga raskesti ligipääsetavate pindade kohta vt Acculani eelpuhastus- ja hooldusinformatsiooni TA016000 (saadaval Aesculap-i Extranetis aadressil <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Leeliseline masinpuhastus ja termiline desinfitseerimine

Seadmetüüp: ühekambriline puhastus-/desinfitseerimiseseadme ilma ultrahelita

Faas	Samm	T [°C/°F]	t [min]	Vee kvaliteet	Keemia/märkus
I	Eelpesu	<25/77	3	JV	-
II	Puhastamine	55/131	10	DV	■ Kontsentraat, leeliseline: - pH ~ 13 - <5 % anioonilisi tensiide ■ 0,5 %-line töölahus - pH ~ 11*
III	Vahepesu	>10/50	1	DV	-
IV	Termodesinfitseerimine	90/194	5	DV	-
V	Kuivatamine	-	-	-	min 10 min temperatuuril max 120 °C

JV: Joogivesi

DV: Täielikult demineraliseeritud vesi (demineraliseeritud, mikrobioloogiliselt vähemalt joogivee kvaliteediga)

*Soovitav: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Asetage toode õiges asendis ECCOS-hoidikusse.
- ▶ Keerake loputusadapter (GA672211) toote küljes asuvasse kinnituspessa 14.
- ▶ Seejärel pange külge siseloputusseadeldis ja ühendage puhastus-/desinfitseerimisautomaadi/pesukäru pesemisliitmikuga.
- ▶ Ühendage Kirschneri traadi kaitsehülss 15 loputusvoolikuga.
- ▶ Pärast masinaga puhastamist/desinfitseerimist kontrollige nähtavatel pindadel jääke ja vajaduse korral korrake puhastamis-/desinfitseerimisprotsessi.

7.8 Kontroll, hooldus ja testimine

- ▶ Laske tootel toatemperatuurini jahtuda.
- ▶ ärast iga puhastust ja desinfitseerimist kontrollige toodet ja veenduge, et see oleks puhas, töökorras ja kahjustusteta.
- ▶ Pärast iga puhastust ja desinfitseerimist õlitage toodet õlipihustusadapteri 18 GB600840 (must) abil umbes 2 s Aesculap-i STERILIT-Power-Systems-i õliaerosooliga GB600, vt joonis C.

Märkus

Aesculap soovib lisaks aeg-ajalt pihustada ka liikuvaid detaile (nt nupp, liitmik, sulgemiskaane korgid) Aesculap STERILIT-Power-Systems-i õliaerosooliga.

- ▶ Kontrollige toodet kahjustuste, ebakorrapäraste tööhäälte, ülemäärase soojenemise või liiga tugeva vibratsiooni suhtes.
- ▶ Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.

7.9 Pakendamine

- ▶ Järgige alati kasutatavate pakendite ja hoiustuste kasutusjuhiseid (nt kasutusjuhised TA009721 Aesculap ECCOS hoidikusüsteemi kohta).
- ▶ Pange tooted õiges asendis ECCOS-hoidikusse, vt joonis D.
- ▶ Pakendage instrumendikorvid steriliseerimiseks sobival viisil (nt Aesculap steriliseeritavatesse konteineritesse).
- ▶ Kindlustage, et pakend hoiab ära toote uuesti saastumise.

7.10 Auruga steriliseerimine



ETTEVAATUST

Aku kahjustumine või purunemine töötlemise tõttu!

▶ Ärge steriliseerige akut.

Märkus

Enne steriliseerimist eemaldage toote küljest kõik paigaldatud komponendid (instrumendid, tarvikud).

- ▶ Veenduge, et steriliseerimisvahend pääseks kõikidele välistele ja sisetel pealispindadele ligi (nt ventiilide ning kraanide avamise kaudu).
- ▶ Kasutage valideeritud steriliseerimisprotsessi:
 - Auruga steriliseerimine fraktsioneeritud vaakumi meetodil
 - Aurusterilisaator DIN EN 285 ja valideeritud vastavalt standardile DIN EN ISO 17665
 - Fraktsioneeritud vaakumi meetodil steriliseerimine temperatuuril 134 °C, toimeaeg 5 min

Mitme toote samaaegsel steriliseerimisel ühes aurusterilisaatoris:

- ▶ Veenduge, et ei ületata aurusterilisaatori suurimat lubatud koormust tootja andmete kohaselt.

7.11 Hoiustamine

- ▶ Hoiustage steriilseid tooteid tolmu eest kaitstult bakterikindlas pakendis kuivas, pimedas ja ühtlaselt reguleeritud temperatuuriga ruumis.

8. Hooldus

Usaldusväärse tööseisukorra tagamiseks tuleb seadet hooldada vastavalt hooldusmäärgetele või vähemalt üks kord aastas.



AAAA-KK

Vastavate teenuste saamiseks pöörduge ettevõtte B. Braun/Aesculap riikliku esindusse, vt Tehniline teenindus.

9. Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine

► Laske defektsed tooted ettevõtte Aesculap tehnilisel abil korda teha, vt Tehniline teenindus.

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Toode ei tööta	Puudub aku	Akusahtlis ei ole akut	Pange aku sisse.
	Akuei ole laetud	Aku sissepanemisel puudub helisignaal	Laadige akut laadimisseadmes.
	Aku defektne	Aku sissepanemisel puudub helisignaal	Laske aku tootjal korda teha.
	Toode on kindlustatud asendis OFF	Nupu turvalukk asub asendis OFF	Lülitage nupu turvalukk asendisse ON.
	Toode defektne	Toode ei tööta	Laske toode tootjal korda teha.
Toode läheb liiga kuumaks	Ülekoormus	Toote soojenemine	Järgige kasutusjuhendit (nimitööaeg).
	Ettevalmistus/hooldus valesti teostatud	Toote soojenemine	Järgige kasutusjuhendit (töötlemine, hooldus). Ennetavalt: õlitage toodet enne igat steriliseerimist.
	Kahjujuhtum, toode defektne	Toote soojenemine	Laske toode tootjal korda teha.
	Defektse otsaku kasutamine	Toote soojenemine	Laske otsak tootjal korda teha.
	Nüri tööriista	Instrumendi ja toote soojenemine	Vahetage tööriista.
Ebapiisav võimsus	Toode defektne	Toote ebapiisav võimsus	Järgige kasutusjuhendit (töötlemine, hooldus). Ennetavalt: õlitage toodet enne igat steriliseerimist. Laske toode tootjal korda teha.
		Tugev kuumenemine lühikese aja pärast	Järgige kasutusjuhendit (nimitööaeg). Laske toode tootjal korda teha
	Toode töötab vastupäeva	Käitage hammastega tööriista vastu-päeva	Käitage hammastega tööriista päripäeva.
	Defektse otsaku kasutamine	Otsaku tugev soojenemine	Laske otsak tootjal korda teha.
	Nüri tööriista	Instrumendi lõiketerad kulunud	Vahetage tööriistai.
Vali töömüra	Toote ülekannet/kuullaager defektne	Märkimisväärselt vali müra töötamisel	Järgige kasutusjuhendit (töötlemine, hooldus). Ennetavalt: õlitage toodet enne igat steriliseerimist. Laske toode tootjal korda teha
	Otsaku ülekannet/kuullaager defektne	Märkimisväärselt vali müra töötamisel	Järgige kasutusjuhendit (töötlemine, hooldus). Ennetavalt: õlitage toodet enne igat steriliseerimist. Laske otsak tootjal korda teha
Kirschneri traadi kaitsehülssi ei saa paigaldada	Kirschneri traadi kaitsehülss ei ühildu	Kirschneri traadi kaitsehülssi ei saa sisse keerata	Kasutage GA330 jaoks sobivat Kirschneri traadi kaitsehülssi.
	Liitmik toote küljes deformeerunud/defektne	Kirschneri traadi kaitsehülssi ei saa sisse keerata	Laske toode tootjal korda teha.
	Kirschneri traadi kaitsehülssi keere deformeerunud/defektne	Kirschneri traadi kaitsehülssi ei saa sisse keerata	Vahetage Kirschneri traadi kaitsehülss.
Loputusadapterit ei saa paigaldada	Loputusadapter ei ühildu	Loputusadapterit ei saa sisse keerata	Kasutage GA330 jaoks sobivat loputusadapterit.
	Liitmik toote küljes deformeerunud/defektne	Loputusadapterit ei saa sisse keerata	Laske toode tootjal korda teha.
	Loputusadapteri keere deformeerunud/defektne	Loputusadapterit ei saa sisse keerata	Vahetage loputusadapter.
Akukate ei saa paigaldada / küljest ära võtta	Akukate ei ühildu	Akukate ei fikseeru	Kasutage GA330 jaoks sobivat akukate.
	Akukate deformeerunud/defektne	Akukate ei saa monteerida/demonteerida või käib see raskelt	Laske Akukate tootjal korda teha.
	Liitmik toote küljes deformeerunud/defektne	Akukate ei saa monteerida/demonteerida või käib see raskelt	Laske toode tootjal korda teha.

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Akut ei saa paigaldada/eemaldada	Aku ei ühildu	Aku ei ole täielikult akusahtlisse paigaldatav	Kasutage GA330 jaoks sobivat akut.
	Aku deformeerunud/defektne	Akut ei saa monteerida/demonteerida või käib see raskelt	Laske aku tootjal korda teha.
	Akusahtel toote küljes deformeerunud/defektne	Akut ei saa monteerida/demonteerida või käib see raskelt	Laske toode tootjal korda teha
Steriilset lehtrit või aku eemaldamise abivahendit ei saa kohale panna	Steriilne lehter või aku eemaldamise abivahend ei ühildu	Steriilset lehtrit või aku eemaldamise abivahendit ei saa akusahtlisse panna	Kasutage GA330 jaoks sobivat steriilset lehtrit või sobivat aku eemaldamise abivahendit.
	Steriilne lehter või aku eemaldamise abivahend deformeerunud/defektne	Steriilset lehtrit või aku eemaldamise abivahendit ei saa kohale panna või on seda raske teha	Vahetage steriilne lehter või aku eemaldamise abivahend.
	Akusahtel toote küljes deformeerunud/defektne	Steriilset lehtrit või aku eemaldamise abivahendit ei saa kohale panna või on seda raske teha	Laske toode tootjal korda teha.
Õlipihustusadapterit ei saa sisse panna	Õlipihustusadapter ei ühildu	Õlipihustusadapterit ei saa sisse panna	Kasutage GA330 jaoks sobivat õlipihustusadapterit.
Pöörlemissageduse reguleerimise nuppu ei saa vajutada	Toode on kindlustatud asendis OFF	Nupu turvalukk asub asendis OFF	Lülitage nupu turvalukk asendisse ON.
	Pöörlemissageduse reguleerimise nupp kinni kiilunud/defektne	Pöörlemissageduse reguleerimise nuppu ei saa vajutada	Laske toode tootjal korda teha.
Vastupäeva pöörlemise nuppu ei saa vajutada	vastupäeva pöörlemise nupp kinni kiilunud/defektne	Vastupäeva pöörlemise nuppu ei saa vajutada	Laske toode tootjal korda teha.

10. Tehniline teenindus



HOIATUS

Patsiendi ja kasutaja vigastamise oht talitlushäire ja/või kaitseabinõude puudumise tõttu!

- ▶ Ärge teostage sellel ajal, kui toodet patsiendil rakendatakse, mingeid teenindus- ja hooldustöid.
- ▶ Ärge modifitseerige toodet.

Meditatsiooniliste tehnikaseadmete modifitseerimine võib kaasa tuua garantiinõuete esitamise õiguse kaotamise ja kohaldatavate litsentside tühistamise.

- ▶ Teeninduse ja hoolduse saamiseks pöörduge ettevõtte B. Braun/Aesculap riikliku esindusse.

Teenindusaadressid

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Täiendavate teenindusaadresside kohta saab teavet eespool nimetatud aadressil.

11. Tarvikud/asendusosad

Tootekood	Tähistus
GA672207	Kirschneri traadi kaitsehülss
GA672211	Pesadapter
GA675	Akukate
GA676	Pikk NiMH aku
GA678	Steriilne lehter
GA679	Aku eemaldamise abivahend
GB243R GB244R	ECCOS-instrumendikorv koos hoidikuga Acculan 4 jaoks
GB600	Õliaerosool STERILIT Power Systems
GB600840	Õlipihustusadapter
TA011944	Puhastushari
GB495R	ECCOS-hoidik masina jaoks
GB487R	ECCOS-hoidik akukate jaoks
GB488R	ECCOS-hoidik steriilse leetri jaoks
GB489R	ECCOS-hoidik aku eemaldamise abivahendi jaoks
TA014538	Trell ja frees GA330 kasutusjuhend (A4 rõngas-kausta jaoks)
TA014539	Trell ja frees GA330 kasutusjuhend (voldik)

12. Tehnilised andmed

12.1 Klassifikatsioon vastavalt direktiivile 93/42/EMÜ

Tootekood	Tähistus	Klass
GA330	Trell ja frees	Ila

12.2 Võimsusandmed, teave standardite kohta

Max võimsus	u 250 W
Max pöördemoment	23 Ncm
Max pöörlemiskiirus	26 000 min ⁻¹
Pöörlemissuund	Päripäeva, vastupäeva, võnkumine
Kanalid	4 mm
Kaal (tööks valmis)	1,25 kg ± 10 %
Mõõtmed (p x l x k, tööks valmis)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Rakendatav osa	Tüüp BR
EMÜ	IEC/DIN EN 60601-1-2
Standarditele vastavus	IEC/DIN EN 60601-1

Tootja kontrollis toodet pärast 500 töötlemistsükli ja toode läbis kontrolli.

12.3 Töörežiim

Töörežiim	Töötamine mitteperioodiliste koormuse ja pöörlemissageduse muutustega (tüüp S9, IEC EN 60034-1) Puurimine (päripäeva/vastupäeva): ■ 60 s kasutamist, 60 s pausi ■ 20 kordust ■ 30 min mahajahtumisaega ■ Max temperatuur 48 °C Freesimine (päripäeva/vastupäeva): ■ 30 s kasutamist, 30 s pausi ■ 8 kordust ■ 30 min mahajahtumisaega ■ Max temperatuur 48 °C Puurimine (võnkumine): ■ 60 s kasutamist, 60 s pausi ■ 4 kordust ■ 30 min mahajahtumisaega ■ Max temperatuur 48 °C Saagimisrežiim seadmega GB660R: ■ 30 s kasutamist, 60 s pausi ■ 3 kordust ■ 30 min mahajahtumisaega ■ Max temperatuur 48 °C
-----------	---

12.4 Keskkonnatingimused

	Töö	Transport ja hoiustamine
Temperatuur	10 °C kuni 27 °C	–10 °C kuni 50 °C
Suhteline õhuniiskus	30 % kuni 75 %	10 % kuni 90 %
Atmosfäärirõhk	700 hPa kuni 1060 hPa	500 hPa kuni 1060 hPa

13. Jäätmekäitus

Märkus

Toodet kasutanud asutus peab enne utiliseerimist toote taaskäitlema, vt Valideeritud taastöötlemise protsess.



Järgige toote, selle komponentide ja pakendi utiliseerimisel või ringlussevõtul siseriiklikke eeskirju!

Ringlussevõtupassi saab laadida vastava tootenumbri alt PDF-dokumendina alla ekstranetist. (Ringlussevõtupass on seadme demontaažijuhend, mis sisaldab teavet keskkonnale kahjulike komponentide asjatundliku utiliseerimise kohta.)

Selle sümboliga tähistatud toode tuleb viia spetsiaalsesse elektri- ja elektroonikaseadmete kogumispunkti. Euroopa Liidu piires teostab tootja utiliseerimise tasuta.

- Toote utiliseerimist puudutavate küsimuste korral pöörduge ettevõtte B. Braun/Aesculap riiklikku esindusse, vt Tehniline teenindus.

Aesculap® Acculan 4

Дрель и ример GA330

Легенда

- 1 Изделие (дрель и ример)
- 2 Кнопка (для регулировки частоты вращения)
- 3 Блокиратор кнопки
- 4 Аккумуляторное гнездо
- 5 Фиксатор
- 6 Стерильный переходник
- 7 Аккумулятор
- 8 Крышка
- 9 Деблокировка крышки
- 10 Вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора
- 11 Кнопка левого хода
- 12 Стрелка
- 13 Поворотная втулка
- 14 Гнездо (для гильзы фиксирующей спицы и переходника для промывочного устройства)
- 15 Предохранительная гильза фиксирующей спицы
- 16 Насадка
- 17 Промывочный переходник
- 18 Адаптер для масляного спрея

Изображения являются схематическими.

Символы на продукте и Упаковка

	Осторожно Соблюдать важную информацию по безопасности, предупреждения и меры предосторожности, указанные в инструкции по применению.
 ГГГГГ-ММ	Маркировка технического обслуживания Маркировка следующего технического обслуживание (дата: год-месяц)
	Машиночитаемый двумерный код Код содержит уникальный серийный номер, который может использоваться для электронного отслеживания отдельных инструментов. Серийный номер основан на всемирном стандарте sGTIN (GS1).
	Дата изготовления
	Следовать указаниям инструкции по применению
	Обозначение электрических и электронных устройств в соответствии с 2002/96/EG (WEEE)

	Классификация – тип BF
	Переключатель правого/левого вращения + Переключатель рабочих режимов-Осцилляция
	Регулирование числа оборотов
	Номер партии производителя
	Серийный номер производителя
	Номер заказа производителя
	Предельные значения температуры при транспортировке и хранении
	Предельное значение влажности воздуха при транспортировке и хранении
	Предельное значение атмосферного давления при транспортировке и хранении
	Номинальный режим работы

Содержание

1.	Сфера применения	143
2.	Общая информация	143
2.1	Назначение	143
2.2	Основные характеристики	143
2.3	Показания	144
2.4	Абсолютные противопоказания	144
2.5	Относительные противопоказания	144
3.	Правильное обращение с прибором	144
4.	Описание прибора	144
4.1	Комплект поставки	144
4.2	Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора	144
4.3	Принцип действия	144
5.	Подготовка к работе	145
6.	Работы с изделием	145
6.1	Подготовка	145
6.1.1	Подсоединение принадлежностей	145
6.1.2	Установка аккумулятора	145
6.1.3	Интраоперационная замена аккумулятора	146
6.1.4	Снятие аккумулятора	146
6.1.5	Блокировка от случайного включения	146
6.1.6	Присоединение и отсоединение насадки на изделия	146
6.2	Проверка функционирования	147
6.3	Эксплуатация	147
6.3.1	Нормальный режим	147
6.3.2	Резьбовой или осциллирующий режим	147
7.	Утвержденный метод обработки	147
7.1	Общие указания по безопасности	147
7.2	Общие указания	148
7.3	Подготовка на месте применения	148
7.4	Подготовка перед очисткой	148
7.5	Очистка/дезинфекция	148
7.5.1	Специфические указания по технике безопасности во время обработки	148
7.6	Ручная очистка с дезинфекцией протиранием	149
7.7	Машинная очистка/дезинфекция с предварительной ручной очисткой	150
7.7.1	Предварительная ручная очистка с помощью щетки	150
7.7.2	Машинная щелочная очистка и термическая дезинфекция	150
7.8	Контроль, технический уход и проверка	151
7.9	Упаковка	151
7.10	Стерилизация паром	151
7.11	Хранение	151
8.	Техническое обслуживание	151
9.	Распознавание и устранение неисправностей	152
10.	Сервисное обслуживание	154
11.	Принадлежности/запасные части	154
12.	Технические характеристики	154
12.1	Классификация в соответствии с Директивой 93/42/ЕЭО	154
12.2	Технические данные, информация о стандартах	154
12.3	Номинальный режим работы	155
12.4	Условия окружающей среды	155
13.	Утилизация	155

1. Сфера применения

- Руководства по эксплуатации отдельных изделий и информация по совместимости материалов размещены также в сети Aesculap по адресу <https://extranet.bbbaun.com>

2. Общая информация

2.1 Назначение

Назначение/принцип работы

Дрель и ример GA330, в сочетании с соответствующей насадкой и инструментом, используется для обработки твердых тканей, хрящей и родственных тканей, заменителей костной ткани, для вкручивания и выкручивания костных штырей и установки спиц.

Среда применения

Изделие соответствует требованиям типа BF согласно IEC/DIN EN 60601-1 и используется в стерильной зоне операционных вне взрывоопасной зоны (например, зоны с кислородом высокой чистоты или газом для наркоза).

2.2 Основные характеристики

Число оборотов	от мин. 0 min ⁻¹ до макс. 26 000 min ⁻¹
Направление вращения	Правый и левый ход, осциллирующее движение
Номинальный режим работы	Режим с непериодическими изменениями нагрузки и частоты вращения (тип S9 согласно IEC EN 60034-1)
	Сверление (правый/левый ход):
	■ 60 с эксплуатация, 60 с пауза
	■ 20 повторений
	■ Охлаждение 30 мин
	■ Макс. температура 48 °C
	Фрезерование (правый/левый ход):
	■ 30 с эксплуатация, 30 с пауза
	■ 8 повторений
	■ Охлаждение 30 мин
	■ Макс. температура 48 °C
	Сверление (осциллирующее движение):
	■ 60 с эксплуатация, 60 с пауза
	■ 4 повторений
	■ Охлаждение 30 мин
	■ Макс. температура 48 °C
	Режим пиления с помощью GB660R:
	■ 30 с эксплуатация, 60 с пауза
	■ 3 повторений
	■ Охлаждение 30 мин
	■ Макс. температура 48 °C

Как правило, электрические системы нагреваются при длительной эксплуатации. После применения целесообразно дать системе остыть, как указано в таблице номинального режима работы.

Степень нагрева зависит от используемого инструмента. После определенного количества повторов система должна остыть. Это предотвращает перегрев системы и риск травмирования пациента или пользователя.

Пользователь несет ответственность за соблюдение указанных пауз.

2.3 Показания

Способ и область применения зависят от выбранного инструмента.

2.4 Абсолютные противопоказания

Изделие не допускается к применению на органах и структурах центральной нервной системы или центральной системы кровообращения.

2.5 Относительные противопоказания

Надежность и эффективность применения изделия зависит от факторов, подконтрольных пользователю. Поэтому вышеприведенные указания следует рассматривать только в качестве общих условий.

Клинически успешное применение изделия зависит от компетенции и опыта хирурга. Хирург принимает решение о том, какие структуры целесообразно подвергнуть лечению, соблюдая при этом указания по безопасности и предупреждения, приведенные в руководстве по эксплуатации.

3. Правильное обращение с прибором



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при использовании изделия не по назначению!

- ▶ Применять изделие только по назначению.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при неправильном обращении с изделием!

- ▶ Соблюдать инструкции по применению всех используемых изделий.

- Общие риски, связанные с хирургическим вмешательством, в данной инструкции по применению не описываются.
- Хирург несет ответственность за надлежащее проведение оперативного вмешательства.
- Хирург должен владеть признанными техниками проведения операций как в теории, так и на практике.
- ▶ Новое, только что поступившее с завода изделие следует очистить (вручную или машинным способом) после удаления транспортировочной упаковки и перед проведением первой стерилизации.
- ▶ Перед применением изделия проверить его на работоспособность и надлежащее состояние.
- ▶ "Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für Acculan Komponenten" TA022450 beachten, siehe Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>

- ▶ Во избежание повреждений в результате неправильного монтажа или эксплуатации, аннулирования гарантии и возникновения ответственности, необходимо:
 - использовать изделие только в соответствии с этой инструкцией по применению.
 - соблюдать указания по безопасности и техническому обслуживанию.
 - комбинировать друг с другом только изделия Aesculap.
- ▶ Изделие и принадлежности разрешается приводить в действие и использовать только лицам, имеющим соответствующее образование, знания или опыт.
- ▶ хранить инструкцию по применению в доступном для пользователей месте,
- ▶ Соблюдать действующие нормы.
- ▶ Убедиться, что электрооборудование помещения соответствует требованиям IEC/DIN EN.
- ▶ Не использовать изделие во взрывоопасных зонах.
- ▶ Перед применением стерилизовать изделие.
- ▶ При использовании крепежных систем ECCOS соблюдать соответствующее руководство по эксплуатации TA009721, см. портал Aesculap Extranet по ссылке <https://extranet.bbraun.com>

4. Описание прибора

4.1 Комплект поставки

Артикул	Наименование
GA330	Дрель/пример
GA672207	Предохранительная гильза фиксирующей спицы
GA678	Стерильный переходник
GA672211	Промывочный переходник
GB600840	Адаптер масляного спрея
TA011944	Щетка для очистки
TA014539	Руководство по эксплуатации дрели и примера GA330 (буклет)

4.2 Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора

- Аккумулятор NiMH, большой GA676 (заряжен)
- Стерильный переходник GA678
- Крышка GA675
- Насадка (в зависимости от показаний)
- Инструмент (в зависимости от показаний)

4.3 Принцип действия

Изделие 1 оснащено электрическим двигателем, подача питания на который осуществляется с помощью сменного аккумулятора 7. Заряженный, нестерильный аккумулятор 7 при помощи стерильного переходника 6 вставляется в изделие 1 и стерильно закрывается крышкой 8.

Скорость на выходе регулируется электронно и может плавно регулироваться с помощью кнопки для регулировки частоты вращения 2.

Направление вращения можно переключать с правого хода на левый дополнительным нажатием кнопки для левого хода 11. Изделие 1 также можно эксплуатировать в осциллирующем режиме.

Со стороны привода изделие 1 оснащено муфтой для подсоединения различных насадок для сверления, фрезерования и пиления. Насадки автоматически блокируются при установке на изделие.

Насадку можно отсоединить при помощи поворотной втулки 13. Редукционная передача в различных насадках снижает частоту вращения двигателя и позволяет использовать двигатель в идеальной рабочей точке.

Рабочий конец насадок оснащен различными встроенными муфтами для крепления инструментов.

Изделие 1 оснащено шпиндельной канюляцией для крепления направляющих игл или аналогичных инструментов.

5. Подготовка к работе

Компания Aescular снимает с себя ответственность при несоблюдении перечисленных ниже предписаний.

- ▶ Нельзя использовать изделия, стерильная упаковка которых была открыта или повреждена.
- ▶ Перед применением проверить изделие и принадлежности к нему на наличие видимых повреждений.
- ▶ Применять можно лишь те изделия и принадлежности к ним, которые находятся в технически безупречном состоянии.

6. Работы с изделием



ВНИМАНИЕ

Опасность инфицирования и загрязнения!
Изделие поставляется нестерильным!

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию стерилизовать изделие в соответствии с руководством по эксплуатации.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при случайной активации изделия!

- ▶ Предохранять изделие, не используемое активно, от случайной активации (положение ВЫКЛ.)



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при ненадлежащем использовании рабочих инструментов!

- ▶ Соблюдать указания по технике безопасности и указания в инструкциях по применению.
- ▶ При подсоединении/отсоединении рабочего инструмента с режущими краями соблюдать осторожность.



ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения изделия при падении!

- ▶ Применять можно лишь те изделия, которые находятся в технически безупречном состоянии.



ВНИМАНИЕ

Опасность ожога кожи и тканей тупыми инструментами/недостаточного технического обслуживания изделия!

- ▶ Применять можно только те рабочие инструменты, которые находятся в безупречном состоянии.
- ▶ Затупившиеся рабочие инструменты заменить.
- ▶ Выполнять правильное техническое обслуживание, см. "Техническое обслуживание".

6.1 Подготовка

6.1.1 Подсоединение принадлежностей



ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования из-за недопустимой конфигурации при применении прочих компонентов!

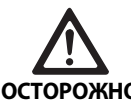
- ▶ Убедиться в том, что для всех применяемых компонентов классификация соответствует классификации изделия (например, тип BF или тип CF).

Комбинации принадлежностей, о которых не упоминается в данном руководстве по эксплуатации, разрешаются к применению лишь в том случае, если они определенно предназначены для предполагаемого использования. Не разрешаются какие-либо действия, оказывающие негативное влияние на характеристики мощности, а также требования по технике безопасности.

Все конфигурации должны отвечать требованиям основного стандарта IEC/DIN EN 60601-1. Лицо, которое выполняет соединение приборов друг с другом, несет ответственность за конфигурацию и должно обеспечить соответствие требованиям основного стандарта IEC/DIN EN 60601-1 или соответствующим национальным стандартам.

- ▶ Соблюдать инструкции по эксплуатации принадлежностей.
- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к партнеру компании B. Braun/Aescular или в отдел технического обслуживания Aescular, адрес см. Сервисное обслуживание.

6.1.2 Установка аккумулятора



ОСТОРОЖНО

Изделие не функционирует с неправильным аккумулятором!

- ▶ Не использовать аккумуляторы GA666 (с красным дном) и GA346.

- ▶ Повернуть изделие 1 аккумуляторным гнездом 4 вверх и надеть стерильный переходник 6 (стерильно), см. Рис. А.
- ▶ Помощник (нестерильный) должен ввести аккумулятор 7 (нестерильный) в аккумуляторное гнездо 4, см. Рис. А.

Указание

После установки аккумулятора однократно раздастся несколько звуковых сигналов, означающих готовность изделия к использованию.

- ▶ После введения аккумулятора помощник должен извлечь стерильный переходник 6 (нестерильный).
- ▶ Установить крышку 8 (стерильную) таким образом, чтобы она зафиксировалась обоими устройствами деблокировки 9.

Указание

Стерильность изделия обеспечивается только при правильно установленной крышке.

6.1.3 Интраоперационная замена аккумулятора



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования горячим аккумулятором!

После эксплуатации аккумулятор в машине может быть горячим.

- ▶ Извлечь аккумулятор вспомогательным приспособлением и дать ему остыть.

Вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора применяется для смены аккумулятора во время операции при строгом соблюдении стерильных условий.

- ▶ Повернуть изделие 1 аккумуляторным гнездом 4 вверх.
- ▶ Одновременно нажать на оба устройства деблокировки замка 9 крышки 8 и снять крышку 8.
- ▶ Надеть стерильное вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора 10, см. Рис. В.
- ▶ Слегка встряхнуть изделие 1 с надетым вспомогательным приспособлением для извлечения аккумулятора 10 аккумуляторным гнездом 4 вниз.

Аккумулятор 7 плавно проскальзывает во вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора 10.

- ▶ Отдать вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора 10 вместе с разряженным аккумулятором 7 помощнику из нестерильной зоны.
- ▶ Вставить заряженный аккумулятор 7, см. Установка аккумулятора.

6.1.4 Снятие аккумулятора

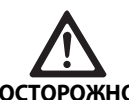


ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования горячим аккумулятором!

После эксплуатации аккумулятор в машине может быть горячим.

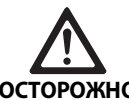
- ▶ Дать аккумулятору в установке остыть перед извлечением.
- или –
- ▶ Извлечь аккумулятор вспомогательным приспособлением и дать ему остыть.



ОСТОРОЖНО

Удары о твердые предметы приводят к повреждению аккумулятора!

- ▶ Извлекать аккумулятор, постукивая изделием о ладонь.



ОСТОРОЖНО

Обработка аккумуляторов ведет к их повреждению или разрушению!

- ▶ Не стерилизовать аккумуляторы.

По окончании оперативного вмешательства, перед проведением обработки инструментов нужно удалить аккумулятор.

Указание

Для упрощения извлечения аккумулятора можно использовать вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора, см. Рис. В.

- ▶ Повернуть изделие 1 аккумуляторным гнездом 4 вверх.
- ▶ Одновременно нажать на оба устройства деблокировки замка 9 крышки 8 и снять крышку 8.
- ▶ Полностью обхватить нижний конец аккумуляторного гнезда 4.

- ▶ Постукивая аккумуляторным гнездом 4 о ладонь, добиться выскальзывания аккумулятора 7 из аккумуляторного гнезда 4, чтобы его можно было извлечь.

6.1.5 Блокировка от случайного включения

Во избежание случайной активации изделия во время смены инструмента/насадки можно блокировать кнопку для регулировки частоты вращения.

Блокировка кнопки для регулировки частоты вращения 2:

- ▶ Повернуть фиксатор кнопки 3 в положение OFF.
Кнопка для регулировки частоты вращения 2 заблокирована, изделие 1 не может быть активировано.

Деблокировка кнопки для регулировки частоты вращения 2:

- ▶ Повернуть фиксатор кнопки 3 в положение ON.
Кнопка для регулировки частоты вращения 2 разблокирована, изделие 1 можно использовать.

6.1.6 Присоединение и отсоединение насадки на изделии

Указание

Более подробная информация о насадках для изделия доступна в TA014540 или TA014541 (буклет).



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования при подсоединении/отсоединении насадок/инструментов в позиции "ВКЛ." из-за случайной активации изделия!

- ▶ Подсоединять/отсоединять насадки/инструменты только в позиции "ВЫКЛ."

- ▶ Зафиксировать изделие 1 с помощью фиксатора кнопки 3 от случайной активации.

Подсоединение

- ▶ Надеть насадку 16 на изделие 1 до фиксации.

Отсоединение

- ▶ Повернуть поворотную втулку 13 в направлении стрелки 12, в это же время снять насадку 16 с изделия 1.

Установка гильзы фиксирующей спицы

Указание

Для установки спиц рекомендуется использовать специальную насадку для спиц. С помощью этого быстрозажимной насадки можно быстро и легко закрепить спицы.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования при использовании длинных спиц!

- ▶ При использовании длинных спиц обязательно вкручивать гильзу фиксирующей спицы.

- ▶ Вкрутить гильзу фиксирующей спицы 15 в крепление 14.

Подсоединение инструмента к насадке

Указание

Описание подсоединения инструментов приведено в руководстве по эксплуатации TA014540 или TA014541 (буклет).

6.2 Проверка функционирования

Перед каждым применением, а также после каждой смены аккумулятора во время операции проводить проверку функциональности.

- ▶ Убедиться, что установлен аккумулятор.
- ▶ Убедиться, что крышка полностью зафиксирована.
- ▶ Проверить надежность соединения рабочего инструмента: Потянуть за рабочий инструмент.
- ▶ Проверить надежность соединения рабочего инструмента: Потянуть за рабочий инструмент.
- ▶ Убедиться, что режущие кромки инструментов не имеют механических повреждений.
- ▶ Активировать изделие для эксплуатации (положение ВКЛ.)
- ▶ Ненадолго активировать изделие с максимальной частотой вращения на правом и левом ходу.
- ▶ Убедиться в правильности направления вращения.
- ▶ Не использовать поврежденное или неисправное изделие.
- ▶ Поврежденное изделие сразу же отсортировать и изъять из эксплуатации.

6.3 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ

Коагуляция тканей пациента или опасность ожога горячим изделием для пациента и пользователя!

- ▶ Охлаждать рабочий инструмент во время использования.
- ▶ Класть изделие/инструмент вне зоны доступа пациента.
- ▶ Дать изделию/инструменту остыть.
- ▶ При замене рабочего инструмента использовать салфетку в качестве защиты от ожогов.



ВНИМАНИЕ

Опасность инфицирования или травмирования аэрозолями или частицами, отделившимися от инструмента!

- ▶ Предпринимать соответствующие защитные меры (например, водонепроницаемая защитная одежда, маска для лица, защитные очки, система отсоса).



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и/или сбоев в работе!

- ▶ Каждый раз перед применением проверять на функциональность.



ВНИМАНИЕ

Если изделие применяется вне зоны визуального наблюдения, возникает опасность травмирования!

- ▶ Применение изделия разрешено только при условии визуального контроля.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования или повреждения рабочего инструмента/системы!

- Вращающийся инструмент может зацепиться за простыни (материю).
- ▶ Во время эксплуатации избегать контакта инструмента с простынями (материей).

Указание

Приводной двигатель изделия задействуется с помощью магнитной сенсорной системы. Во избежание случайного запуска двигателя не подвергать изделие воздействию магнитных полей (например, магнитные инструментальные панели).

Указание

Слабый свист при запуске изделия обусловлен конструктивными особенностями.

6.3.1 Нормальный режим

Эксплуатация изделия на правом ходу:

- ▶ Нажать кнопку для регулировки частоты вращения 2. Частота вращения изделия 1 регулируется плавно (бесступенчато) в соответствии с используемой насадкой.

Эксплуатация изделия на левом ходу:

- ▶ До упора нажать и удерживать кнопку левого хода 11.
- ▶ Нажать кнопку для регулировки частоты вращения 2. Частота вращения изделия 1 регулируется плавно (бесступенчато) в соответствии с используемой насадкой.

6.3.2 Резьбовой или осциллирующий режим

Активация резьбового или осциллирующего режима:

- ▶ Удерживать кнопку левого хода 11 нажатым в течение 3 секунд.

Однократно раздается несколько звуковых сигналов.

Резьбовой режим:

- ▶ Нажать кнопку для регулировки частоты вращения 2 не более чем наполовину.

Изделие 1 постепенно вращается против часовой стрелки и наоборот, при этом угол вращения в направлении по часовой стрелке больше угла вращения в направлении против часовой стрелки.

Осциллирующий режим:

- ▶ До упора нажать кнопку для регулировки частоты вращения 2. Изделие 1 попеременно вращается против часовой стрелки и по часовой стрелке.

Для активации левостороннего вращения:

- ▶ Нажать кнопку для регулировки частоты вращения 2 вместе с кнопкой для левого хода 11.

Изделие 1 вращается против часовой стрелки.

Деактивация резьбового или осциллирующего режима:

- ▶ Удерживать кнопку левого хода 11 нажатым в течение 3 секунд.

Однократно раздается несколько звуковых сигналов.

7. Утвержденный метод обработки

7.1 Общие указания по безопасности

Указание

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

Указание

Если пациент страдает болезнью Кройцфельда-Якоба (БКЯ), имеются подозрения на БКЯ или при иных возможных вариантах соблюдать действующие национальные 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 о подготовке и совместимости материалов см. также в Extranet Aescular по адресу <https://extranet.bbraun.com>

Утвержденный метод паровой стерилизации применялся в стерилизационных контейнерах системы Aescular.

7.2 Общие указания

Закохшие или прилипшие после операции загрязнения могут затруднить очистку или сделать ее неэффективной и вызвать коррозию. Поэтому запрещается превышать 6-часовой интервал между применением и обработкой, применять фиксирующие температуры предварительной обработки >45 °C и использовать фиксирующие дезинфицирующие средства (на основе активных веществ альдегида и спирта).

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

Под воздействием хлора или хлорсодержащих остатков, содержащихся, например, в загрязнениях, оставшихся после операции, в лекарствах, физиологическом растворе, в воде, используемой для очистки, дезинфекции и стерилизации, на нержавеющей стали могут возникать очаги коррозии (точечная коррозия, коррозия под напряжением), что приведет к разрушению изделия. Для удаления таких остатков инструменты следует промывать в значительном количестве дистиллированной воды и высушивать.

При необходимости досушить.

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

- Изменения во внешнем виде материалов (например, обесцвечивание или изменение цвета деталей, изготовленных из титана или алюминия). Видимые изменения поверхностей из алюминия могут появиться уже при pH >8 для используемого/рабочего состава.
- Повреждения материала (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.

- ▶ Для получения дополнительных сведений о гигиеничной и щадящей/сохраняющей материалы повторной обработке см. www.a-k-i.org, рубрика публикаций, Rote Broschüre (Красная брошюра) – "Правильный уход за инструментами".

7.3 Подготовка на месте применения

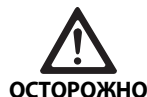
- ▶ Снять с изделия все установленные компоненты (инструмент и принадлежности).
- ▶ По возможности полностью удалить видимые послеоперационные загрязнения при помощи влажной безворсовой салфетки.
- ▶ Изделие в сухом виде и в закрытом утилизационном контейнере должно быть отправлено к месту очистки и дезинфекции в течение 6 часов после операции.

7.4 Подготовка перед очисткой

- ▶ Перед первой машинной очисткой/дезинфекцией: установить держатели ECCOS в подходящую сетчатую корзину (например, GB243800).
- ▶ Уложить изделия в держатели ECCOS в правильном положении, см. Рис. D.

7.5 Очистка/дезинфекция

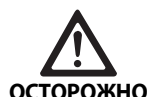
7.5.1 Специфические указания по технике безопасности во время обработки



ОСТОРОЖНО

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

- ▶ Применять средства для очистки и дезинфекции согласно инструкциям производителя
 - которые допущены для пластмасс и высококачественной стали.
 - неагрессивные по отношению к пластификаторам (например, силикону).
- ▶ Не использовать ацетонсодержащие чистящие средства.
- ▶ Соблюдать указания по концентрации, температуре и продолжительности обработки.
- ▶ При химической очистке и/или дезинфекции не превышать максимальную температуру 60 °C.
- ▶ При термической дезинфекции с помощью полностью обесоленной воды не превышать максимальную температуру 96 °C.
- ▶ Просушивать изделие в течение не менее 10 минут при максимальной температуре 120 °C.



ОСТОРОЖНО

Повреждение или разрушение аккумулятора вследствие обработки!

- ▶ Беречь аккумулятор от влаги.

Указание

Указанное время сушки служит лишь в качестве ориентира. Его следует проверить с учетом специфических условий (например, загрузки) и, при необходимости, привести в соответствие с ними.

7.6 Ручная очистка с дезинфекцией протиранием

Фаза	Шаг	Т [°C/°F]	t [мин.]	Конц. [%]	Качество воды	Химические средства
I	Предварительная очистка	Кт (холод- ная)	≥2	-	П-в	до визуальной чистоты
II	Очистка энзимным раствором	Кт (холод- ная)	≥2	0,8	П-в	pH-нейтральный*
III	Промежуточная промывка	Кт	≥5	-	П-в	-
IV	Сушка	Кт	-	-	-	-
V	Дезинфицирующее протирание	-	>1	-	-	Салфетки Meliseptol HBV 50 % пропан-1-ол
VI	Окончательная промывка	Кт (холод- ная)	0,5	-	ПО-в	-
VII	Сушка	Кт	-	-	-	-

П-в: Питьевая вода

ПО-в: Полностью обессоленная вода (деминерализованная, по микробиологическим показателям имеющая как минимум качество питьевой воды)

Кт: Комнатная температура

* Утвержденный с энзимный чистящим средством "Cidezyme Johnson & Johnson"

- ▶ Нельзя проводить очистку в ультразвуковой ванне или погружать изделие в жидкости. При попадании жидкости немедленно дать ей вытечь во избежание риска коррозии/выхода из строя.

Фаза I

- ▶ Компоненты, которые не зафиксированы неподвижно, при очистке привести в движение.
- ▶ Чистить изделие под проточной водой с помощью подходящей чистящей щетки из синтетического материала до тех пор, пока на поверхности не останется остаточных загрязнений.
- ▶ Канюляцию прочистить с помощью щетки для очистки TA011944, труднодоступные поверхности – с помощью подходящей синтетической щетки для очистки в течение как минимум 1 минуты.

Указание

Более подробная информация о труднодоступных поверхностях доступна в информации о ручной предварительной очистке и уходе Acculan TA016000 (доступно на портале Aescular Extranet по адресу <https://extranet.bb Braun.com>).

Фаза II

- ▶ Соблюдать указанные в руководстве по эксплуатации энзимного чистящего средства концентрацию, разведение, температуру и качество воды.
- ▶ Распылить на изделие pH-нейтральный энзимный раствор, оставить как минимум на 2 минуты и вытереть.

Фаза III

- ▶ Компоненты, которые не зафиксированы неподвижно, при очистке привести в движение.
- ▶ Промыть изделие под проточной водой в течение как минимум 5 минут.
- ▶ Соблюдать указанные в руководстве по эксплуатации энзимного чистящего средства концентрацию, разведение, температуру и качество воды.

- ▶ Удалить загрязнения безворсовой салфеткой или мягкой щеткой, смоченной в энзимном чистящем средстве.
- ▶ Компоненты, которые не зафиксированы неподвижно (например, поворотная втулка), и канюляцию в течение 20 секунд промыть при помощи водного пистолета (холодная вода, не менее 2,5 бар).
- ▶ После ручной очистки осмотреть доступные поверхности и участки не зафиксированных неподвижно компонентов на наличие остатков.
- ▶ При необходимости повторить очистку (этап I–III).

Фаза IV

- ▶ Во время сушки высушить изделие подходящими вспомогательными средствами (например, безворсовые салфетки, сжатый воздух).

Фаза V

- ▶ Протереть одноразовой дезинфицирующей салфеткой все изделие полностью.

Фаза VI

- ▶ Продезинфицированные поверхности по истечении предписанного времени воздействия промыть под проточной полностью обессоленной водой не менее 1 минуты.
- ▶ Дать стечь остаткам воды.

Фаза VII

- ▶ Во время сушки высушить изделие подходящими вспомогательными средствами (например, безворсовые салфетки, сжатый воздух).

7.7 Машинная очистка/дезинфекция с предварительной ручной очисткой

Указание

Прибор для очистки и дезинфекции должен обладать проверенной эффективностью (например, иметь допуск FDA или маркировку CE согласно DIN EN ISO 15883).

Указание

Используемая моечно-дезинфицирующая машина должна регулярно проверяться и проходить техническое обслуживание.

7.7.1 Предварительная ручная очистка с помощью щетки

Фаза	Шаг	T [°C/°F]	t [мин.]	Конц. [%]	Качество воды	Химические средства/примечание
I	Промывка	Кт (холодная)	-	-	П-в	до визуальной чистоты
II	Щетки	Кт (холодная)	-	-	П-в	до визуальной чистоты

П-в: Питьевая вода
Кт: Комнатная температура

► Нельзя проводить очистку в ультразвуковой ванне или погружать изделие в жидкости. При попадании жидкости немедленно дать ей вытечь во избежание риска коррозии/выхода из строя.

Фаза I

- Компоненты, которые не зафиксированы неподвижно, при очистке привести в движение.
- Тщательно промыть изделие проточной водой.

Фаза II

- Компоненты, которые не зафиксированы неподвижно, при очистке привести в движение.

- Канюляцию прочистить с помощью щетки для очистки TA011944, труднодоступные поверхности – с помощью подходящей синтетической щетки для очистки в течение как минимум 1 минуты.
- После ручной предварительной очистки проверить доступные поверхности на наличие остатков, при необходимости повторить очистку.

Указание

Более подробная информация о труднодоступных поверхностях доступна в информации о ручной предварительной очистке и уходе Acculan TA016000 (доступно на портале Aesculap Extranet по адресу <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Машинная щелочная очистка и термическая дезинфекция

Тип машины: Моечно-дезинфицирующая машина однокамерная без ультразвука

Фаза	Шаг	T [°C/°F]	t [мин.]	Качество воды	Химические средства/примечание
I	Предварительная промывка	<25/77	3	П-в	-
II	Очистка	55/131	10	ПО-в	■ Концентрат, щелочной: - pH ~ 13 - анионические ПАВ <5 % ■ Рабочий раствор 0,5 % - pH ~ 11*
III	Промежуточная промывка	>10/50	1	ПО-в	-
IV	Термодезинфекция	90/194	5	ПО-в	-
V	Сушка	-	-	-	не менее 10 минут при макс. 120 °C

П-В: Питьевая вода
ПО-в: Полностью обессоленная вода (деминерализованная, по микробиологическим показателям имеющая как минимум качество питьевой воды)

*Рекомендуется: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Вставить изделие в правильном положении в держатель ECCOS.
- ▶ Вкрутить промывочный переходник (GA672211) в крепление 14 на изделии.
- ▶ Подключить приспособление для внутренней промывки и подсоединить к разъему для промывки автомата для очистки/дезинфекции или тележки для промывки.
- ▶ Подсоединить гильзу фиксирующей спицы 15 к промывочному шлангу.
- ▶ После машинной очистки/дезинфекции проверить доступные поверхности на наличие остатков, при необходимости повторить очистку/дезинфекцию.

7.8 Контроль, технический уход и проверка

- ▶ Охладить изделие до комнатной температуры.
- ▶ Каждый раз после проведения очистки и дезинфекции проверять: чистоту, функциональность и наличие повреждений.
- ▶ После каждой очистки и дезинфекции обрабатывать изделие с помощью адаптера для масляного спрея 18 GB600840 (черный) в течение прим. 2 с масляным спреем Aesculap-STERILIT-Power-Systems GB600, см. Рис. С.

Указание

Aesculap также рекомендует время от времени обрабатывать подвижные детали (например, кнопка, муфта, колпачки крышек) масляным спреем Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- ▶ Следить за тем, чтобы на изделии не было повреждений, не появлялись посторонние шумы и слишком сильная вибрация во время работы, а также чтобы не происходило чрезмерного нагрева изделия.
- ▶ Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.

7.9 Упаковка

- ▶ Соблюдать инструкции по применению в отношении используемой упаковки и лотков (например, инструкцию по применению TA009721 для системы фиксации Aesculap ECCOS).
- ▶ Уложить изделия в держатели ECCOS в правильном положении, см. Рис. D.
- ▶ Сетчатые корзины упаковать в соответствии с требованиями метода стерилизации (например, в стерильный контейнер Aesculap).
- ▶ Убедиться в том, что упаковка предотвращает повторное загрязнение изделия.

7.10 Стерилизация паром



ОСТОРОЖНО

Повреждение или разрушение аккумулятора вследствие обработки!

▶ **Не стерилизовать аккумулятор.**

Указание

Перед стерилизацией снять с изделия все установленные компоненты (инструменты, принадлежности).

- ▶ Убедиться в том, что стерилизующий состав имеет доступ ко всем внешним и внутренним поверхностям (например, открыв вентили и краны).
- ▶ Применять утвержденный метод стерилизации:
 - Паровая стерилизация форвакуумным методом
 - Паровой стерилизатор согласно DIN EN 285, утвержденный согласно DIN EN ISO 17665
 - Стерилизация форвакуумным методом при температуре 134 °C со временем выдержки 5 мин

При одновременной стерилизации нескольких изделий в одном паровом стерилизаторе:

- ▶ Убедиться, что максимально допустимая загрузка парового стерилизатора не превышает предел, установленный производителем.

7.11 Хранение

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

8. Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы необходимо проводить техническое обслуживание в соответствии со специальной маркировкой, т.е. по меньшей мере один раз в год.



ГГГГГ-ММ

Для проведения соответствующего сервисного обслуживания обращайтесь в представительство B. Braun/Aesculap в стране проживания, см. Сервисное обслуживание.

9. Распознавание и устранение неисправностей

► Для замены неисправных изделий обращаться в отдел технического обслуживания Aescular, см. Сервисное обслуживание.

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Изделие не работает	Отсутствует аккумулятор	Отсутствует аккумулятор в аккумуляторном гнезде	Установить аккумулятор.
	Аккумулятор не заряжен	Нет звукового сигнала при установке аккумулятора	Зарядить аккумулятор в зарядном устройстве.
	Неисправен аккумулятор	Нет звукового сигнала при установке аккумулятора	Отдать аккумулятор в ремонт фирме-производителю.
	Изделие в зафиксированном положении ВЫКЛ.	Фиксатор кнопки находится в положении ВЫКЛ.	Повернуть фиксатор кнопки в положение ВКЛ.
	Изделие неисправно	Изделие не работает	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
Изделие перегревается	Чрезмерная нагрузка	Нагрев изделия	Соблюдать руководство по эксплуатации (номинальный режим работы).
	Неправильное проведение подготовки/ухода	Нагрев изделия	Соблюдать руководство по эксплуатации (подготовка, уход). Профилактика: перед каждой стерилизацией смазывать изделие.
	Повреждение при падении, изделие неисправно	Нагрев изделия	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
	Использование неисправной насадки	Нагрев изделия	Отдать насадку в ремонт фирме-производителю.
	Затупившийся рабочий инструмент	Нагрев инструмента и изделия	Заменить рабочий инструмент.
Недостаточная мощность	Изделие неисправно	Недостаточная мощность изделия	Соблюдать руководство по эксплуатации (подготовка, уход). Профилактика: перед каждой стерилизацией смазывать изделие. Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
		Сильное нагревание за короткое время	Соблюдать руководство по эксплуатации (номинальный режим работы). Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
	Изделие используется с левосторонним направлением вращения	Зазубренный рабочий инструмент используется с левосторонним направлением вращения	Использовать зазубренный рабочий инструмент с правосторонним направлением вращения.
	Использование неисправной насадки	Сильный нагрев насадки	Отдать насадку в ремонт фирме-производителю.
	Затупившийся рабочий инструмент	Режущие кромки инструмента изношены	Заменить рабочий инструмент.
Сильный шум при работе	Передача/шарикоподшипник изделия неисправны	Громкий, отчетливый шум при эксплуатации	Соблюдать руководство по эксплуатации (подготовка, уход). Профилактика: перед каждой стерилизацией смазывать изделие. Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
	Передача/шарикоподшипник насадки неисправны	Громкий, отчетливый шум при эксплуатации	Соблюдать руководство по эксплуатации (подготовка, уход). Профилактика: перед каждой стерилизацией смазывать насадку. Отдать насадку в ремонт фирме-производителю.

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Гильза фиксирующей спицы не монтируется	Гильза фиксирующей спицы не подходит	Гильза фиксирующей спицы не вкручивается	Использовать подходящую гильзу фиксирующей спицы для GA330.
	Разъем изделия деформирован/неисправен	Гильза фиксирующей спицы не вкручивается	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
	Резьба гильзы фиксирующей спицы деформирована/неисправна	Гильза фиксирующей спицы не вкручивается	Заменить гильзу фиксирующей спицы.
Промывочный переходник не монтируется	Промывочный переходник не подходит	Промывочный переходник не вкручивается	Использовать подходящий промывочный переходник для GA330.
	Разъем изделия деформирован/неисправен	Промывочный переходник не вкручивается	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
	Резьба промывочного адаптера деформирована/неисправна	Промывочный переходник не вкручивается	Заменить промывочный адаптер.
Крышка не монтируется/не демонтируется	Крышка не подходит	Крышка не защелкивается	Использовать подходящую крышку для GA330.
	Крышка деформирована/неисправна	Установить/снять крышку не удается или удается с трудом	Отдать крышку в ремонт фирме-производителю.
	Разъем изделия деформирован/неисправен	Установить/снять крышку не удается или удается с трудом	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
Аккумулятор не вставляется/не извлекается	Аккумулятор не подходит	Аккумулятор не вставляется в аккумуляторное гнездо полностью	Использовать подходящий аккумулятор для GA330.
	Аккумулятор деформирован/неисправен	Установить/извлечь аккумулятор не удается или удается с трудом	Отдать аккумулятор в ремонт фирме-производителю.
	Аккумуляторное гнездо изделия деформировано/неисправно	Установить/извлечь аккумулятор не удается или удается с трудом	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю
Стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора не вставляется	Стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора не подходит	Стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора не устанавливается на аккумуляторное гнездо	Использовать подходящий стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора для GA330.
	Стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора деформировано/неисправно	Стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора не вставляется или вставляется с трудом	Заменить стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора
	Аккумуляторное гнездо изделия деформировано/неисправно	Стерильный переходник или вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора не вставляется или вставляется с трудом	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
Адаптер для масляного спрея не вставляется	Адаптер для масляного спрея не подходит	Адаптер для масляного спрея не вставляется	Использовать подходящий адаптер для масляного спрея для GA330.
Кнопка для регулировки частоты вращения не нажимается	Изделие в зафиксированном положении ВЫКЛ.	Фиксатор кнопки находится в положении ВЫКЛ.	Повернуть фиксатор кнопки в положение ВКЛ.
	Кнопка для регулировки частоты вращения заедает/неисправна	Кнопка для регулировки частоты вращения не нажимается	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.
Кнопка левого хода не нажимается	Кнопка левого хода заедает/неисправна	Кнопка левого хода не нажимается	Отдать изделие в ремонт фирме-производителю.

10. Сервисное обслуживание



ВНИМАНИЕ

Угроза травмирования пациента и пользователя в случае сбоя и/или отказа предохранительных приспособлений!

- ▶ Во время применения изделия для обследования пациента ни в коем случае не проводить работ по сервисному или техническому обслуживанию.
- ▶ Нельзя изменять изделие.

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

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

Адреса сервисных центров

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Адреса других сервисных центров можно узнать по вышеуказанному адресу.

11. Принадлежности/запасные части

Артикул	Наименование
GA672207	Предохранительная гильза фиксирующей спицы
GA672211	Промывочный переходник
GA675	Крышка
GA676	Аккумулятор NiMH, большой
GA678	Стерильный переходник
GA679	Вспомогательное приспособление для извлечения аккумулятора
GB243R GB244R	Сетчатая корзина ECCOS с держателем для Acculan 4
GB600	STERILIT Power Systems масляный спрей
GB600840	Адаптер масляного спрея
TA011944	Щетка для очистки
GB495R	Держатель ECCOS для привода
GB487R	Держатель ECCOS для крышки
GB488R	Держатель ECCOS для стерильного переходника
GB489R	Держатель ECCOS для вспомогательного приспособления для извлечения аккумулятора
TA014538	Руководство по эксплуатации дрели и примера GA330 (A4 для папки на кольцах)
TA014539	Руководство по эксплуатации дрели и примера GA330 (буклет)

12. Технические характеристики

12.1 Классификация в соответствии с Директивой 93/42/ЕЭС

Артикул	Наименование	Класс
GA330	Дрель/пример	Ila

12.2 Технические данные, информация о стандартах

Макс. мощность	ок. 250 W
Макс. крутящий момент	23 Нсм
Макс. число оборотов	26 000 min ⁻¹
Направление вращения	Правый и левый ход, осциллирующее движение
Канюляция	4 мм
Вес (при полной готовности к эксплуатации)	1,25 кг ± 10 %
Размеры (Д x Ш x В, при готовности к эксплуатации)	207 мм x 121 мм x 55 мм ± 5 %
Рабочий элемент	Тип BF
Электромагнитная совместимость	IEC/DIN EN 60601-1-2
Соответствие нормам	IEC/DIN EN 60601-1

Изделие прошло проверку, проведенную изготовителем после 500 циклов подготовки.

12.3 Номинальный режим работы

Номинальный режим работы	Режим с непериодическими изменениями нагрузки и частоты вращения (тип S9 согласно IEC EN 60034-1) Сверление (правый/левый ход): ■ 60 с эксплуатация, 60 с пауза ■ 20 повторений ■ Охлаждение 30 мин ■ Макс. температура 48 °C Фрезерование (правый/левый ход): ■ 30 с эксплуатация, 30 с пауза ■ 8 повторений ■ Охлаждение 30 мин ■ Макс. температура 48 °C Сверление (осциллирующее движение): ■ 60 с эксплуатация, 60 с пауза ■ 4 повторений ■ Охлаждение 30 мин ■ Макс. температура 48 °C Режим пиления с помощью GB660R: ■ 30 с эксплуатация, 60 с пауза ■ 3 повторений ■ Охлаждение 30 мин ■ Макс. температура 48 °C
--------------------------	--

12.4 Условия окружающей среды

	Эксплуатация	Транспортировка и хранение
Температура	от 10 °C до 27 °C	от -10 °C до 50 °C
Относительная влажность воздуха	от 30 % до 75 %	от 10 % до 90 %
Атмосферное давление	от 700 до 1 060 гПа	от 500 до 1 060 гПа

13. Утилизация

Указание

Перед утилизацией изделия пользователь сначала должен произвести его обработку, см. Утвержденный метод обработки.



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

Паспорт утилизации можно загрузить из Extranet в виде PDF-документа под соответствующим номером артикула. (Паспорт утилизации - это инструкция по демонтажу изделия, содержащая информацию о том, как правильно выполнить утилизацию вредных для окружающей среды компонентов.) Изделие, которое маркировано данным символом, необходимо направлять в особые пункты сбора электрического и электронного оборудования. На территории Европейского Союза утилизация проводится бесплатно фирмой-изготовителем.

- Если у Вас возникнут вопросы касательно утилизации прибора, обращайтесь, пожалуйста, в представительство компании B. Braun/Aescular в стране проживания, см. Сервисное обслуживание.

Aesculap® Acculan 4

Vrtačka a frézka GA330

Legenda

- 1 Výrobek (vrtačka a frézka)
- 2 Tlačítko (k regulaci otáček)
- 3 Pojistka tlačítka
- 4 Akumulátorová šachta
- 5 Zarážkový čep
- 6 Sterilní trychtýř
- 7 Akumulátor
- 8 Uzavírací kryt
- 9 Odblokování uzávěru
- 10 Pomůcka k vyjmutí akumulátoru
- 11 Tlačítko pro chod doleva
- 12 Šipka
- 13 Otočná objímka
- 14 Uchycení (pro ochrannou objímku Kirschnerova drátu a proplachovací adaptér)
- 15 Ochranná objímka Kirschnerova drátu
- 16 Násadec
- 17 Oplachový adaptér
- 18 Adaptér olejového spreje

Vyobrazení jsou jen schematická.

Symbody na produktu a na balení

	Pozor Respektujte důležité bezpečnostní údaje, jako jsou varovná upozornění a bezpečnostní opatření v návodu k použití.
 RRRR-MM	Označení provozní údržby Upozornění na následující termín údržby (datum: rok - měsíc)
	Dvourozměrný strojově odečitatelný kód Kód obsahuje jednoznačné číslo série, které lze použít k elektronickému vysledování jednotlivých přístrojů. Výrobní číslo vychází z celosvětového standardu sGTIN (GS1).
	Datum výroby
	Postupujte podle návodu k použití
 	Označení elektrických a elektronických přístrojů v souladu se směrnicí 2002/96/EG (WEEE)
	Klasifikace typ BF

	Přepínač doprava/doleva + spínač režimu provozu-oscilace
	Řízení otáček
	Označení šarže výrobce
	Výrobní číslo výrobce
	Objednací číslo výrobce
	Mezní hodnoty teploty při přepravě a skladování
	Mezní hodnoty vlhkosti vzduchu při přepravě a skladování
	Mezní hodnoty atmosférického tlaku při přepravě a skladování
	Jmenovitý provozní režim

Obsah

1.	Rozsah platnosti	157
2.	Všeobecné informace	157
2.1	Určení účelu	157
2.2	Významné výkonové charakteristiky	157
2.3	Indikace	158
2.4	Absolutní kontraindikace	158
2.5	Relativní kontraindikace	158
3.	Bezpečná manipulace	158
4.	Popis výrobku	158
4.1	Rozsah dodávky	158
4.2	Komponenty potřebné k provozu	158
4.3	Způsob funkce	158
5.	Příprava	159
6.	Práce s výrobkem	159
6.1	Příprava	159
6.1.1	Připojení příslušenství	159
6.1.2	Zavedení akumulátoru	159
6.1.3	Intraoperativní výměna akumulátoru	159
6.1.4	Vyjmutí akumulátoru	159
6.1.5	Pojistka proti neúmyslnému spuštění	160
6.1.6	Připojení a odpojení násadce na výrobek	160
6.2	Funkční zkouška	160
6.3	Obsluha	160
6.3.1	Normální režim	161
6.3.2	Závitořezný, příp. oscilační režim	161
7.	Validovaná metoda úpravy	161
7.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	161
7.2	Všeobecné pokyny	161
7.3	Příprava na místě použití	162
7.4	Příprava před čištěním	162
7.5	Čištění/desinfekce	162
7.5.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy	162
7.6	Ruční čištění a desinfekce otíráním	162
7.7	Strojní čištění/desinfekce s ručním předčištěním	164
7.7.1	Ruční předčištění kartáčkem	164
7.7.2	Strojní alkalické čištění a tepelná desinfekce	165
7.8	Kontrola, údržba a zkoušky	165
7.9	Balení	165
7.10	Parní sterilizace	165
7.11	Skladování	165
8.	Provozní údržba	165
9.	Identifikace a odstraňování chyb	166
10.	Technický servis	168
11.	Příslušenství/Náhradní díly	168
12.	Technické parametry	168
12.1	Klasifikace podle směrnice 93/42/EHS	168
12.2	Parametry výkonu, informace o normách	168
12.3	Jmenovitý provozní režim	168
12.4	Okolní podmínky	169
13.	Likvidace	169
14.	Distributor	169

1. Rozsah platnosti

► Návody k použití jednotlivých výrobků a informace k materiálové snášenlivosti viz též extranet Aesculap na adrese <https://extranet.bbraun.com>

2. Všeobecné informace

2.1 Určení účelu

Účel použití/funkce

Vrtačka a frézka GA330, kombinovaná s patřičným násadcem a nástrojem, se používá k obrábění tvrdých tkání, chrupavek, kostních náhrad a podobných materiálů, k našroubování a vyšroubování kostních hrotů i k nasazení Kirschnerových drátů.

Uživatelské prostředí

Výrobek splňuje požadavky typu BF dle IEC/DIN EN 60601-1 a používá se v operačních místnostech kromě míst s nebezpečím výbuchu (např. míst s vysoce čistým kyslíkem nebo anestetickými plyny).

2.2 Významné výkonové charakteristiky

Otáčky	min. 0 min ⁻¹ až max. 26 000 min ⁻¹
Směr otáčení	Pravý a levý chod, oscilace
Jmenovitý provozní režim	Provoz s neperiodickými změnami zatížení a otáček (typ S9 dle IEC EN 60034-1)
	Vrtání (chod doprava/doleva):
	■ 60 s používání, 60 s pauza
	■ 20 opakování
	■ 30 min doba chladnutí
	■ Max. teplota 48 °C
	Frézování (chod doprava/doleva):
	■ 30s používání, 30s pauza
	■ 8 opakování
	■ 30min doba chladnutí
	■ Max. teplota 48 °C
	Vrtání (oscilace):
	■ 60 s používání, 60 s pauza
	■ 4 opakování
	■ 30min doba chladnutí
	■ Max. teplota 48°C
	Pila s GB660R:
	■ 30 s používání, 60 s pauza
	■ 3 opakování
	■ 30 min doba chladnutí
	■ Max. teplota 48°C

Elektrické systémy se obecně zahřívají při trvalém provozu. Proto má smysl zajistit systému po použití takové pauzy na vychladnutí, jak jsou uvedeny v tabulce k jmenovitému provoznímu režimu.

Zahřívání závisí na použitém nástroji a zatížení. Po určitém počtu opakování by se měl systém nechat vychladnout. Tento postup zabraňuje přehřátí systému i možným úrazům pacienta nebo uživatele.

Uživatel je odpovědný za používání a dodržování popsaných pauz.

2.3 Indikace

Způsob a oblast použití závisí na zvoleném nástroji.

2.4 Absolutní kontraindikace

Výrobek není dovoleno používat na centrálním nervovém systému, příp. centrálním oběhovém systému.

2.5 Relativní kontraindikace

Bezpečné a efektivní použití výrobku do značné míry závisí na vlivech, které může ovládat pouze sám uživatel. Proto představují uvedené údaje pouze rámcové podmínky.

Klinická úspěšnost používání výrobku závisí na znalostech a zkušenostech chirurga. Chirurg musí rozhodnout, které struktury má smysl ošetřit, a přitom zohledňovat bezpečnostní a varovná upozornění uvedená v tomto návodu k použití.

3. Bezpečná manipulace



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod při používání výrobku v rozporu s jeho účelem použití!

► Výrobek používejte pouze k určenému účelu.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a věcných škod v důsledku neodborného zacházení s výrobkem!

► Dodržujte návody k použití všech použitých výrobků.

- Všeobecná rizika chirurgického zákroku nejsou v tomto návodu k použití popsána.
- Operátor odpovídá za řádné provedení operačního zákroku.
- Operátor musí teoreticky i prakticky zvládat uznávané operační techniky.
- Nový výrobek od výrobce po odstranění transportního obalu a před první sterilizací vyčistěte (ručně nebo strojově).
- Před použitím výrobek zkontrolujte na funkčnost a bezchybný stav.
- Dodržujte "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components" TA022450, viz Aesculap Extranet na <https://extranet.bbraun.com>
- Aby se předešlo škodám v důsledku neodborné montáže nebo provozu a nebyl ohrožen nárok na záruku:
 - Používejte výrobek pouze podle pokynů uvedených v tomto návodu k použití.
 - Respektujte bezpečnostní informace a pokyny k provozní údržbě.
 - Vzájemně kombinujte pouze výrobky Aesculap.
- Výrobek a příslušenství smějí provozovat a používat pouze osoby, které mají potřebné vzdělání, znalosti a zkušenosti.
- Návod k použití uchovávejte na místě přístupném pro uživatele.
- Dodržujte platné normy.
- Zajistěte, aby elektrická instalace místnosti vyhovovala požadavkům podle normy IEC/DIN EN.
- Nepoužívejte výrobek v místech s nebezpečím výbuchu.
- Výrobek před prvním použitím sterilizujte.
- Při používání upevňovacích systémů ECCOS dodržujte relevantní návod k použití TA009721, viz Aesculap Extranet na <https://extranet.bbraun.com>

4. Popis výrobku

4.1 Rozsah dodávky

Kat. č.	Název
GA330	Vrtačka a frézka
GA672207	Ochranná objímka Kirschnerova drátu
GA678	Sterilní trychtýř
GA672211	Oplachový adaptér
GB600840	Adaptér olejového spreje
TA011944	Čistící kartáč
TA014539	Návod k použití vrtačky a frézky GA330 (skládací list)

4.2 Komponenty potřebné k provozu

- Nikl-metal hydridový akumulátor dlouhý GA676 (nabitý)
- Sterilní trychtýř GA678
- Uzavírací kryt GA675
- Násadec (podle indikace)
- Nástroj (podle dané indikace)

4.3 Způsob funkce

Výrobek **1** má elektrický motor, který je napájen výměnným akumulátorem **7**.

Nabitý, nesterilní akumulátor **7** se vkládá sterilním trychtýřem **6** do výrobku **1** a ten se sterilně zavře uzavíracím krytem **8**.

Otáčky jsou regulovány elektronicky a dají se regulovat plynule pomocí tlačítka k regulaci otáček **2**.

Směr otáčení lze měnit z chodu doprava na chod doleva dalším stisknutím tlačítka pro chod doleva **11**. Výrobek **1** je možné provozovat pouze v oscilačním režimu.

Na poháněné straně má výrobek **1** spojku, která umožňuje připojovat různé vrtací, frézovací a pilové násadce. Tyto násadce se zaaretují samostatně při nasazení na výrobek.

Pomocí otočné objímky **13** lze násadec zase uvolnit. Redukční převodovky různých násadců snižují otáčky motoru a umožňují provoz motoru v ideálním pracovním bodě.

Násadce mají na pracovním konci integrované různé nástrojové spojky, aby šlo upnout příslušné nástroje.

Výrobek **1** je opatřen vřetenovou kanylací k uchycení vodicích bodců nebo podobných pomůcek.

5. Příprava

Nebude-li se postupovat podle následujících předpisů, nepřebírá firma Aesculap v tomto smyslu žádnou odpovědnost:

- ▶ Nepoužívejte nikdy výrobek z otevřeného nebo poškozeného sterilního balení.
- ▶ Před použitím zkontrolujte výrobek a jeho příslušenství na viditelná poškození.
- ▶ Používejte pouze technicky bezvadné výrobky a díly příslušenství.

6. Práce s výrobkem



VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekcí a kontaminací!

Výrobek se dodává v nesterilním stavu!

- ▶ Výrobek před uvedením do provozu sterilně upravte podle návodu k použití.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod v důsledku neúmyslného spuštění výrobku!

- ▶ Výrobek, se kterým se aktivně nepracuje, zajistěte proti neúmyslnému spuštění (poloha OFF).



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a materiálních škod v důsledku nesprávného používání nástrojů!

- ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny a upozornění z návodů k použití.
- ▶ Při připojování/odpojování zacházejte s nástrojem s ostřím opatrně.



VAROVÁNÍ

Riziko poškození produktu pádem!

- ▶ Používejte pouze technicky bezvadné výrobky, viz funkční zkouška.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí spálení pokožky a tkáně při použití tupých nástrojů/nedostatečně udržovaného výrobku!

- ▶ Používejte pouze bezchybné nástroje.
- ▶ Tupé nástroje vyměňte.
- ▶ Provádějte správnou údržbu výrobku, viz údržba.

6.1 Příprava

6.1.1 Připojení příslušenství



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění v důsledku nepřipustné konfigurace v případě použití dalších komponent!

- ▶ Zajistěte, aby u všech použitých komponent souhlasila klasifikace s klasifikací výrobku (např. typ BF nebo typ CF).

Kombinace příslušenství, které nejsou uvedeny v tomto návodu k použití, lze použít pouze tehdy, když jsou výslovně určeny k danému použití. Výkonové charakteristiky ani bezpečnostní požadavky tím nesmějí být negativně ovlivněny.

Všechny konfigurace musí splňovat základní normu IEC/DIN EN 60601-1. Osoba, která navzájem spojuje přístroje, je odpovědná za konfiguraci a musí zajistit, aby byla splněna základní norma IEC/DIN EN 60601-1 nebo příslušné národní normy.

- ▶ Dodržujte návody k použití příslušenství.
- ▶ V případě dotazů se obraťte na svého partnera ve společnosti B. Braun/Aesculap nebo na Technický servis Aesculap, adresa viz Technický servis.

6.1.2 Zavedení akumulátoru



POZOR

Při použití nesprávného akumulátoru výrobek nefunguje!

- ▶ **Nepoužívejte akumulátory GA666 (s červeným spodkem) a GA346.**

- ▶ Výrobek **1** otočte akumulátorovou šachtou **4** nahoru a nasadte sterilní trychtýř **6** (sterilně), viz Obr. A.
- ▶ Akumulátor **7** (nesterilní) nechejte do akumulátorové šachty **4** zavést jinou (nesterilní) osobou, viz Obr. A.

Upozornění

Po nasazení akumulátoru zazní jednorázově několik zvukových signálů, které signalizují připravenost výrobku k použití.

- ▶ Po zavedení akumulátoru nechejte sterilní trychtýř **6** (nesterilní) odstranit jinou osobou.
- ▶ Uzavírací kryt **8** (sterilně) nasadte tak, aby obě uzavírací pojistky **9** zapadly.

Upozornění

Sterilita výrobku je zaručena pouze při správně nasazeném uzavíracím krytu.

6.1.3 Intraoperativní výměna akumulátoru



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění horkým akumulátorem!

Akumulátor může být bezprostředně po použití v přístroji horký.

- ▶ Akumulátor vyjměte pomůckou k vyjmutí akumulátoru a nechejte ho ochladit.

Pomůcka k vyjmutí akumulátoru se používá k intraoperativní výměně akumulátoru při dodržení sterilních podmínek.

- ▶ Výrobek **1** otočte akumulátorovou šachtou **4** nahoru.
- ▶ Stiskněte souasně obě odblokování uzávěru **9** na uzavíracím krytu **8** a uzavírací kryt **8** sejměte.
- ▶ Nasuňte sterilní pomůcku k vyjmutí akumulátoru **10**, viz Obr. B.
- ▶ Výrobek **1** s nasunutou pomůckou k vyjímání akumulátoru **10** s akumulátorovou šachtou **4** směrem dolů lehce zatřeste. Akumulátor **7** lehce vklouzne do pomůcky k vyjímání akumulátoru **10**.
- ▶ Pomůcku k vyjmutí akumulátoru **10** včetně vybitého akumulátoru **7** předějte nesterilní osobě.
- ▶ Nasadte nabitý akumulátor **7** viz Zavedení akumulátoru.

6.1.4 Vyjmutí akumulátoru



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění horkým akumulátorem!

Akumulátor může být bezprostředně po použití v přístroji horký.

- ▶ Akumulátor nechejte v přístroji vychladnout a teprve pak vyjměte.
 - nebo –
- ▶ Akumulátor vyjměte pomůckou k vyjmutí akumulátoru a nechejte ho ochladit.



POZOR

Nebezpečí poškození akumulátoru vyklepnutím na tvrdé předměty!

- ▶ Akumulátor vyjímejte pouze klepnutím přístroje do dlaně.



Nebezpečí poškození nebo zničení akumulátoru v důsledku úpravy!

- Akumulátory nesterilizujte.

Po skončení operativního zákroku akumulátor před úpravou vyjměte.

Upozornění

Pro jednodušší vyjmutí akumulátoru lze použít pomůcka k vyjmutí akumulátoru, viz Obr. B.

- Výrobek 1 otočte akumulátorovou šachtou 4 nahoru.
- Stiskněte současně obě odblokování uzávěru 9 na uzavíracím krytu 8 a uzavírací kryt 8 sejměte.
- Akumulátorovou šachtu 4 na spodním konci kompletně uchopte.
- Akumulátorovou šachtou 4 klepněte do dlaně, až akumulátor 7 vyklouzne z akumulátorové šachty 4 a můžete ho vyjmout.

6.1.5 Pojistka proti neúmyslnému spuštění

Aby se zabránilo neúmyslnému spuštění výrobku během výměny nástroje/násadce, je možné zablokovat tlačítko k regulaci otáček.

Zablokujte tlačítko k regulaci otáček 2:

- Pojistku tlačítka 3 otočte do polohy OFF.
Tlačítko k regulaci otáček 2 je zablokováno a výrobek 1 nelze spustit.
- Odblokujte tlačítko k regulaci otáček 2:
Pojistku tlačítka 3 otočte do polohy ON.
Tlačítko k regulaci otáček 2 je odblokováno a výrobek 1 lze spustit.

6.1.6 Připojení a odpojení násadce na výrobek

Upozornění

Další informace o násadcích pro výrobek, viz TA014540 příp. TA014541 (skládací list).



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění při připojování/odpojování násadců/nástrojů v poloze ON v důsledku neúmyslného spuštění výrobku!

- Násadce/nástroje připojujte a odpojíte pouze v poloze OFF.

- Výrobek 1 zajistěte pomocí tlačítkové pojistky 3 proti neúmyslnému spuštění.

Připojení

- Nasuňte násadec 16 na výrobek 1 tak, aby slyšitelně zaklapl.

Odpojení

- Otočte otočnou objímkou 13 ve směru šipky 12 a současně stahujte násadec 16 z výrobku 1.

Nasazení ochranné objímky Kirschnerova drátu

Upozornění

K nasazení vrtacích drátů doporučujeme speciální upínací čelisti k upnutí Kirschnerova drátu. Pomocí těchto upínacích čelistí se dají vrtací dráty upínat rychle a jednoduše.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu při použití dlouhých vrtacích drátů!

- Při použití dlouhých vrtacích drátů našroubujte ochrannou objímkou Kirschnerova drátu.

- Našroubujte ochrannou objímkou Kirschnerova drátu 15 do uchycení 14.

Připojení nástroje k násadce

Upozornění

Připojení nástrojů je popsáno v návodu k použití TA014540 příp. TA014541 (skládací list).

6.2 Funkční zkouška

Před každým zákrokem a po každé intraoperativní výměně akumulátoru je zapotřebí provést funkční zkoušku.

- Zajistěte, aby byl nasazený akumulátor.
- Zajistěte, aby byl uzavírací kryt zcela zaskočený.
- Zkontrolujte, zda je násadec bezpečně připojen: Potáhněte za násadec.
- Zkontrolujte, zda je nástroj bezpečně připojen: Potáhněte za nástroj.
- Zajistěte, aby břity nástroje nebyly mechanicky poškozené.
- Uvolnění výrobku pro provoz (poloha ON).
- Výrobek nechejte krátce běžet na maximální otáčky v chodu doleva a doprava.
- Zajistěte, aby byl směr otáčení správný.
- Nepoužívejte žádný poškozený nebo vadný výrobek.
- Poškozený výrobek ihned vyřadte.

6.3 Obsluha



VAROVÁNÍ

Nebezpečí koagulace tkáně pacienta nebo popálení pacienta a uživatele horkým výrobkem!

- Nástroj v průběhu nasazení ochlazujte.
- Výrobek/nástroj odkládejte mimo dosah pacienta.
- Výrobek/nástroj nechejte vychladnout.
- Při výměně nástroje použijte tkaninu pro ochranu před popálením.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekce nebo úrazu aerosolem nebo částicemi uvolněnými z nástroje!

- Učiňte vhodná ochranná opatření (např. vodotěsný ochranný oděv, obličejová maska, ochranné brýle, odsávání).



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a/nebo nesprávné funkce!

- Před každým použitím proveďte funkční kontrolu.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění při použití výrobku mimo zorné pole!

- Výrobek používejte pouze pod vizuální kontrolou.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a poškození nástroje/systému!

- Rotující výrobek může zachytit krycí roušky (např. textilie).
- Výrobek nesmí za provozu nikdy přijít do styku s krycími rouškami (např. textiliemi).

Upozornění

Hnací motor výrobku je provozován se systémem magnetických sensorů. Výrobek se nesmí vystavovat magnetickým polím (např. magnetickým podložkám nástrojů), aby nedošlo k neúmyslnému spuštění motoru.

Upozornění

Tichý pískavý tón při rozběhu výrobku je podmíněn konstrukcí.

6.3.1 Normální režim

Provoz výrobku v chodu doprava:

- Stiskněte tlačítko k regulaci otáček 2.
Otáčky výrobku 1 se regulují plynule podle použitého násadce.

Provoz výrobku v chodu doleva:

- Zcela stiskněte tlačítko pro chod doleva 11 a držte ho stisknuté.
- Stiskněte tlačítko k regulaci otáček 2.
Otáčky výrobku 1 se regulují plynule podle použitého násadce.

6.3.2 Závitořezný, příp. oscilační režim

Aktivace závitořezného, příp. oscilačního režimu:

- Stiskněte tlačítko pro chod doleva 11 a držte ho stisknuté 3s.
Zazní jednorázově několik zvukových signálů.

Závitořezný provozní režim:

- Stiskněte tlačítko k regulaci otáček 2 maximálně do poloviny.
Výrobek 1 se otáčí krokově proti směru a ve směru hodinových ručiček, přičemž úhel otáčení ve směru hodinových ručiček je větší než úhel otáčení proti směru hodinových ručiček.

Oscilační provozní režim:

- Zcela stiskněte tlačítko k regulaci otáček 2.
Výrobek 1 se otáčí střídavě ve směru a proti směru hodinových ručiček.

Aktivace chodu doleva:

- Stiskněte tlačítko k regulaci otáček 2 při stisknutém tlačítku pro chod doleva 11.

Výrobek 1 se otáčí proti směru hodinových ručiček.

Deaktivace závitořezného, příp. oscilačního režimu:

- Stiskněte tlačítko pro chod doleva 11 a držte ho stisknuté 3s.
Zazní jednorázově několik zvukových signálů.

7. Validovaná metoda úpravy

7.1 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 výrobku 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 procesu 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 <https://extranet.bb.raun.com>

Validovaný postup parní sterilizace byl proveden v Aesculapsystému sterilizačního kontejneru.

7.2 Všeobecné pokyny

Zaschlé resp. ulpěné 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 čisticích prostředků může mít za následek chemické napadení 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, dezinfekci a sterilizaci), ke korozním poškozením (důlková koroze, koroze způsobená napětím), 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 výrobcem 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 (např. vyblednutí nebo barevné změny u titanu nebo hliníku). U hliníku může dojít k viditelným změnám na povrchu již při hodnotě pH > 8 aplikačního/pracovního roztoku.
- Poškození materiálu (např. koroze, praskliny, zlomy, 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 pokyny k hygienicky spolehlivé a materiál šetřící/hodnotu zachovávající úpravě viz na www.a-k-i.org – rubrika Publikace (Veröffentlichungen) Červená brožura (Rote Broschüre – Správně prováděná úprava instrumentů (Instrumentenaufbereitung richtig gemacht)).

7.3 Příprava na místě použití

- ▶ Odstraňte z výrobku všechny připevněné komponenty (nástroj a příslušenství).
- ▶ 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.

7.4 Příprava před čištěním

- ▶ Před prvním strojovým čištěním/desinfekcí: namontujte držáky ECCOS do vhodného síťového koše (např. GB243800).
- ▶ Vložte výrobky ve správné poloze do držáků ECCOS, viz Obr. D.

7.5 Čištění/desinfekce

7.5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy



POZOR

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

- ▶ Používejte čisticí a desinfekční prostředky podle pokynů výrobce,
 - přípustné pro plasty a ušlechtilou ocel,
 - které nenapadají změkčovací přísady (např. v silikonu).
- ▶ Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující aceton.
- ▶ Dodržujte pokyny pro koncentraci, teplotu a dobu působení.
- ▶ Při chemickém čištění a/nebo desinfekci nepřekračujte teplotu 60 °C.
- ▶ Při tepelné desinfekci s demineralizovanou vodou nepřekračujte teplotu 96 °C.
- ▶ Sušte výrobek nejméně 10 minut při teplotě maximálně 120 °C.



POZOR

Nebezpečí poškození nebo zničení akumulátoru v důsledku úpravy!

- ▶ Chraňte akumulátor před mokrem.

Upozornění

Uvedená doba sušení je pouze orientační. Je nutno ji zkontrolovat se zohledněním specifické situace (např. zátěhy) a popřípadě přizpůsobit.

7.6 Ruční čištění a desinfekce otíráním

Fáze	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chemie
I	Předčištění	PT (studená)	≥ 2	-	PV	až je vizuálně čistý
II	Čištění enzymovým roztokem	PT (studená)	≥ 2	0,8	PV	pH neutrální*
III	Mezioplach	PT	≥ 5	-	PV	-
IV	Sušení	PT	-	-	-	-
V	Dezinfekce otíráním	-	> 1	-	-	Meliseptol HBV ubrousky 50 % propan-1-ol
VI	Závěrečný oplach	PT (studená)	0,5	-	DEV	-
VII	Sušení	PT	-	-	-	-

PV: Pitná voda

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

PT: Pokojová teplota

* ověřeno s enzymovým čističem "Cidezyme Johnson & Johnson"

- ▶ Výrobek nečistěte v ultrazvukové lázni a ani nevkládejte do kapalin. Vniklé kapaliny nechejte okamžitě vytéct, v opačném případě hrozí nebezpečí koroze/výpadek funkce.

Fáze I

- ▶ Pohyblivými komponentami při čištění pohybujte.
- ▶ Výrobek čistěte na povrchu pod tekoucí vodou popřípadě za použití vhodného plastového čistícího kartáče, dokud nebudou vidět žádné zbytky.
- ▶ Kanylaci vykartáčujte čistícím kartáčem TA011944 a těžko přístupná místa vhodným plastovým čistícím kartáčem min. 1 min.

Upozornění

Pro podrobnosti ohledně těžko přístupných míst viz informaci o předčištění a péči Acculan TA016000 (dostupné v Aesculap Extranet na <https://extranet.bbraun.com>).

Fáze II

- ▶ Řiďte se návodem k použití enzymového čističe ohledně správné koncentrace, ředění, teploty a kvality vody.
- ▶ Výrobek postříkejte pH neutrálním enzymovým roztokem, nechejte působit minimálně 2 min a pak otřete.

Fáze III

- ▶ Pohyblivými komponentami při čištění pohybujte.
- ▶ Výrobek oplachujte pod tekoucí vodou z kohoutku minimálně 5 minut.
- ▶ Řiďte se návodem k použití enzymového čističe ohledně správné koncentrace, ředění, teploty a kvality vody.
- ▶ Nečistoty odstraňte utěrkou nepouštějící vlákna nebo měkkým kartáčem, navlhčeným enzymovým čističem.
- ▶ Pohyblivé komponenty (např. otočná objímka) a kanylaci oplachujte vždy 20s vodní pistolí (studená voda, min. 2,5 bar).
- ▶ Po ručním čištění vizuálně zkontrolujte, zda na viditelných površích a plochách pohyblivých komponent nezůstaly zbytky.
- ▶ Pokud je zapotřebí, čistící proces (fáze I až III) zopakujte.

Fáze IV

- ▶ Ve fázi sušení vysušte výrobek vhodnými pomůckami (např. utěrkami nepouštějícími vlákna, stlačeným vzduchem).

Fáze V

- ▶ Výrobek důkladně celý vytřete dezinfekční utěrkou k jednomu použití.

Fáze VI

- ▶ Dezinfikované plochy po uplynutí doby působení minimálně 1 min oplachujte pod demineralizovanou vodou.
- ▶ Zbytkovou vodu nechte dostatečně okapat.

Fáze VII

- ▶ Ve fázi sušení vysušte výrobek vhodnými pomůckami (např. utěrkami nepouštějícími vlákna, stlačeným vzduchem).

7.7 Strojní čištění/desinfekce s ručním předčištěním

Upozornění

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

Upozornění

Použitý čistící a dezinfekční přístroj musí být pravidelně udržován a kontrolován.

7.7.1 Ruční předčištění kartáčkem

Fáze	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chemikálie/poznámka
I	Promývání	PT (studená)	–	–	PV	až je vizuálně čistý
II	Čištění kartáčkem	PT (studená)	–	–	PV	až je vizuálně čistý

PV: Pitná voda

PT: Pokojeová teplota

- Výrobek nečistěte v ultrazvukové lázni a ani nevkládějte do kapalin. Vniklé kapaliny nechte okamžitě vytéct, v opačném případě hrozí nebezpečí koroze/výpadek funkce.

Fáze I

- Pohyblivými komponentami při čištění pohybujte.
- Výrobek důkladně opláchněte pod tekoucí vodou.

Fáze II

- Pohyblivými komponentami při čištění pohybujte.
- Kanylací vykartáčujte čistícím kartáčkem TA011944 a těžko přístupná místa vhodným plastovým čistícím kartáčkem min. 1 min.
- Po ručním předčištění zkontrolujte, zda na viditelných plochách nezůstaly zbytky a pokud je třeba, proces předčištění zopakujte.

Upozornění

Pro podrobnosti ohledně těžko přístupných míst viz informaci o předčištění a péči Acculan TA016000 (dostupné v Aesculap Extranet na <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Strojní alkalické čištění a tepelná desinfekce

Typ přístroje: Jednokomorový čistící/desinfekční přístroj bez ultrazvuku

Fáze	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Kvalita vody	Chemikálie/poznámka
I	Předoplach	<25/77	3	PV	-
II	Čištění	55/131	10	DEV	Koncentrát, alkalický: - pH ~ 13 - <5 % aniontové tenzidy Pracovní roztok 0,5 % - pH ~ 11*
III	Mezioplach	>10/50	1	DEV	-
IV	Tepelná desinfekce	90/194	5	DEV	-
V	Sušení	-	-	-	min. 10 min při max. 120 °C

PV: Pitná voda

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

*Doporučen: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Výrobek vložte ve správné poloze do držáku ECCOS.
- ▶ Přišroubujte oplachový adaptér (GA672211) na výrobku do uchycení 14.
- ▶ Pak připojte zařízení k vnitřnímu proplachu a spojte s proplachovacím přípojem čistícího/desinfekčního automatu/proplachovacího vozíku.
- ▶ Připojte ochrannou objímku Kirschnerova drátu 15 k proplachovací hadici.
- ▶ Po ručním čištění/desinfekci zkontrolujte, zda na viditelných plochách nezůstaly zbytky a pokud je třeba, proces čištění/dezinfekce zopakujte.

7.8 Kontrola, údržba a zkoušky

- ▶ Výrobek nechejte vychladnout na teplotu místnosti.
- ▶ Výrobek po každém čištění a desinfekci zkontrolujte na: čistotu, funkci a případná poškození.
- ▶ Výrobek po každém čištění a dezinfekci prostříkejte pomocí adaptéru olejového spreje 18 GB600840 (černého) cca 2 s olejovým sprejem Aesculap-STERILIT-Power-Systems GB600, viz Obr. C.

Upozornění

Aesculap doporučuje příležitostné ošetření pohyblivých dílů jako např. tlačítek, spojky, klapky uzavíracího krytu atd. olejovým sprejem Aesculap-STERILIT-Power-Systems.

- ▶ Produkt zkontrolujte na poškození, nepravidelné zvuky za chodu, nadměrné zahřívání nebo příliš silné vibrace.
- ▶ Poškozený výrobek okamžitě vyřaďte.

7.9 Balení

- ▶ Dodržujte návody k použití použitých balení a uložení (např. návod k použití TA009721 pro systém držáku Aesculap-ECCOS).
- ▶ Vložte výrobky ve správné poloze do držáků ECCOS, viz Obr. D.
- ▶ Síta zabalte přiměřeně sterilizačnímu postupu (např. do sterilních kontejnerů Aesculap).
- ▶ Zajistěte, aby obal zabezpečil uložený výrobek v roti opětovné kontaminaci.

7.10 Parní sterilizace



Nebezpečí poškození nebo zničení akumulátoru v důsledku úpravy!

▶ Akumulátor nesterilizujte.

Upozornění

Před sterilizací odstraňte z výrobku všechny přípevněné komponenty (nástroje, příslušenství).

- ▶ Zajistěte, aby sterilizační prostředek měl přístup ke všem vnějším i vnitřním povrchům (např. otevřením ventilů a kohoutů).
- ▶ Použijte validovanou sterilizační metodu:
 - Parní sterilizace frakcionovanou vakuovou metodou
 - Parní sterilizátor podle normy DIN EN 285 a validován podle normy DIN EN ISO 17665
 - Sterilizace se musí provést ve frakcionovaném vakuu při teplotě 134°C, doba působení 5 min

Při současné sterilizaci více výrobků v parním sterilizátoru:

- ▶ Zajistěte, aby nebylo překročeno maximální přípustné naplnění sterilizátoru podle údajů výrobce.

7.11 Skladování

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

8. Provozní údržba

Pro zajištění spolehlivého provozu je nutno provádět údržbu podle vyznačení údržby, resp. minimálně jedenkrát za rok.



RRRR-MM

V otázkách servisu se obraťte na své národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap, viz Technický servis.

9. Identifikace a odstraňování chyb

- Vadné produkty si nechejte opravit technickým servisem Aesculap viz Technický servis.

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Výrobek neběží	Žádný akumulátor	Žádný akumulátor v akumulátorové šachtě	Vložte akumulátor.
	Akumulátor není nabitý	Neozve se žádný tón při vložení akumulátoru	Akumulátor nabijte v nabíječce.
	Akumulátor je vadný	Neozve se žádný tón při vložení akumulátoru	Akumulátor nechejte opravit u výrobce.
	Výrobek v zajištěné poloze OFF	Pojistka tlačítka se nachází v poloze OFF	Pojistku tlačítka přepněte do polohy ON.
	Výrobek je vadný	Výrobek neběží	Výrobek nechejte opravit u výrobce.
Výrobek se příliš zahřívá	Nadměrné namáhání	Zahřívání výrobku	Řiďte se návodem k použití (jmenovitý provozní režim).
	Zpracování/péče provedena nesprávně	Zahřívání výrobku	Řiďte se návodem k použití (sterilizace, péče). Preventivně: Výrobek před každou sterilizací naolejujte.
	Poškození pádem, výrobek je vadný	Zahřívání výrobku	Výrobek nechejte opravit výrobcem.
	Použití vadného násadce	Zahřívání výrobku	Násadec nechejte opravit výrobcem.
	Tupý nástroj	Zahřívání nástroje a výrobku	Vyměňte nástroj.
Nedostatečný výkon	Výrobek je vadný	Nedostatečný výkon výrobku	Řiďte se návodem k použití (sterilizace, péče). Preventivně: Výrobek před každou sterilizací naolejujte. Výrobek nechejte opravit výrobcem.
		Intenzivní zahřívání během krátké doby	Řiďte se návodem k použití (jmenovitý provozní režim). Výrobek nechejte opravit výrobcem
	Výrobek je provozován v chodu doleva	Ozubený nástroj je provozován v chodu doleva	Provozujte ozubený nástroj v chodu doprava.
	Použití vadného násadce	Silné zahřívání násadce	Násadec nechejte opravit výrobcem.
	Tupý nástroj	Břity nástroje opotřebený	Vyměňte nástroj.
Hlučný provoz	Převodovka/kuličkové ložisko výrobku vadné	Hlasitý, nápadný zvuk při provozu	Řiďte se návodem k použití (sterilizace, péče). Preventivně: Výrobek před každou sterilizací naolejujte. Výrobek nechejte opravit výrobcem
	Převodovka/kuličkové ložisko násadce vadné	Hlasitý, nápadný zvuk při provozu	Řiďte se návodem k použití (sterilizace, péče). Preventivně: Násadec před každou sterilizací naolejujte. Nechejte nástavec opravit u výrobce
Ochrannou objímku Kirschnerova drátu nelze namontovat	Ochranná objímka Kirschnerova drátu není kompatibilní	Ochrannou objímku Kirschnerova drátu nelze našroubovat	Použijte vhodnou ochrannou objímku Kirschnerova drátu pro GA330.
	Přípojka na výrobku je deformovaná/vadná	Ochrannou objímku Kirschnerova drátu nelze našroubovat	Výrobek nechejte opravit výrobcem.
	Závít na ochranné objímce Kirschnerova drátu je deformovaný/vadný	Ochrannou objímku Kirschnerova drátu nelze našroubovat	Vyměňte ochrannou objímku Kirschnerova drátu.

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Oplachový adaptér nelze namontovat	Oplachový adaptér není kompatibilní	Oplachový adaptér nelze našroubovat	Použijte vhodný oplachový adaptér pro GA330.
	Přípojka na výrobku je deformovaná/vadná	Oplachový adaptér nelze našroubovat	Výrobek nechejte opravit výrobcem.
	Závit na oplachovém adaptéru je deformovaný/vadný	Oplachový adaptér nelze našroubovat	Vyměňte oplachový adaptér.
Uzavírací kryt nelze namontovat/demontovat	Uzavírací kryt není kompatibilní	Uzavírací kryt nezaklapne	Použijte vhodný uzavírací kryt pro GA330.
	Uzavírací kryt je deformovaný/vadný	Uzavírací kryt lze obtížně namontovat/demontovat či ho nelze namontovat/demontovat	Uzavírací kryt nechejte opravit výrobcem.
	Přípojka na výrobku je deformovaná/vadná	Uzavírací kryt lze obtížně namontovat/demontovat či ho nelze namontovat/demontovat	Výrobek nechejte opravit výrobcem.
Akumulátor nelze namontovat/vyjmut	Akumulátor není kompatibilní	Akumulátor nelze úplně namontovat do akumulátorové šachty	Použijte vhodný akumulátor pro GA330.
	Akumulátor je deformovaný/vadný	Akumulátor lze obtížně namontovat/vyjmut či ho nelze namontovat/vyjmut	Akumulátor nechejte opravit výrobcem.
	Akumulátorová šachta na výrobku je deformovaná/vadná	Akumulátor lze obtížně namontovat/vyjmut či ho nelze namontovat/vyjmut	Výrobek nechejte opravit výrobcem
Sterilní trychtýř, příp. pomůcka k vyjmutí akumulátoru nelze zasunout	Sterilní trychtýř, příp. pomůcka k vyjmutí akumulátoru není kompatibilní	Sterilní trychtýř, příp. pomůcka k vyjmutí akumulátoru nelze zasunout do akumulátorové šachty	Použijte vhodný sterilní trychtýř, příp. pomůcku k vyjmutí akumulátoru pro GA330.
	Sterilní trychtýř, příp. pomůcka k vyjmutí akumulátoru je deformovaný/vadný	Sterilní trychtýř, příp. pomůcka k vyjmutí akumulátoru lze obtížně zasunout či ho nelze zasunout	Vyměňte sterilní trychtýř, příp. pomůcku k vyjmutí akumulátoru.
	Akumulátorová šachta na výrobku je deformovaná/vadná	Sterilní trychtýř, příp. pomůcku k vyjmutí akumulátoru lze obtížně zasunout či ho nelze zasunout	Výrobek nechejte opravit výrobcem.
Adaptér olejového spreje nelze zasunout	Adaptér olejového spreje není kompatibilní	Adaptér olejového spreje nelze zasunout	Použijte vhodný adaptér olejového spreje pro GA330.
Tlačítko k regulaci otáček nelze stisknout	Výrobek v zajištěné poloze OFF	Pojistka tlačítka se nachází v poloze OFF	Pojistku tlačítka přepněte do polohy ON.
	Tlačítko k regulaci otáček se zasekává/je vadné	Tlačítko k regulaci otáček nelze stisknout	Výrobek nechejte opravit výrobcem.
Tlačítko pro chod doleva nelze stisknout	Tlačítko pro chod doleva se zasekává/je vadné	Tlačítko pro chod doleva nelze stisknout	Výrobek nechejte opravit výrobcem.

10. Technický servis



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu pacientů a uživatele při nesprávném fungování a/nebo výpadku bezpečnostních opatření!

- ▶ V průběhu používání výrobku na pacientovi neprovádějte žádné servisní ani údržbářské činnosti.
- ▶ Na výrobku neprovádějte změny.

Provádění změn na zdravotnických prostředcích může mít za následek ztrátu záruky/nároků ze záruky jakož i případných povolení.

- ▶ V otázkách servisu a oprav se obraťte na své národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap.

Adresy servisů

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy dalších servisů se dozvíte prostřednictvím výše uvedené adresy.

11. Příslušenství/Náhradní díly

Kat. č.	Název
GA672207	Ochranná objímka Kirschnerova drátu
GA672211	Oplachový adaptér
GA675	Uzavírací kryt
GA676	Nikl-metal hydridový akumulátor dlouhý
GA678	Sterilní trychtýř
GA679	Pomůcka k vyjmutí akumulátoru
GB243R GB244R	Sítový koš ECCOS s držákem pro Acculan 4
GB600	Olejevý sprej STERILIT Power Systems
GB600840	Adaptér olejového spreje
TA011944	Čisticí kartáč
GB495R	Držák ECCOS pro přístroj
GB487R	Držák ECCOS pro uzavírací kryt
GB488R	Držák ECCOS pro sterilní trychtýř
GB489R	Držák ECCOS pro pomůcku k vyjmutí akumulátoru
TA014538	Návod k použití vrtačky a frézky GA330 (pro kroužkový pořadač)
TA014539	Návod k použití vrtačky a frézky GA330 (skládací list)

12. Technické parametry

12.1 Klasifikace podle směrnice 93/42/EHS

Kat. č.	Název	Třída
GA330	Vrtačka a frézka	Ila

12.2 Parametry výkonu, informace o normách

Max. výkon	cca 250 W
Max. krouticí moment	23 Ncm
Max. otáčky	26 000 min ⁻¹
Směr otáčení	Pravý a levý chod, oscilace
Kanylance	4 mm
Hmotnost (připraven k provozu)	1,25 kg ± 10 %
Rozměry (d x š x v, připraven k provozu)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Aplikační část	Typ BF
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
Shoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1

Výrobek byl podroben výrobcem po 500 cyklech úpravy zkoušce a ve zkoušce obstál.

12.3 Jmenovitý provozní režim

Jmenovitý provozní režim	Provoz s neperiodickými změnami zatížení a otáček (typ S9 dle IEC EN 60034-1)
--------------------------	---

Vrtání (chod doprava/doleva):

- 60s používání, 60s pauza
- 20 opakování
- 30min doba chladnutí
- Max. teplota 48 °C

Frézování (chod doprava/doleva):

- 30 s používání, 30 s pauza
- 8 opakování
- 30min doba chladnutí
- Max. teplota 48 °C

Vrtání (oscilace):

- 60s používání, 60s pauza
- 4 opakování
- 30 min doba chladnutí
- Max. teplota 48 °C

Pila s GB660R:

- 30s používání, 60s pauza
- 3 opakování
- 30 min doba chladnutí
- Max. teplota 48 °C

12.4 Okolní podmínky

	Provoz	Přeprava a skladování
Teplota	10 °C až 27 °C	-10 °C až 50 °C
Relativní vlhkost vzduchu	30 % až 75 %	10 % až 90 %
Atmosférický tlak	700 hPa až 1 060 hPa	500 hPa až 1 060 hPa

13. Likvidace

Upozornění

Tento výrobek musí provozovatel před likvidací upravit, viz Validovaná metoda úpravy.



Při likvidaci nebo recyklaci výrobku, jeho komponent a jejich obalů dodržujte národní předpisy!
Recyklační pas je možné ve formě dokumentu PDF stáhnout pod katalogovým číslem z Extranetu. (Tento recyklační pas je návodem k demontáži přístroje s informacemi k odborné likvidaci dílců, škodlivých pro životní prostředí)
Výrobek označený tímto symbolem je zapotřebí odevzdat do separovaného sběru elektrických a elektronických přístrojů. Jejich likvidaci v rámci Evropské unie provádí bezplatně výrobce.

- V případě otázek ohledně likvidace výrobku se obraťte na své národní zastoupení firmy B. Braun/Aesculap, viz Technický servis.

14. 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

Aesculap® Acculan 4

Wiertarko-frezarka GA330

Legenda

- 1 Produkt (wiertarko-frezarka)
- 2 Przycisk (do regulacji obrotów)
- 3 Blokada przycisku
- 4 Komora akumulatora
- 5 Bolce blokujące
- 6 Lejek sterylny
- 7 Akumulator
- 8 Pokrywa
- 9 Zatrzaski pokrywy
- 10 Pojemnik do wyjmowania akumulatora
- 11 Przycisk trybu lewobieżnego
- 12 Strzałka
- 13 Tulejka obrotowa
- 14 Oprawa (na tulejkę do drutów Kirschnera i adapter spłukujący)
- 15 Tulejka ochronna na druty Kirschnera
- 16 Nasadka
- 17 Adapter spłukujący
- 18 Adapter oleju w aerozolu

Rysunki są tylko schematyczne.

Symbole na produkcie i opakowaniu

	Ostrożnie Postępować zgodnie z ważnymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, takimi jak wskazówki ostrzegawcze i środki ostrożności, podanymi w instrukcji obsługi.
 RRRR-MM	Oznakowanie serwisowe Wskazówka dotycząca następnego terminu konserwacji (data: rok-miesiąc)
	Dwuwymiarowy kod do odczytu maszynowego Kod zawiera jednoznaczny numer seryjny, który można wykorzystać do elektronicznego śledzenia poszczególnych instrumentów. Numer seryjny oparty jest na światowym standardzie sGTIN (GS1).
	Data produkcji
	Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi
	Oznakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych wg dyrektywy 2002/96/EG (WEEE)
	Klasyfikacja typ BF

	Przełącznik obrotów prawo/lewo + przełącznik na tryb oscylacji
	Regulacja obrotów
	Oznaczenie partii produkcyjnej
	Numer serii producenta
	Numer katalogowy
	Wartości graniczne temperatury podczas transportu i składowania
	Wartości graniczne wilgotności powietrza podczas transportu i składowania
	Wartości graniczne ciśnienia atmosferycznego podczas transportu i składowania
	Znamionowy tryb pracy

Spis treści

1.	Zakres obowiązywania	171
2.	Informacje ogólne	171
2.1	Przeznaczenie.	171
2.2	Charakterystyka wydajnościowa.	171
2.3	Wskazania	172
2.4	Przeciwwskazania bezwzględne.	172
2.5	Przeciwwskazania względne.	172
3.	Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem	172
4.	Opis urządzenia	172
4.1	Zakres dostawy	172
4.2	Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia	172
4.3	Zasada działania	172
5.	Czynności przygotowawcze	173
6.	Praca z użyciem produktu	173
6.1	Czynności przygotowawcze	173
6.1.1	Podłączanie wyposażenia	173
6.1.2	Wkładanie akumulatora	173
6.1.3	Śródoperacyjna wymiana akumulatora	173
6.1.4	Wycinanie akumulatora	174
6.1.5	Zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem.	174
6.1.6	Podłączanie i odłączanie nasadki do produktu	174
6.2	Kontrola działania	174
6.3	Obsługa	174
6.3.1	Tryb zwykły	175
6.3.2	Tryb gwintowania lub tryb oscylacyjny	175
7.	Weryfikacja procedury przygotowawczej	175
7.1	Ogólne zasady bezpieczeństwa	175
7.2	Wskazówki ogólne	175
7.3	Przygotowywanie w miejscu użytkowania	176
7.4	Przygotowywanie do czyszczenia	176
7.5	Czyszczenie/dezynfekcja	176
7.5.1	Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu	176
7.6	Czyszczenie ręczne z dezynfekcją przez przecieranie	176
7.7	Mycie/dezynfekcja maszynowa z ręcznym myciem wstępnym	178
7.7.1	Wstępne czyszczenie ręczne z użyciem szczotki	178
7.7.2	Maszynowe mycie środkami alkalicznymi i dezynfekcja termiczna	179
7.8	Kontrola, konserwacja i przeglądy	179
7.9	Opakowanie	179
7.10	Sterylizacja parowa	179
7.11	Przechowywanie	179
8.	Utrzymanie sprawności urządzenia	179
9.	Wykrywanie i usuwanie usterek	180
10.	Serwis techniczny	182
11.	Akcesoria/części zamienne	182
12.	Dane techniczne	182
12.1	Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	182
12.2	Dane wydajnościowe, informacje o normach	182
12.3	Znamionowy tryb pracy	183
12.4	Warunki otoczenia	183
13.	Utylizacja	183
14.	Dystrybutor	183

1. Zakres obowiązywania

- Szczegółowe instrukcje użycia dla danych produktów oraz informacje można również znaleźć w ekstranecie firmy Aesculap pod adresem <https://extranet.bbraun.com>

2. Informacje ogólne

2.1 Przeznaczenie

Zadanie/funkcja

Wiertarko-frezarka GA330 w połączeniu z odpowiednią nasadką i narzędziem jest przeznaczona do użycia w przypadku twardych tkanek, chrząstek, materiałów pokrewnych oraz zastępczych materiałów do kości, wkręcania i wykłacania trzpieni do kości oraz do wstawiania drutów Kirschnera.

Wymagania dotyczące środowiska

Produkt spełnia wymogi typu BF na podstawie IEC/DIN EN 60601-1 i jest stosowany na salach operacyjnych w obszarze sterylnym, poza obszarem zagrożonym wybuchem (np. w obszarze z tlenem wysokiej czystości lub gazami anestetycznymi).

2.2 Charakterystyka wydajnościowa

Prędkość obrotowa	min. 0 min ⁻¹ do maks. 26 000 min ⁻¹
Kierunek obrotów	Obroty w prawo i w lewo, oscylacja
Znamionowy tryb pracy	Eksplotacja z nieregularnymi zmianami obciążenia i prędkości obrotowej (typ S9 na podstawie IEC EN 60034-1)
Wiercenie (obróć w prawo/lewo):	
■ 60 s użytkowania, 60 s przerwy	
■ 20 powtórzeń	
■ 30 min chłodzenia	
■ Maks. temperatura 48 °C	
Frezowanie (obróć w prawo/lewo):	
■ 30 s użytkowania, 30 s przerwy	
■ 8 powtórzeń	
■ 30 min chłodzenia	
■ Maks. temperatura 48 °C	
Wiercenie (oscylacja):	
■ 60 s użytkowania, 60 s przerwy	
■ 4 powtórzeń	
■ 30 min chłodzenia	
■ Maks. temperatura 48 °C	
Tryb piłowania za pomocą GB660R:	
■ 30 s użytkowania, 60 s przerwy	
■ 3 powtórzeń	
■ 30 min chłodzenia	
■ Maks. temperatura 48 °C	

Ogólnie systemy elektryczne rozgrzewają się podczas pracy ciągłej. Zaleca się, aby po użyciu pozostawić system do ostygnięcia, zgodnie z informacjami w tabeli dotyczącymi znamionowego trybu pracy.

Rozgrzewanie zależy od używanego narzędzia i obciążenia. Po określonej liczbie powtórzeń system powinien ostygnąć. Takie postępowanie zapobiega przegrzaniu systemu oraz możliwym obrażeniom ciała pacjenta i użytkownika.

Użytkownik odpowiada za stosowanie i przestrzeganie opisanych przerw.

2.3 Wskazania

Sposób i zakres użycia zależą od wybranego narzędzia.

2.4 Przeciwwskazania bezwzględne

Produkt nie jest dopuszczony do stosowania w ośrodkowym układzie nerwowym lub ośrodkowym układzie krążenia.

2.5 Przeciwwskazania względne

Bezpieczne i wydajne użycie produktu jest w znacznym stopniu uzależnione od czynników, które kontrolować może tylko sam użytkownik. Z tego względu wymienione dane stanowią tylko warunki ramowe.

Skuteczność kliniczna zastosowanego produktu zależy od wiedzy i doświadczenia chirurga. Do niego należy decyzja o tym, które struktury można w racjonalny sposób poddać zabiegowi z uwzględnieniem wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

3. Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia i spowodowania szkód materialnych w następstwie używania produktu niezgodnie z przeznaczeniem!

- ▶ Produktu można używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia i spowodowania szkód materialnych przez niewłaściwe użytkowanie produktu!

- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia wszystkich stosowanych produktów.

- Niniejsza instrukcja nie zawiera opisu ogólnych czynników ryzyka związanych z zabiegami chirurgicznymi.
- Lekarz operujący odpowiada za prawidłowe wykonanie zabiegu operacyjnego.
- Lekarz operujący musi posiadać teoretyczną wiedzę oraz praktyczne umiejętności w zakresie przyjętych technik operacyjnych.
- ▶ Fabrycznie nowy produkt po zdjęciu opakowania transportowego należy oczyścić przed pierwszą sterylizacją (ręcznie lub maszynowo).
- ▶ Przed użyciem produktu sprawdzić poprawność działania i stan urządzenia.
- ▶ Przestrzegać TA022450 "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components", patrz ekstranet Aesculap na stronie <https://extranet.bbraun.com>
- ▶ Aby uniknąć szkód spowodowanych przez niewłaściwe złożenie lub użytkowanie i nie ryzykować utraty rękojmi i gwarancji:
 - Używać produktu wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją użycia.
 - Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i utrzymania w stanie sprawności.
 - Łączyć ze sobą tylko produkty firmy Aesculap.
- ▶ Produkt i wyposażenie może być używane i stosowane wyłącznie przez osoby, które mają niezbędne przeszkolenie, wiedzę i doświadczenie.

- ▶ Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu dostępnym dla osoby stosującej urządzenie.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących norm.
- ▶ Upewnić się, że instalacja elektryczna w pomieszczeniu spełnia standardy IEC/DIN EN.
- ▶ Produktu nie wolno stosować w strefach zagrożenia wybuchem.
- ▶ Wysterylizować produkt przed użyciem.
- ▶ Podczas stosowania systemów mocowania ECCOS należy przestrzegać właściwej instrukcji użytkowania TA009721, patrz ekstranet Aesculap na stronie <https://extranet.bbraun.com>

4. Opis urządzenia

4.1 Zakres dostawy

Nr artykułu	Oznaczenie
GA330	Wiertarko-frezarka
GA672207	Tulejka ochronna na druty Kirschnera
GA678	Lejek sterylny
GA672211	Adapter spłukujący
GB600840	Adapter oleju w aerozolu
TA011944	Szczotka do czyszczenia
TA014539	Instrukcja obsługi wiertarko-frezarki GA330 (ulotka)

4.2 Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia

- Akumulator niklowo-metalowo-wodorkowy długi GA676 (naładowany)
- Lejek sterylny GA678
- Pokrywa GA675
- Nasadka (w zależności od wskazania)
- Narzędzie (w zależności od wskazania)

4.3 Zasada działania

Produkt 1 jest wyposażony w silnik elektryczny, do którego napięcie jest doprowadzane przez akumulator wymienny 7.

Naładowany akumulator 7 niesterylny jest wprowadzany do produktu 1 za pomocą lejka sterylnego 6 i następuje sterylne zamknięcie za pomocą pokrywy 8.

Obroty są ustawiane elektronicznie i można je płynnie regulować za pomocą przycisku regulacji obrotów 2.

Kierunek obrotów można zmieniać z prawego na lewy przez dodatkowe dotknięcie przycisku kierunku lewego 11. Produkt 1 można użytkować również w trybie oscylacji.

Po stronie wyjścia mocy produkt 1 jest wyposażony w złącze umożliwiające podłączanie różnych nasadek wiertarskich, frezarskich i pilarskich. Te nasadki blokują się samoczynnie podczas zakładania na produkt.

Po aktywowaniu tulejki obrotowej 13 można ponownie poluzować nasadkę. Przekładnie redukcyjne w różnych nasadkach zmniejszają prędkość obrotową silnika i umożliwiają użytkowanie silnika w idealnym punkcie roboczym.

Na zakończeniu roboczym nasadek znajdują się różne wbudowane złącza narzędzi do zamocowania odpowiednich narzędzi.

Produkt 1 należy wyposażyć we wrzecionowatą kaniulę do wprowadzania prętów wiodących lub podobnych.

5. Czynności przygotowawcze

Jeśli poniższe przepisy nie będą przestrzegane, to Aesculap nie ponosi odpowiedzialności za sprawność urządzenia:

- ▶ Nie używać produktów z otwartymi lub uszkodzonymi opakowaniami sterylnymi.
- ▶ Przed użyciem produktu i wyposażenie należy sprawdzić pod kątem widocznych uszkodzeń.
- ▶ Stosować tylko sprawne technicznie produkty i wyposażenie.

6. Praca z użyciem produktu



OSTRZEŻENIE

Ryzyko infekcji i kontaminacji!

Produkt dostarczany jest w stanie niesterylnym!

- ▶ Przed uruchomieniem wysterylizować produkt zgodnie z instrukcją użycia.



OSTRZEŻENIE

Przypadkowe uruchomienie produktu może spowodować zranienie lub szkody materialne!

- ▶ Produkt, który nie jest aktywnie używany, należy zabezpieczyć przed niezamierzonym uruchomieniem (pozycja OFF).



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia lub spowodowania szkód materialnych przez niewłaściwe użytkowanie narzędzi!

- ▶ Przestrzegać informacji na temat bezpieczeństwa i wskazówek zawartych w instrukcjach użycia.
- ▶ Ostrożnie posługiwać się narzędziami z ostrzami podczas podłączania/odłączania.



OSTRZEŻENIE

Uszkodzenie produktu na skutek upadku!

- ▶ Stosować tylko produkty sprawne technicznie, patrz kontrola działania.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia skóry i tkanek przez tępe narzędzia lub niewystarczająco serwisowany produkt!

- ▶ Należy stosować tylko narzędzia, które nie budzą zastrzeżeń.
- ▶ Tępe narzędzia należy wymienić.
- ▶ Produkt utrzymywać we właściwym stanie, patrz rozdział „Utrzymanie sprawności urządzenia”.

6.1 Czynności przygotowawcze

6.1.1 Podłączanie wyposażenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zranienia wskutek niedozwolonej konfiguracji podczas stosowania kolejnych komponentów!

- ▶ Należy się upewnić, czy w przypadku wszystkich stosowanych komponentów ich klasyfikacja (np. typ BF lub CF) jest zgodna z klasyfikacją produktu.

Kombinacje dotyczące elementów wyposażenia, których nie wymieniono w instrukcji obsługi, mogą być stosowane tylko wówczas, gdy są przeznaczone do danego zastosowania. Charakterystyka wydajnościowa oraz wymagania dotyczące bezpieczeństwa nie mogą być niekorzystnie zmienione.

Wszystkie konfiguracje muszą spełniać wymagania normy IEC/DIN EN 60601-1. Osoba dokonująca połączeń urządzeń jest odpowiedzialna za ich konfigurację i musi zapewnić, aby spełniona była norma podstawowa IEC/DIN EN 60601-1 albo odpowiednie normy krajowe.

- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia elementów wyposażenia.
- ▶ W razie pytań proszę się zwrócić do Państwa partnera z firmy B. Braun/Aesculap lub do serwisu technicznego Aesculap, adres patrz Serwis techniczny.

6.1.2 Wkładanie akumulatora



PRZESTROGA

Brak działania produktu przy zastosowaniu niewłaściwego akumulatora!

- ▶ Nie używać akumulatorów GA666 (z czerwonym spodem) i GA346.

- ▶ Obrócić produkt 1 komorą akumulatora 4 do góry i (sterylnie) założyć lejek sterylny 6, patrz Rys. A.
- ▶ Akumulator 7 (niesterylny) powinna włożyć w komorę 4 inna osoba (niesterylna), patrz Rys. A.

Notyfikacja

Po włożeniu akumulatora rozlegnie się kilka dźwięków, sygnalizujących gotowość produktu do pracy.

- ▶ Po wprowadzeniu akumulatora lejek sterylny 6 zabiera (niesterylnie) inna osoba.
- ▶ Pokrywę 8 (sterylną) założyć w taki sposób, aby oba zatrzaski 9 zażębiły się.

Notyfikacja

Sterylność produktu zapewnia tylko poprawnie założona pokrywa.

6.1.3 Śródoperacyjna wymiana akumulatora



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń ciała na skutek gorącego akumulatora!

Akumulator po użyciu w maszynie może być gorący.

- ▶ Wyjąć akumulator przy użyciu pojemnika do wyjmowania akumulatora i schłodzić go w nim.

Pojemnik do wyjmowania akumulatora służy do śródoperacyjnej wymiany akumulatora z zachowaniem warunków sterylnych.

- ▶ Produkt 1 obrócić komorą akumulatora 4 w górę.
- ▶ Naciśnąć jednocześnie oba zatrzaski zamka 9 na pokrywie 8 i zdjąć pokrywę 8.
- ▶ Założyć sterylny pojemnik do wyjmowania akumulatora 10, patrz Rys. B.
- ▶ Produkt 1 z nasadzonym pojemnikiem do wyjmowania 10 z komorą akumulatora 4 lekko potrząsnąć w dół. Akumulator 7 zsunie się łagodnie do pojemnika do wyjmowania akumulatora 10.
- ▶ Pojemnik do wyjmowania akumulatora 10 wraz z rozładowanym akumulatorem 7 przekazać osobie niesterylnej.
- ▶ Włożyć naładowany akumulator 7, patrz Wkładanie akumulatora.

6.1.4 Wyjmowanie akumulatora



OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń ciała na skutek gorącego akumulatora!

Akumulator po użyciu w maszynie może być gorący.

- ▶ Schłodzić akumulator w maszynie i dopiero wtedy wyjąć.
- lub –
- ▶ Wyjąć akumulator przy użyciu pojemnika do wyjmowania akumulatora i schłodzić go w nim.



PRZESTROGA

Uderzenie o twarde przedmioty grozi uszkodzeniem akumulatora!

- ▶ Akumulator wyjąć na otwartą dłoń tylko poprzez ostukiwanie produktu.



PRZESTROGA

Poddanie akumulatorów procedurze przygotowania grozi ich uszkodzeniem lub zniszczeniem!

- ▶ Akumulatorów nie wolno sterylizować.

Po zakończeniu zabiegu operacyjnego akumulator należy wyciągnąć zanim nastąpi procedura przygotowania urządzenia.

Notyfikacja

Łatwiejsze wyjmowanie akumulatora umożliwia pojemnik do wyjmowania akumulatora, patrz Rys. B.

- ▶ Produkt 1 obrócić komorą akumulatora 4 w górę.
- ▶ Nacisnąć jednocześnie oba zatrzaski zamka 9 na pokrywie 8 i zdjąć pokrywę 8.
- ▶ Objąć dłonią całkowicie komorę akumulatora 4 przy dolnym końcu.
- ▶ Komorę akumulatora 4 wystukać w otwartą dłoń, aż akumulator 7 wysunie się z komory 4 i będzie można go wyjąć.

6.1.5 Zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem

Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu produktu podczas wymiany narzędzia/nasadki, można zablokować przycisk regulacji obrotów.

Blokowanie przycisku regulacji obrotów 2:

- ▶ Blokadę przycisku 3 obrócić do pozycji OFF.
- Przycisk regulacji obrotów 2 jest zablokowany i nie można używać produktu 1.

Odblokowanie przycisku regulacji obrotów 2:

- ▶ Blokadę przycisku 3 obrócić do pozycji ON.
- Przycisk regulacji obrotów 2 jest odblokiowany i można używać produktu 1.

6.1.6 Podłączanie i odłączanie nasadki do produktu

Notyfikacja

Więcej informacji na temat nasadek do produktu, patrz TA014540 lub TA014541 (ulotka).



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia podczas podłączania/odłączania nasadek/narzędzi w pozycji ON na skutek przypadkowego uruchomienia produktu!

- ▶ Nasadki/narzędzia podłączać/odłączać tylko w pozycji OFF.

- ▶ Produkt 1 zabezpieczyć przyciskiem 3 przed przypadkowym uruchomieniem.

Podłączanie

- ▶ Nasunąć nasadkę 16 na produkt 1, aż się zatrzaśnie.

Odłączanie

- ▶ Obrócić tulejkę obrotową 13 w kierunku strzałki 12 i jednocześnie zdjąć nasadkę 16 z produktu 1.

Montaż tulei ochronnej drutu Kirschnera

Notyfikacja

Do zakładania drutów wierzących zalecamy specjalny uchwyt do drutów Kirschnera. Za pomocą tego uchwyty z szybkozłączem można łatwo i szybko mocować druty wierzące.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń podczas stosowania długich drutów wierzących!

- ▶ Podczas stosowania długich drutów wierzących wkręcić tulejkę ochronną drutu Kirschnera.

- ▶ Wkręcić tulejkę ochronną drutu Kirschnera 15 w uchwyt 14.

Podłączanie narzędzia do nasadki

Notyfikacja

Podłączanie narzędzi jest opisane w instrukcji użycia TA014540 lub TA014541 (ulotka).

6.2 Kontrola działania

Przed każdym użyciem oraz po każdej śródoperacyjnej wymianie akumulatora należy wykonać kontrolę działania urządzenia.

- ▶ Upewnić się, czy włożony jest akumulator.
- ▶ Upewnić się, że pokrywka całkowicie się zatrzasnęła.
- ▶ Sprawdzić, czy narzędzie jest prawidłowo zamocowane: Pociągnąć za nasadkę.
- ▶ Sprawdzić, czy narzędzie jest prawidłowo zamocowane: Pociągnąć za narzędzie.
- ▶ Należy sprawdzić, czy ostrza narzędzi nie są mechanicznie uszkodzone.
- ▶ Udostępnić produkt do pracy (pozycja ON).
- ▶ Na krótko uruchomić produkt przy maksymalnych obrotach w lewo i w prawo.
- ▶ Upewnić się, czy kierunek obrotów został poprawnie ustawiony.
- ▶ Nie używać uszkodzonego lub zepsutego produktu.
- ▶ Uszkodzony produkt należy natychmiast wyłączyć z eksploatacji.

6.3 Obsługa



OSTRZEŻENIE

Koagulacja tkanek pacjenta lub niebezpieczeństwo poparzenia pacjentów i użytkowników przez gorący produkt!

- ▶ Podczas pracy używane narzędzie należy chłodzić.
- ▶ Produkt/narzędzie odkładać poza zasięgiem pacjenta.
- ▶ Produkt/narzędzie pozostawić do wychłodzenia.
- ▶ Podczas wymiany narzędzi używać chusty jako ochrony przed poparzeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo infekcji lub urazu z powodu powstającego aerozolu lub cząstek odrywających się od narzędzia!

- ▶ Podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze (np. noszenie odzieży ochronnej, ochrony twarzy i goggles, odsysanie).



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia i/lub niewłaściwego działania!

- ▶ Przed każdym użyciem przeprowadzać kontrolę działania.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko zranienia w razie użytkowania produktu poza zasięgiem wzroku!

► Używany produkt powinien być stale widoczny.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i uszkodzenia narzędzia/systemu!

W obracającym się narzędziu mogą utkwić chusty chirurgiczne (np. tekstylne).

► Nie wolno dopuścić do zetknięcia się narzędzia z chustami chirurgicznymi (np. tekstylnymi).

Notyfikacja

Silnik napędowy produktu jest napędzany za pomocą systemu czujników magnetycznych. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika, nie należy wystawiać produktu na działanie pól magnetycznych (np. magnetycznych podkładek na instrumenty).

Notyfikacja

Cichy gwizd podczas rozruchu produktu spowodowany jest względami konstrukcyjnymi.

6.3.1 Tryb zwykły

Stosowanie produktu w trybie prawobieżnym:

► Użyć przycisku regulacji obrotów 2.

Prędkość obrotowa produktu 1 ma płynną regulację odpowiednio do zastosowanej nasadki.

Stosowanie produktu w trybie lewobieżnym:

► Przycisnąć i przytrzymać przycisk trybu lewobieżnego 11.

► Nacisnąć przycisk regulacji obrotów 2.

Prędkość obrotowa produktu 1 ma płynną regulację odpowiednio do zastosowanej nasadki.

6.3.2 Tryb gwintowania lub tryb oscylacyjny

Aktywowanie trybu gwintowania lub trybu oscylacyjnego:

► Przycisnąć i przytrzymać przycisk trybu lewobieżnego 11 na 3 sek.

Jednocześnie rozlegnie się kilka dźwięków.

Tryb gwintowania:

► Nacisnąć przycisk regulacji obrotów 2 maksymalnie do połowy.

Produkt 1 obraca się naprzemiennie w prawo i w lewo, przy czym kąt obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara jest większy niż kąt w kierunku przeciwnym.

Tryb oscylacyjny:

► Całkowicie wcisnąć przycisk regulacji obrotów 2.

Produkt 1 obraca się naprzemiennie zgodnie z ruchem wskazówek zegara i w kierunku przeciwnym.

Aktywacja trybu obrotów w lewo:

► Nacisnąć przycisk regulacji obrotów 2 dodatkowo do przycisku trybu lewobieżnego 11.

Produkt 1 obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Dezaktywowanie trybu gwintowania lub trybu oscylacyjnego:

► Przycisnąć i przytrzymać przycisk trybu lewobieżnego 11 na 3 sek.

Jednocześnie rozlegnie się kilka dźwięków.

7. Weryfikacja procedury przygotowania

7.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Notyfikacja

Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów, krajowych i międzynarodowych norm i rozporządzeń, a także wewnętrznych przepisów dotyczących zachowania higieny podczas przygotowywania do ponownego użycia.

Notyfikacja

U pacjentów z chorobą lub podejrzeniem choroby Creutzfeldta-Jakoba bądź jej odmiany – 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, że fakt skutecznego przygotowania tego wyrobu medycznego może być potwierdzony wyłącznie po uprzedniej walidacji procesu przygotowania. Odpowiedzialność za ten proces ponosi użytkownik lub osoba przygotowująca urządzenie.

W procesie weryfikacji zastosowano zalecane środki chemiczne.

Notyfikacja

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

Notyfikacja

Aktualne informacje dotyczące przygotowania i tolerancji materiałowej znajdują się również w ekstranecie firmy Aesculap pod adresem <https://extranet.bbBraun.com>

Steryлизację w oparciu o walidowaną metodę przeprowadzono w systemie pojemników sterylizacyjnych Aesculap.

7.2 Wskazówki ogólne

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 opisów laserowych.

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 w pełni odsoloną wodą 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:

■ Zmiany optyczne materiału (np. wyblaknięcie lub przebarwienia tytanu lub aluminium). W przypadku aluminium widoczne zmiany na powierzchni mogą wystąpić już wówczas, gdy pH roztworu roboczego/użytkowego wynosi > 8.

- Uszkodzenia materiału (np. korozja, rysy, złamania, przedwczesne starzenie się lub pęcznienie).
- ▶ Nie używać podczas czyszczenia szczotek drucianych ani innych środków mogących uszkodzić powierzchnię, ponieważ może to spowodować wystąpienie 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-i.org, zakładka z publikacjami, „Czerwona broszura – Prawidłowy sposób przygotowywania instrumentarium medycznego”.

7.3 Przygotowywanie w miejscu użytkowania

- ▶ Wszystkie zamontowane komponenty zdjąć z produktu (narzędzia i akcesoria).
- ▶ Widoczne pozostałości pooperacyjne należy możliwie w całości usunąć za pomocą wilgotnej ściereczki z niestrzępiącego się materiału.
- ▶ Produkt należy przetransportować do czyszczenia i dezynfekcji w ciągu 6 godzin – w stanie suchym, w zamkniętym pojemniku na użyte instrumenty.

7.4 Przygotowywanie do czyszczenia

- ▶ Przed przeprowadzeniem pierwszego maszynowego czyszczenia/dezynfekcji należy zamontować uchwyty ECCOS w odpowiednim koszu (np. GB243800).
- ▶ Włożyć produkty we właściwym położeniu w uchwyty ECCOS, patrz Rys. D.

7.5 Czyszczenie/dezynfekcja

7.5.1 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,
 - dopuszczonej do stosowania na tworzywach sztucznych i stali szlachetnej.
 - która nie jest agresywna wobec plastifikatorów (np. silikonu).
- ▶ Nie stosować środków czyszczących zawierających aceton.
- ▶ Należy przestrzegać zaleceń dotyczących stężenia, temperatury i czasu oddziaływania.
- ▶ Maksymalna temperatura w przypadku czyszczenia chemicznego i/lub dezynfekcji nie może przekraczać 60 °C.
- ▶ Maksymalna temperatura w przypadku dezynfekcji termicznej wodą demineralizowaną nie może przekraczać 96 °C.
- ▶ Suszyć produkt co najmniej przez 10 minut w temperaturze maks. 120 °C.



PRZESTROGA

Poddanie akumulatora procedurze przygotowania grozi jego uszkodzeniem lub zniszczeniem!

- ▶ Chronić akumulator przed wilgocią.

Notyfikacja

Podany czas suszenia to jedynie wartość orientacyjna. Należy ją sprawdzić i ewentualnie dopasować z uwzględnieniem specyficznych warunków (np. załadunku).

7.6 Czyszczenie ręczne z dezynfekcją przez przecieranie

Faza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Stęż. [%]	Jakość wody	Środki chemiczne
I	Czyszczenie wstępne	TP (zimna)	≥ 2	–	WP	do widocznego oczyszczenia
II	czyszczenie za pomocą roztworu enzymów	TP (zimna)	≥ 2	0,8	WP	pH obojętne*
III	Płukanie pośrednie	TP	≥ 5	–	WP	–
IV	Suszenie	TP	–	–	–	–
V	Dezynfekcja przez wycieranie	–	> 1	–	–	Chusteczki nasączone meliseptolem HBV 50% propan-1-ol
VI	Płukanie końcowe	TP (zimna)	0,5	–	WD	–
VII	Suszenie	TP	–	–	–	–

WP: Woda pitna

WD: Woda całkowicie odsolona (demineralizowana, pod względem mikrobiologicznym co najmniej o jakości wody pitnej)

TP: Temperatura pokojowa

* zatwierdzony za pomocą enzymatycznego środka czyszczącego „Cidezyme Johnson & Johnson”

- ▶ Nie czyścić produktu w kąpeli ultradźwiękowej lub w cieczach. Natychmiast wyłączyć ciecze, które przeniknęły do produktu, gdyż mogą być one przyczyną korozji/nieprawidłowego działania.

Faza I

- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami.
- ▶ Czyścić produkt pod wodą bieżącą za pomocą odpowiedniej szczotki do czyszczenia z tworzywa sztucznego tak długo, aż na powierzchni nie będą zauważalne pozostałości.
- ▶ Czyścić kaniulację szczotką do czyszczenia TA011944, a trudno dostępne powierzchnie odpowiednią szczotką do czyszczenia z tworzywa sztucznego przez co najmniej 1 min.

Notyfikacja

Szczegóły dotyczące trudno dostępnych powierzchni podane są w informacji o czyszczeniu wstępnym i pielęgnacji Acculan TA016000 (dostępna w extranecie Aesculap pod adresem <https://extranet.bb Braun.com>).

Faza II

- ▶ Przestrzegać instrukcji użytkowania enzymatycznego środka czyszczącego pod kątem właściwego stężenia, rozcieńczenia, temperatury i jakości wody.
- ▶ Spryskać produkt roztworem enzymów o obojętnym pH, odczekać co najmniej 2 min, a następnie wytrzeć.

Faza III

- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami.
- ▶ Przepłukać produkt pod bieżącą wodą przez co najmniej 5 minut.
- ▶ Przestrzegać instrukcji użytkowania enzymatycznego środka czyszczącego pod kątem właściwego stężenia, rozcieńczenia, temperatury i jakości wody.
- ▶ Zabrudzenia usunąć niestrzępiącą się ścierką lub miękką szczotką, zwilżoną enzymatycznym środkiem czyszczącym.
- ▶ Przepłukać ruchome komponenty (np. tulejkę obrotową) i kaniulację zawsze przez 20 s przy użyciu pistoletu na wodę (zimna woda, co najmniej 2,5 bara).
- ▶ Po ręcznym czyszczeniu widoczne powierzchnie oraz powierzchnie ruchomych komponentów należy skontrolować wzrokowo pod kątem pozostałości.
- ▶ W razie potrzeby proces czyszczenia należy powtórzyć (faza od I do III).

Faza IV

- ▶ W czasie suszenia produkt należy suszyć za pomocą odpowiednich środków pomocniczych (np. niestrzępiących się ściereczek, sprężonego powietrza).

Faza V

- ▶ Wytrzeć produkt w całości chusteczką dezynfekcyjną jednorazowego użytku.

Faza VI

- ▶ Zdezynfekowane powierzchnie po upływie wymaganego czasu oddziaływania (co najmniej 1 minuta) przepłukać strumieniem wody zdemineralizowanej.
- ▶ Odczekać, aż resztki wody ściekną z produktu w wystarczającym stopniu.

Faza VII

- ▶ W czasie suszenia produkt należy suszyć za pomocą odpowiednich środków pomocniczych (np. niestrzępiących się ściereczek, sprężonego powietrza).

7.7 Mycie/dezynfekcja maszynowa z ręcznym myciem 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

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

7.7.1 Wstępne czyszczenie ręczne z użyciem szczotki

Faza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Stęż. [%]	Jakość wody	Substancje chemiczne / uwagi
I	Płukanie	TP (zimna)	–	–	WP	do widocznego oczyszczenia
II	Szczotki	TP (zimna)	–	–	WP	do widocznego oczyszczenia

WP: Woda pitna

TP: Temperatura pokojowa

- ▶ Nie czyścić produktu w kąpeli ultradźwiękowej lub w cieczach. Natychmiast wyłączyć ciecz, które przeniknęły do produktu, gdyż mogą być one przyczyną korozji / nieprawidłowego działania.

Faza I

- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami.
- ▶ Dokładnie wyczyścić produkt pod bieżącą wodą.

Faza II

- ▶ Podczas czyszczenia należy poruszać ruchomymi komponentami.
- ▶ Czyścić kaniulację szczotką do czyszczenia TA011944, a trudno dostępne powierzchnie odpowiednią szczotką do czyszczenia z tworzywa sztucznego przez co najmniej 1 min.
- ▶ Po ręcznym czyszczeniu wstępnym sprawdzić widoczne powierzchnie pod kątem pozostałości i w razie potrzeby powtórzyć proces czyszczenia wstępnego.

Notyfikacja

Szczegóły dotyczące trudno dostępnych powierzchni podane są w informacji o czyszczeniu wstępnym i pielęgnacji Acculan TA016000 (dostępna w extranecie Aesculap pod adresem <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Maszynowe mycie środkami alkalicznymi i dezynfekcja termiczna

Typ urządzenia: jednokomorowe urządzenie czyszcząco-dezynfekujące bez generatora ultradźwięków

Faza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Jakość wody	Substancje chemiczne / uwagi
I	Płukanie wstępne	<25/77	3	WP	-
II	Czyszczenie	55/131	10	WD	■ Koncentrat, alkaliczny: - pH ~ 13 - <5 % anionowych środków powierzchniowo czynnych ■ Roztwór użytkowy 0,5 % - pH ~ 11*
III	Płukanie pośrednie	>10/50	1	WD	-
IV	Dezynfekcja termiczna	90/194	5	WD	-
V	Suszenie	-	-	-	min. 10 min przy maks. 120 °C

WP: Woda pitna

WD: Woda całkowicie odsolona (demineralizowana, pod względem mikrobiologicznym co najmniej o jakości wody pitnej)

*Zalecenie: BBraun Helimatic Cleaner alkaline

- ▶ Ułożyć odpowiednio produkt w uchwycie ECCOS.
- ▶ Wkręcić adapter spłukujący (GA672211) w produkcie w uchwyt 14.
- ▶ Podłączyć wewnętrzne urządzenie płuczące i połączyć z końcówką spłukującą automatu myjącego/dezynfekcyjnego/wózka płuczącego.
- ▶ Podłączyć tulejkę ochronną drutu Kirschnera 15 do węża spłukującego.
- ▶ Po maszynowym czyszczeniu/dezynfekcji sprawdzić widoczne powierzchnie pod kątem pozostałości i w razie potrzeby powtórzyć proces czyszczenia/dezynfekcji.

7.8 Kontrola, konserwacja i przeglądy

- ▶ Ostudzić produkt do temperatury pokojowej.
- ▶ Każdorazowo po zakończeniu czyszczenia i dezynfekcji sprawdzić urządzenie pod kątem czystości, prawidłowości działania i obecności uszkodzeń.
- ▶ Po każdym czyszczeniu i dezynfekcji przy użyciu adaptera oleju w aerozolu 18 GB600840 (czarny) spryskać przez ok. 2 s olejem w aerozolu Aesculap STERILIT-Power-Systems GB600, patrz Rys. C.

Notyfikacja

Aesculap zaleca dodatkowo okresowe spryskiwanie ruchomych części (np. przyciski, sprzęgła, klapki pokryw) olejem w aerozolu Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- ▶ Sprawdzić, czy produkt podczas pracy nie wydaje nieoczekiwanych odgłosów, nie nagrzewa się nadmiernie bądź zbyt silnie nie drga.
- ▶ Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.

7.9 Opakowanie

- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia stosowanych opakowań i systemów przechowywania (np. instrukcji użycia TA009721 systemu uchwytów Aesculap ECCOS).
- ▶ Włożyć produkty we właściwym położeniu w uchwyty ECCOS, patrz Rys. D.
- ▶ Umieścić kosze w opakowaniach odpowiadających przyjętej metodzie sterylizacji (np. w kontenerach sterylizacyjnych Aesculap).
- ▶ Należy zapewnić, by opakowanie zapobiegało rekontaminacji produktu.

7.10 Sterylizacja parowa



PRZESTROGA

Poddanie akumulatora procedurze przygotowania grozi jego uszkodzeniem lub zniszczeniem!

- ▶ Nie sterylizować akumulatora.

Notyfikacja

Przed sterylizacją zdjąć z produktu wszystkie zamontowane komponenty (narzędzia, akcesoria).

- ▶ Należy zapewnić dostęp medium sterylizującego do wszystkich powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych (np. poprzez otwarcie zaworów i kranów).
- ▶ Stosować walidowaną metodę sterylizacji:
 - Sterylizacja parowa z zastosowaniem próżni frakcjonowanej
 - Sterylizator parowy zgodny z DIN EN 285 i walidowany w oparciu o DIN EN ISO 17665
 - Sterylizacja parowa z zastosowaniem próżni frakcjonowanej w temperaturze 134 °C, czas przetrzymywania 5 min

W przypadku równoczesnej sterylizacji wielu produktów w jednym sterylizatorze parowym:

- ▶ należy dopilnować, aby nie został przekroczony maksymalny dozwolony ładunek sterylizatora parowego podany przez producenta sterylizatora.

7.11 Przechowywanie

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

8. Utrzymanie sprawności urządzenia

Aby zapewnić bezawaryjną pracę, konserwację należy przeprowadzać w terminach zgodnych z oznakowaniem, przynajmniej raz do roku.



RRRR-MM

W sprawie konkretnych usług serwisowych proszę się skontaktować z właściwym dla Państwa krajowym przedstawicielstwem firmy B. Braun/Aesculap, patrz Serwis techniczny.

9. Wykrywanie i usuwanie usterek

► Naprawę uszkodzonych produktów zlecić serwisowi technicznemu firmy Aesculap, patrz Serwis techniczny.

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Produkt nie działa	Brak akumulatora	Brak akumulatora w komorze	Włożyć akumulator.
	Akumulator nienaładowany	Brak sygnału dźwiękowego podczas wkładania akumulatora	Naładować akumulator w ładowarce.
	Awaria akumulatora	Brak sygnału dźwiękowego podczas wkładania akumulatora	Naprawa akumulatora w serwisie producenta.
	Produkt w zabezpieczonej pozycji OFF	Blokada przycisku znajduje się w pozycji OFF	Blokadę przycisku przestawić do pozycji ON.
	Awaria produktu	Produkt nie działa	Zlecić naprawę produktu u producenta.
Produkt nagrzewa się zbyt mocno	Przeciążenie	Nagrzewanie się produktu	Przestrzegać zapisów instrukcji użycia (znamionowy tryb pracy).
	Błędnie przeprowadzone przygotowanie/konserwacja	Nagrzewanie się produktu	Postępować zgodnie z instrukcją użycia (przygotowanie, pielęgnacja). Prewencja: przed każdą sterylizacją naoliwić produkt.
	Uszkodzenia z powodu upadku, awaria produktu	Nagrzewanie się produktu	Zlecić naprawę produktu przez producenta.
	Stosowanie uszkodzonej nasadki	Nagrzewanie się produktu	Zlecić naprawę nasadki przez producenta.
	Tępe narzędzie	Nagrzewanie narzędzia i produktu	Wymienić narzędzie.
Niedostateczna moc	Awaria produktu	Niedostateczna wydajność produktu	Postępować zgodnie z instrukcją użycia (przygotowanie, pielęgnacja). Prewencja: przed każdą sterylizacją naoliwić produkt. Zlecić naprawę produktu przez producenta.
		Po krótkim czasie występuje przegrzanie	Przestrzegać zapisów instrukcji użycia (znamionowy tryb pracy). Zlecić naprawę produktu przez producenta
	Produkt jest stosowany w trybie lewobieżnym	Narzędzie z uzębieniem jest stosowane w trybie lewobieżnym	Narzędzie z uzębieniem należy stosować w trybie prawobieżnym.
	Stosowanie uszkodzonej nasadki	Nadmierne nagrzewanie nasadki	Zlecić naprawę nasadki przez producenta.
	Tępe narzędzie	Zużycie ostrzy narzędzia	Wymienić narzędzie.
Głośne odgłosy pracy	Awaria przekładni/łożyska kulowego produktu	Głośne, nietypowe hałasy podczas eksploatacji	Postępować zgodnie z instrukcją użycia (przygotowanie, pielęgnacja). Prewencja: przed każdą sterylizacją naoliwić produkt. Zlecić naprawę produktu przez producenta
	Awaria przekładni/łożyska kulowego nasadki	Głośne, nietypowe hałasy podczas eksploatacji	Postępować zgodnie z instrukcją użycia (przygotowanie, pielęgnacja). Prewencja: przed każdą sterylizacją naoliwić nasadkę. Zlecić naprawę nasadki przez producenta
Brak możliwości zamontowania tulei ochronnej drutu Kirschnera	Tulejka ochronna drutu Kirschnera niekompatybilna	Brak możliwości wkręcenia tulei ochronnej drutu Kirschnera	Należy użyć pasującej tulei ochronnej drutu Kirschnera do GA330.
	Przylącze na produkcie zdeformowane/uszkodzone	Brak możliwości wkręcenia tulei ochronnej drutu Kirschnera	Zlecić naprawę produktu przez producenta.
	Gwint na tulei ochronnej drutu Kirschnera zdeformowany/uszkodzony	Brak możliwości wkręcenia tulei ochronnej drutu Kirschnera	Wymienić tulejkę ochronną drutu Kirschnera.

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Brak możliwości zamontowania adaptera spłukującego	Adapter spłukujący niekompatybilny	Brak możliwości wkręcenia adaptera spłukującego	Należy użyć pasującego adaptera spłukującego do GA330.
	Przylącze na produkcie zdeformowane/uszkodzone	Brak możliwości wkręcenia adaptera spłukującego	Zlecić naprawę produktu przez producenta.
	Gwint na adapterze spłukującym zdeformowany/uszkodzony	Brak możliwości wkręcenia adaptera spłukującego	Wymienić adapter spłukujący.
Brak możliwości zamontowania/zdemontowania pokrywy	Pokrywa niekompatybilna	Pokrywa nie wchodzi się	Należy użyć pasującej pokrywy do GA330.
	Zdeformowanie/uszkodzenie pokrywy	Pokrywa nie daje się zamontować/zdemontować lub jest to problematyczne	Zlecić naprawę pokrywy przez producenta.
	Przylącze na produkcie zdeformowane/uszkodzone	Pokrywa nie daje się zamontować/zdemontować lub jest to problematyczne	Zlecić naprawę produktu przez producenta.
Brak możliwości zamontowania/wyjęcia akumulatora	Akumulator niekompatybilny	Brak możliwości całkowitego zamontowania akumulatora w komorze	Należy użyć pasującego akumulatora do GA330.
	Akumulator zdeformowany/uszkodzony	Akumulator nie daje się zamontować/wyjąć lub jest to problematyczne	Zlecić naprawę akumulatora przez producenta.
	Komora akumulatora na produkcie zdeformowana/uszkodzona	Akumulator nie daje się zamontować/wyjąć lub jest to problematyczne	Zlecić naprawę produktu przez producenta
Brak możliwości włożenia lejka sterylnego lub pojemnika do wyjmowania akumulatora	Lejek sterylny lub pojemnik do wyjmowania akumulatora niekompatybilny	Brak możliwości założenia lejka sterylnego lub pojemnika do wyjmowania akumulatora na komorę akumulatora	Użyć pasującego lejka sterylnego lub pasującego pojemnika do wyjmowania akumulatora do GA330.
	Lejek sterylny lub pojemnik do wyjmowania akumulatora zdeformowany/uszkodzony	Brak możliwości włożenia lejka sterylnego lub pojemnika do wyjmowania akumulatora bądź jest to problematyczne	Wymienić lejek sterylny lub pojemnik do wyjmowania akumulatora.
	Komora akumulatora na produkcie zdeformowana/uszkodzona	Brak możliwości włożenia lejka sterylnego lub pojemnika do wyjmowania akumulatora bądź jest to problematyczne	Zlecić naprawę produktu przez producenta.
Nie można włożyć adaptera oleju w aerozolu	Adapter oleju w aerozolu niekompatybilny	Nie można włożyć adaptera oleju w aerozolu	Należy stosować pasujący adapter oleju w aerozolu do GA330.
Brak możliwości naciśnięcia przycisku regulacji obrotów	Produkt w zabezpieczonej pozycji OFF	Blokada przycisku znajduje się w pozycji OFF	Blokadę przycisku przestawić do pozycji ON.
	Przycisk regulacji obrotów zaciśnięty/uszkodzony	Brak możliwości naciśnięcia przycisku regulacji obrotów	Zlecić naprawę produktu przez producenta.
Brak możliwości naciśnięcia przycisku trybu lewobieżnego	Przycisk trybu lewobieżnego zaciśnięty/uszkodzony	Brak możliwości naciśnięcia przycisku trybu lewobieżnego	Zlecić naprawę produktu przez producenta.

10. Serwis techniczny



Niebezpieczeństwo obrażeń ciała pacjenta i użytkownika przez błędne działanie i/lub awarię środków zabezpieczających!

- ▶ Podczas stosowania produktu u pacjenta nie przeprowadzać czynności serwisowych ani konserwacyjnych.
- ▶ Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do produktu jest zabronione.

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

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

Adresy punktów serwisowych

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen/Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy pozostałych punktów serwisowych można uzyskać pod powyższym adresem.

11. Akcesoria/części zamienne

Nr artykułu	Oznaczenie
GA672207	Tulejka ochronna na druty Kirschnera
GA672211	Adapter splukujący
GA675	Pokrywa
GA676	Akumulator niklowo-metalowo-wodorkowy długi
GA678	Lejek sterylny
GA679	Pojemnik do wyjmowania akumulatora
GB243R GB244R	Kosz z uchwytem ECCOS do Acculan 4
GB600	Olej w aerozolu STERILIT Power Systems
GB600840	Adapter oleju w aerozolu
TA011944	Szczotka do czyszczenia
GB495R	Uchwyt ECCOS do maszyny
GB487R	Uchwyt ECCOS do pokrywy
GB488R	Uchwyt ECCOS do lejka sterylnego
GB489R	Uchwyt ECCOS do pojemnika do wyjmowania akumulatora
TA014538	Instrukcja obsługi wiertarko-frezarki GA330 (format A4 do segregatora)
TA014539	Instrukcja obsługi wiertarko-frezarki GA330 (ulotka)

12. Dane techniczne

12.1 Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG

Nr artykułu	Oznaczenie	Klasa
GA330	Wiertarko-frezarka	Ila

12.2 Dane wydajnościowe, informacje o normach

Maksymalna moc	ok. 250 W
Maks. moment obrotowy	23 Ncm
Maks. prędkość obrotowa	26 000 min ⁻¹
Kierunek obrotów	Obroty w prawo i w lewo, oscylacja
Kaniulacja	4 mm
Ciężar (w stanie gotowym do pracy)	1,25 kg ± 10 %
Wymiary (dł. x szer. x wys., w stanie gotowym do pracy)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Część użytkowa	Typ BF
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
Zgodność z normami	IEC/DIN EN 60601-1

Produkt został poddany kontroli przez producenta po 500 cyklach przygotowania i pozytywnie ją przeszedł.

12.3 Znamionowy tryb pracy

Znamionowy tryb pracy Eksploatacja z nieregularnymi zmianami obciążenia i prędkości obrotowej (typ S9 na podstawie IEC EN 60034-1)

Wiercenie (obróć w prawo/lewo):

- 60 s użytkowania, 60 s przerwy
- 20 powtórzeń
- 30 min chłodzenia
- Maks. temperatura 48 °C

Frezowanie (obróć w prawo/lewo):

- 30 s użytkowania, 30 s przerwy
- 8 powtórzeń
- 30 min chłodzenia
- Maks. temperatura 48 °C

Wiercenie (oscylacja):

- 60 s użytkowania, 60 s przerwy
- 4 powtórzeń
- 30 min chłodzenia
- Maks. temperatura 48 °C

Tryb piłowania za pomocą GB660R:

- 30 s użytkowania, 60 s przerwy
- 3 powtórzeń
- 30 min chłodzenia
- Maks. temperatura 48 °C

12.4 Warunki otoczenia

	Praca	Transport i przechowywanie
Temperatura	od 10 °C do 27 °C	od -10 °C do 50 °C
Wilgotność względna powietrza	od 30 % do 75 %	od 10 % do 90 %
Ciśnienie atmosferyczne	700 hPa do 1 060 hPa	500 hPa do 1 060 hPa

13. Utylizacja

Notyfikacja

Przed usunięciem produkt musi zostać odpowiednio przygotowany przez użytkownika, patrz Weryfikacja procedury przygotowawczej.



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

Paszport recyklingowy można zapisać w postaci pliku PDF. Pliki te znajdują się w extranecie Aesculap przy numerze katalogowym danego produktu. (Paszport recyklingowy to instrukcja dotycząca demontażu urządzenia zawierająca informacje na temat poprawnego usuwania składników szkodliwych dla środowiska)

Produkt oznaczony tym symbolem należy przekazać do oddzielnego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Na obszarze Unii Europejskiej utylizacja wykonywana jest bezpłatnie przez producenta.

- Informacji na temat usuwania produktu udziela właściwe dla kraju użytkownika przedstawicielstwo firmy B. Braun/Aesculap, patrz Serwis techniczny.

14. 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

Aesculap® Acculan 4

Vrtačka a fréza GA330

Legenda

- 1 Výrobok (vrtačka a fréza)
- 2 Tlačidlo (na reguláciu otáčok)
- 3 Poistka tlačidla
- 4 Akumulátorová priehradka
- 5 Blokovací čap
- 6 Sterilný lievik
- 7 Akumulátor
- 8 Uzatvárací kryt
- 9 Odblokovanie uzáveru
- 10 Pomôcka na vyberanie akumulátora
- 11 Tlačidlo pre ľavobežný chod
- 12 Šípka
- 13 Otočná objímka
- 14 Uchytenie (pre ochrannú objímku upchávacieho drôtika a vyplachovací adaptér)
- 15 Ochranná objímka upchávacieho drôtika
- 16 Nadstavec
- 17 Oplachovací adaptér
- 18 Olejový sprejový adaptér

Zobrazenia sú len schematické.

Symbody na obale výrobku

	Pozor Dbajte na dôležité údaje spojené s bezpečnosťou, ako sú výstrahy a bezpečnostné opatrenia v návode na obsluhu.
 RRRR-MM	Symbol pre údržbu Upozornenie na nasledujúci termín údržby (dátum: rok - mesiac)
	Strojom čitateľný dvojrozmerný kód Kód obsahuje jednoznačné sériové číslo, ktoré sa používa na elektronické sledovanie jednotlivých nástrojov. Základom sériového čísla je celosvetový štandard sGTIN (GS1).
	Dátum výroby
	Dodržiavajte návod na použitie
	Označovanie elektrických a elektronických prístrojov podľa smernice 2002/96/EG (WEEE)
	Klasifikácia typ BF

	Prepínač vpravo/vľavo + prepínač oscilačného režimu
	Regulácia otáčok
	Označenie šarže výrobcu
	Sériové číslo výrobcu
	Objednávacie číslo výrobcu
	Hraničné hodnoty teploty pri preprave a skladovaní
	Hraničné hodnoty vlhkosti vzduchu pri preprave a skladovaní
	Hraničné hodnoty atmosferického tlaku vzduchu pri preprave a skladovaní
	Druh menovitého výkonu

Obsah

1.	Použitelnosť	185
2.	Všeobecné informácie	185
2.1	Účel	185
2.2	Podstatné výkonové znaky	185
2.3	Indikácie	186
2.4	Absolútne kontraindikácie	186
2.5	Relatívne kontraindikácie	186
3.	Bezpečná manipulácia	186
4.	Popis prístroja	186
4.1	Rozsah dodávky	186
4.2	Komponenty nevyhnutné pre prevádzku	186
4.3	Princíp činnosti	186
5.	Pripraviť	187
6.	Práca s výrobkom	187
6.1	Príprava	187
6.1.1	Pripojenie príslušenstva	187
6.1.2	Vloženie akumulátora	187
6.1.3	Intraoperatívna výmena akumulátora	187
6.1.4	Vybratie akumulátora	187
6.1.5	Poistka proti neúmyselnému uvedeniu do chodu	188
6.1.6	Pripojenie a odpojenie nadstavca z výrobku	188
6.2	Skúška funkčnosti	188
6.3	Obsluha	188
6.3.1	Normálna prevádzka	189
6.3.2	Režim rezania závitov alebo oscilačný režim	189
7.	Validované postupy prípravy	189
7.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	189
7.2	Všeobecné pokyny	189
7.3	Príprava na mieste použitia	190
7.4	Príprava pred čistením	190
7.5	Čistenie/dezinfekcia	190
7.5.1	Konkrétne bezpečnostné pokyny k postupu čistenia	190
7.6	Manuálne čistenie dezinfekčnými obrúskami	190
7.7	Strojové čistenie/dezinfekcia s manuálnym predčistením	192
7.7.1	Manuálne predčistenie kefkou	192
7.7.2	Mechanické alkalické čistenie a tepelná dezinfekcia	193
7.8	Kontrola, údržba a skúška	193
7.9	Balenie	193
7.10	Parná sterilizácia	193
7.11	Skladovanie	193
8.	Údržba	193
9.	Rozpoznanie a odstránenie chýb	194
10.	Technický servis	196
11.	Príslušenstvo/náhradné diely	196
12.	Technické údaje	196
12.1	Klasifikácia podľa Smernice 93/42/EHS	196
12.2	Údaje o výkone, informácie o normách	196
12.3	Druh menovitého výkonu	197
12.4	Podmienky prostredia	197
13.	Likvidácia	197
14.	Distribútor	197

1. Použitelnosť

► Návod na používanie špecifické pre jednotlivé výrobky a informácie o tolerancii materiálov nájdete tiež na extranete Aesculap na webovej stránke <https://extranet.bbraun.com>

2. Všeobecné informácie

2.1 Účel

Úloha/Funkcia

Vířačka a fréza GA330, skombinované s odpovedajúcim nadstavcom a nástrojom, sa používajú na spracovanie tvrdých tkanív, chrupaviek, artefaktov a náhrady kostnej hmoty, vkladanie a odstraňovanie kostných kolíkov a vloženie upchávacích drôtov.

Prostredie, kde sa používajú

Produkt spĺňa požiadavky typu BF podľa IEC/DIN EN 60601-1 a používa sa v operačných miestnostiach v sterilnej oblasti mimo potenciálne výbušnej oblasti (napr. oblasti s vysokým obsahom kyslíka alebo anestetických plynov).

2.2 Podstatné výkonové znaky

Otáčky	min. 0 min ⁻¹ do max. 26 000 min ⁻¹
Smer otáčania	Pravobežný a ľavobežný chod, vibrácie
Druh menovitého výkonu	Prevádzka s neperiodickými zmenami zaťaženia a rýchlosti (typ S9 podľa IEC EN 60034-1)
Vrtanie (pravobežný/ľavobežný chod):	
■ 60 s používanie, 60 s prestávka	
■ 20 opakovaní	
■ 30 min čas schladenia	
■ Max. teplota 48 °C	
Frézovanie (pravobežný/ľavobežný chod):	
■ 30 s používanie, 30 s prestávka	
■ 8 opakovaní	
■ 30 min čas schladenia	
■ Max. teplota 48 °C	
Vrtanie (vibrácie):	
■ 60 s používanie, 60 s prestávka	
■ 4 opakovaní	
■ 30 min čas schladenia	
■ Max. teplota 48 °C	
Píla s GB660R:	
■ 30 s používanie, 60 s prestávka	
■ 3 opakovaní	
■ 30 min čas schladenia	
■ Max. teplota 48 °C	

Elektrické systémy sa vo všeobecnosti zahrievajú počas nepretržitej prevádzky. Je rozumné nechať systém po aplikácii vychladnúť, ako je to znázornené v tabuľke druhu menovitého výkonu.

Zahrievanie závisí od použitého nástroja a nákladu. Po určitom počte opakovaní by mal systém vychladnúť. Tento postup zabraňuje prehriatiu systému a možným zraneniam pacienta alebo používateľa.

Používateľ je zodpovedný za aplikáciu a dodržanie opísaných prestávok.

2.3 Indikácie

Druh a oblasť použitia závisia od zvoleného náradia.

2.4 Absolútne kontraindikácie

Výrobok nie je povolený na používanie v centrálnej nervovej sústave resp. centrálnom krvnom obeh.

2.5 Relatívne kontraindikácie

Bezpečné a efektívne používanie výrobku závisí vo veľkej miere od vplyvu, ktoré môže ovládať len sám používateľ. Preto predstavujú uvedené údaje len rámcové podmienky.

Klinicky úspešné použitie produktu závisí od vedomostí a skúseností chirurga. Chirurg musí rozhodnúť, ktoré štruktúry môžu byť zmysluplne ošetrované, berúc do úvahy bezpečnostné pokyny a upozornenia uvedené v návode na použitie.

3. Bezpečná manipulácia



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri používaní výrobku na iný ako určený účel!

► Výrobok používajte len na určený účel.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecnej škody pri nesprávnom zaobchádzaní s výrobkom!

► Dodržiavajte návod na použitie všetkých používaných výrobkov.

- Všeobecné riziká chirurgického zásahu v tomto návode na používanie nie sú popísané.
- Chirurg je zodpovedný za odborné vykonanie operatívneho zásahu.
- Chirurg musí ovládať osvedčené operačné techniky teoreticky aj prakticky.
- Čisto nový výrobok po odstránení balenia a pred prvou sterilizáciou očistiť (ručne alebo mechanicky).
- Pred použitím skontrolujte funkčnosť a správny stav zariadenia.
- Dbajte na TA022450 "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components", pozrite Aesculap Extranet na <https://extranet.bbraun.com>
- Aby sa zabránilo škodám v dôsledku neodbornej montáže alebo prevádzkovaním a ohrozeniu záruky a záručných podmienok:
 - Výrobok používajte len v súlade s týmto návodom na používanie.
 - Dodržiavajte bezpečnostné informácie a pokyny na údržbu.
 - Navzájom kombinujte iba výrobky Aesculap.
- Výrobok a príslušenstvo dovoľte obsluhovať a používať len osobám, ktoré majú patričné vzdelanie, vedomosti alebo skúsenosti.
- Návod na použitie uschovajte dostupne pre užívateľa.
- Dodržiavajte platné normy.
- Uistite sa, či elektrické rozvody v miestnosti spĺňajú podmienky IEC/DIN EN.
- Výrobok nikdy nepoužívajte v oblasti s nebezpečenstvom výbuchu.
- Sterilne upravte výrobok pred použitím.
- Pri použití upínacích systémov ECCOS dodržujte odpovedajúci návod na použitie, TA009721 pozrite Aesculap Extranet na <https://extranet.bbraun.com>

4. Popis prístroja

4.1 Rozsah dodávky

Číslo výrobku	Označenie
GA330	Vrtačka a fréza
GA672207	Ochranná objímka upchávacieho drôtika
GA678	Sterilný lievik
GA672211	Oplachovací adaptér
GB600840	Olejový sprejový adaptér
TA011944	Kefka na čistenie
TA014539	Návod na používanie vrtačky a frézy GA330 (zložený informačný list)

4.2 Komponenty nevyhnutné pre prevádzku

- Akumulátor NiMH dlhý GA676 (nabíť)
- Sterilný lievik GA678
- Uzatvárací kryt GA675
- Nadstavec (vždy podľa indikácie)
- Náradie (vždy podľa indikácie)

4.3 Princíp činnosti

Výrobok 1 má elektrický motor, ktorý je napájaný odnímateľným akumulátorom 7 s napätím.

Nabíť, nesterilný akumulátor 7 sa zavádza pomocou sterilného lievika 6 do výrobku 1 a ten je sterilne uzavretý uzatváracím krytom 8.

Rýchlosť počtu otáčok je elektronicky riadená a môže byť nastavená pomocou tlačidla 2 regulátora rýchlosti.

Smer otáčania je možné meniť z pravotočivého smeru do ľavotočivého smeru dodatočným stlačením tlačidla pre ľavotočivý smer 11. Výrobok 1 môže byť používaný v oscilačnom režime.

Na výstupnej strane je výrobok 1 vybavený spojkou, ktorá umožňuje spojenie rôznych vrtačiek, frézovacích a pilových nadstavcov. Tieto nadstavce sa po pripojení k výrobku samostatne uzamknú.

Stlačením otočného puzdra 13 je možné znovu odpojiť nadstavec. Redukčné prevody v rôznych nadstavcoch znižujú otáčky motora a umožňujú prevádzku motora v ideálnom prevádzkovom bode.

Nadstavce majú na pracovnom konci niekoľko integrovaných nástrojových spojok na umiestnenie vhodných nástrojov.

Výrobok 1 je opatrený kanylovaním vretena na uchytienie vodiacich hrotov alebo podobne.

5. Pripraviť

Ak sa nebudú dodržiavať nasledujúce pokyny, nepreberá spoločnosť Aesculap v tom prípade žiadnu zodpovednosť.

- Nepoužívajte výrobok z otvoreného alebo poškodeného sterilného balenia.
- Pred použitím skontrolujte výrobok a jeho príslušenstvo, či nie sú viditeľne poškodené.
- Používajte len technicky bezchybný výrobok a časti príslušenstva.

6. Práca s výrobkom



VAROVANIE

Nebezpečenstvo infekcií a kontaminácií!
Výrobok sa dodáva nesterilný!

- Výrobok pred uvedením do prevádzky upravte sterilne podľa návodu na používanie.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri neúmyselnom zapnutí výrobku!

- Výrobok, s ktorým sa aktívne nepracuje, zabezpečte proti neúmyselnému uvedeniu do chodu (poloha OFF (vyp)).



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri nepatričnom používaní náradia!

- Dbajte na bezpečnostné výstrahy a dodržiavajte pokyny na použitie.
- Pri spájaní/rozpájaní s ostrím buďte opatrní.



VAROVANIE

Poškodenie výrobku po páde!

- Používajte len technicky bezchybný výrobok, pozri funkčnú kontrolu.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo popálenia pre pokožku a tkaniva tupým, nedostatočne udržiavaným výrobkom!

- Používajte len bezchybné náradie.
- Vymeňte tupé náradie.
- Výrobok správne udržiavajte, pozrite údržbu.

6.1 Príprava

6.1.1 Pripojenie príslušenstva



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo úrazu nevhodným nastavením pri použití ďalších komponentov!

- Uistite sa, že klasifikácia pri všetkých používaných komponentoch sa zhoduje s klasifikáciou produktu (napr. typ BF alebo typ CF).

Kombinácie príslušenstva, ktoré nie sú uvedené v návode na používanie, sa smú používať len vtedy, keď sú vyslovene určené na dané použitie. Výkonové charakteristiky ako aj bezpečnostné požiadavky nesmú byť negatívne ovplyvnené.

Všetky konfigurácie musia spĺňať základnú normu IEC/DIN EN 60601-1. Osoba, ktorá vzájomne prepája prístroje, je zodpovedná za konfiguráciu a musí zabezpečiť splnenie základnej normy IEC/DIN EN 60601-1 alebo príslušných vnútroštátnych noriem.

- Dodržiavajte návody na obsluhu príslušenstva.
- V prípade otázok sa obráťte na vašeho B. Braun/Aesculap partnera alebo Aesculap technický servis, adresa pozri Technický servis.

6.1.2 Vloženie akumulátora



UPOZORNENIE

Žiadna funkcia výrobku pri použití nesprávneho akumulátora!

- **Nepoužívať akumulátory GA666 (s červeným dnom) a GA346.**

- Otočte výrobok 1 akumulátorovou priehradkou 4 smerom nahor a pripevnite sterilný lievik 6 (sterilne), pozrite Obr. A.
- Akumulátor 7 (nesterilný) nechajte vložiť do akumulátorovej priehradky 4 druhou (nesterilnou) osobou, pozrite Obr. A.

Oznámenie

Po vložení akumulátora zaznejú jednorazovo viaceré signálne tóny, ktoré signalizujú pripravenosť výrobku na použitie.

- Po zavedení akumulátora nechajte sterilný lievik 6 (nesterilný) odstrániť druhou osobou.
- Uzatvárací kryt 8 (sterilný) nasadte tak, aby zaskočil oboma odblokovaniami uzáveru 9.

Oznámenie

Sterilita výrobku je zaručená len pri správne nasadenom uzatváracom kryte.

6.1.3 Intraoperatívna výmena akumulátora



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia spôsobeného horúcim akumulátorom!

Akumulátor môže byť po použití v stroji horúci.

- Odpojte akumulátor pomocou pomôcky na vyberanie akumulátora a nechajte schladieť.

Pomôcka na vyberanie akumulátora sa používa na intraoperatívnu výmenu akumulátora pri bezpečnom dodržaní sterilných podmienok.

- Produkt 1 otočte akumulátorovou priehradkou 4 smerom nahor.
- Stlačte súčasne obidve odblokovania uzáveru 9 na uzatváracom kryte 8 a odoberte uzatvárací kryt 8.
- Pripojte sterilnú pomôcku na vyberanie akumulátora 10, pozrite Obr. B.
- Výrobok 1 ľahko potraсте s nasadenou pomôckou na vyberanie akumulátora 10 a s akumulátorovou priehradkou otočenou 4 smerom nadol.

Akumulátor 7 plynulo sklízne do pomôcky na vybratie akumulátora 10.

- Pomôcku na vybratie akumulátora 10 vrátane vybitého akumulátora 7 podajte nesterilnej osobe.
- Vložte nabitý akumulátor 7 pozri Vloženie akumulátora.

6.1.4 Vybratie akumulátora



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia spôsobeného horúcim akumulátorom!

Akumulátor môže byť po použití v stroji horúci.

- **Nechajte akumulátor vychladnúť v stroji a až potom ho vyberte.**
 - alebo –
- Odpojte akumulátor pomocou pomôcky na vyberanie akumulátora a nechajte schladieť.



UPOZORNENIE

Poškodenie akumulátora úderom na tvrdé predmety!

- Akumulátor vyberajte len poklepaním výrobku na plochu ruky.



UPOZORNENIE

Poškodenie alebo zničenie akumulátora v dôsledku úpravy!

► **Nesterilizujte akumulátory.**

Po ukončení operatívneho zásahu sa akumulátor musí pred úpravou vybrať.

Oznámenie

K jednoduchému vybratiu akumulátora môžete použiť pomôcku na vyberanie akumulátora, pozrite Obr. B

- Produkt 1 otočte akumulátorovou priehradkou 4 smerom nahor.
- Stlačte súčasne obidve odblokovania uzáveru 9 na uzatváracom kryte 8 a odoberte uzatvárací kryt 8.
- Úplne uchopte akumulátorovú priehradku 4 na spodnom konci.
- Poklopte akumulátorovú priehradku 4 na plochu ruky, kým akumulátor 7 nevyklízne z akumulátorovej priehradky 4 a je možné ho vybrať.

6.1.5 Poistka proti neúmyselnému uvedeniu do chodu

Aby sa zabránilo tomu, že sa výrobok pri výmene nástroja/nadstavca neúmyselne uvedie do činnosti, môže sa zablokovat tlačidlo na reguláciu otáčok.

Zablokovanie tlačidla na reguláciu počtu otáčok 2:

- Poistku tlačidla 3 otočte do polohy OFF.
Tlačidlo na reguláciu počtu otáčok 2 je zablokované a výrobok 1 sa nedá spustiť.

Odblokovanie tlačidla na reguláciu počtu otáčok 2:

- Poistku tlačidla 3 otočte do polohy ON.
Tlačidlo na reguláciu počtu otáčok 2 je odblokované a výrobok 1 môže byť ovládaný.

6.1.6 Pripojenie a odpojenie nadstavca z výrobku

Oznámenie

Ďalšie informácie o nadstavcoch na výrobok, pozrite TA014540 alebo TA014541 (zložený informačný list).



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri spájaní/rozpájaní nadstavcov/náradia v polohe ON (zap) pri neúmyselnom dotyku s výrobkom!

► **Náradie/nadstavce spájajte/odpájajte len v polohe OFF (vyp).**

- Zabezpečte výrobok 1 poistkou tlačidla 3 proti neúmyselnému uvedeniu do chodu.

Spojenie

- Nasuňte nadstavec 16 na výrobok 1, až počuteľne zaskočí.

Odpojenie

- Otočte otočné puzdro 13 v smere šípky 12 a súčasne vyberte nadstavec 16 z produktu 1.

Namontujte ochrannú objímku s upchávacím drôtikom

Oznámenie

Na osadenie vŕtacích drôtikov odporúčame špeciálne skľučovadlo pre upchávací drôtik. S týmto rýchlopínacím skľučovadlom sa môžu vŕtacie drôtky rýchlo a jednoducho upnúť.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri použití dlhých vŕtacích drôtikov!

► **Pri použití dlhých vŕtacích drôtikov zaskrutkujte ochrannú objímku s upchávacím drôtikom.**

- Naskrutkujte ochrannú objímku upchávacieho drôtika 15 do uchytania 14.

Pripojte náradie k nadstavcu

Oznámenie

Pripojenie nástrojov je opísané v návode na používanie TA014540 alebo TA014541 (zložený informačný list).

6.2 Skúška funkčnosti

Pred každým operatívnym použitím a po každej intraoperatívnej výmene akumulátora musí byť uskutočnená skúška funkčnosti.

- Skontrolujte, či je vložený akumulátor.
- Zabezpečte, aby uzatvárací kryt bol zaklapnutý.
- Skontrolujte bezpečné pripojenie nástavca: Potiahnite za nástavec.
- Skontrolujte bezpečné pripojenie náradia: Potiahnite za náradie.
- Uistite sa, že ostrie náradia nie je mechanicky poškodené.
- Výrobok uvoľnite na prevádzku (pozícia ON).
- Výrobok nechajte krátko v prevádzke s maximálnymi otáčkami v pravotočivom a ľavotočivom chode.
- Ubezpečte sa, že sa zhoduje smer otáčania.
- Nepoužívajte poškodený alebo chybný výrobok.
- Poškodený výrobok okamžite vyradte.

6.3 Obsluha



VAROVANIE

Koagulácia pacientovho tkaniva alebo nebezpečenstvo popálenia pacientov a používateľov horúcim výrobkom!

- Náradie pri použití ochladzujte.
- Výrobok/náradie odkladajte mimo dosah pacientov.
- Výrobok/náradie nechajte schladieť.
- Pri výmene náradia používajte tkaninu ako ochranu pred popáleninami.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo infekcie alebo poranenia tvorbou aerosolu alebo časticami, ktoré sa uvoľňujú z náradia!

- Prijmite vhodné ochranné opatrenia (napr. vodotesný ochranný odev, ochranná maska, ochranné okuliare, prilba, odsávanie).



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu a/alebo poruchy!

- Vykonávať funkčné testovanie pred každým použitím.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu pri používaní výrobku mimo pásma viditeľnosti!

- Výrobok používať len pri vizuálnej kontrole.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a poškodenia systému/náradia!

Rotujúce náradie môže zachytiť aj krycie rúška (napr. textílie).

- Nikdy nedovoľte, aby sa náradie počas prevádzky dostalo do kontaktu s kryciami rúškami (napr. textíliami).

Oznámenie

Hnací motor výrobku je poháňaný magnetickým senzorovým systémom. Aby sa zabránilo neúmyselnému štartu výrobku, nesmie sa motor vystavovať žiadnemu magnetickému poľu (napr. magnetickým podložkám pre nástroje atď.).

Oznámenie

Tiché písknutie pri spúšťaní výrobku je podmienené jeho konštrukciou.

6.3.1 Normálna prevádzka

Výrobok prevádzkujte s pravotočivým chodom:

- Stlačte tlačidlo na reguláciu počtu otáčok 2.

Otáčky výrobku 1 sa plynulo vyregulujú v závislosti od použitého nastavca.

Výrobok prevádzkujte s ľavotočivým chodom:

- Stlačte tlačidlo pre ľavotočivý chod 11 a držte ho stlačené.

- Stlačte tlačidlo na reguláciu počtu otáčok 2.

Otáčky výrobku 1 sa plynulo vyregulujú v závislosti od použitého nastavca.

6.3.2 Režim rezania závitov alebo oscilačný režim

Aktivujte režim rezania závitov alebo oscilačný režim:

- Stlačte tlačidlo pre ľavotočivý chod 11 a držte ho stlačené 3 sekundy. Zaznie niekoľko pípnutí.

Režim rezania závitov:

- Stlačte tlačidlo na reguláciu počtu otáčok 2 až na maximálne polovicu. Výrobok 1 sa otáča postupne v protismere hodinových ručičiek, pričom uhol otočenia v smere hodinových ručičiek je väčší ako uhol otočenia proti smeru hodinových ručičiek.

Oscilačný režim:

- Úplne zatlačte tlačidlo na reguláciu počtu otáčok 2.

Výrobok 1 sa otáča striedavo v smere i protismere hodinových ručičiek.

Aktivovanie ľavotočivého chodu:

- Okrem tlačidla pre ľavotočivý chod 11 stlačte aj tlačidlo pre reguláciu otáčok 2.

Výrobok 1 sa otáča v protismere hodinových ručičiek.

Deaktivujte režim rezania závitov alebo oscilačný režim:

- Stlačte tlačidlo pre ľavotočivý chod 11 a držte ho stlačené 3 sekundy. Zaznie niekoľko pípnutí.

7. Validované postupy prípravy

7.1 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.

Na validáciu sa používa odporúčaná chémia.

Oznámenie

Ak na záver nenasleduje sterilizácia, musí sa použiť virucidný dezinfekčný prostriedok.

Oznámenie

Aktuálne informácie na úpravu a o tolerancii materiálov pozri tiež Aesculap extranet na stránke <https://extranet.bb Braun.com>

Validovaný proces parnej sterilizácie sa uskutočňuje v systéme sterilných kontajnerov Aesculap.

7.2 Všeobecné pokyny

Prischnuté resp. fixované operačné zostatky môžu čistenie sťažiť resp. urobiť ho neúčinným a tým zapríčiniť koróziu. Preto by doba medzi aplikáciou a čistením nemala presiahnuť 6 h. Nemali by sa používať žiadne fixačné predčistiace teploty >45 °C a žiadne fixačné dezinfekčné prostriedky (báza účinnej látky: aldehyd, alkohol).

Nadmerne dávkovaný neutralizačný prostriedok alebo základný čistiaci prostriedok môže viesť pri nerezovej oceli k chemickému poškodeniu či vyblednutiu a k vizuálnej alebo strojovej nečitateľnosti laserového značenia.

Na nerezovej oceli spôsobujú zostatky obsahujúce chlór alebo chlór obsahujúce zvyšky (napr. operačné zostatky, liečivá, solné roztoky vo vode na čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu) poškodenia dôsledkom korózie (jamková korózia, korózia pod napätím), a tým zničenie výrobku. Odstráňte ich dostatočným prepláchnutím demineralizovanou vodou a následným vysušením.

Dosušte, ak je potrebné.

Použitie môžu byť len procesné chemikálie, ktoré sú testované a uvoľnené (napr. VAH alebo FDA schválením resp. CE označením) a sú, čo sa týka znášanlivosti materiálu, odporúčané výrobcom chemikálií. Všetky spôsoby použitia dané výrobcom chemických látok sa musia prísne dodržiavať. V ostatných prípadoch to môže viesť k nasledujúcim problémom:

- Optické zmeny materiálu (napr. vyblednutie alebo farebné zmeny) pri titáne alebo hliníku. V prípade hliníka môžu nastať viditeľné zmeny povrchu už pri pH hodnote >8 v aplikovanom/používanom roztoku.
- Poškodenie materiálu (napr. korózia, praskliny, zlomené miesta, predčasné starnutie alebo vydutie).
- Na čistenie nepoužívajte kovové kefy ani iné abrazívne látky, ktoré môžu porušiť povrch, inak hrozí nebezpečenstvo korózie.
- Podrobnejšie pokyny o hygienickej a materiál šetriacej opätovnej úprave, nájdete v www.a-k-i.org rubrike Červená Brožúra – Správna údržba náradia.

7.3 Príprava na mieste použitia

- Odstráňte všetky pripojené komponenty výrobku (nástroje a príslušenstvo).
- Viditeľné operačné zostatky podľa možnosti kompletne odstráňte pomocou vlhkého bezvláknitého rúška.
- Výrobok na čistenie a dezinfekciu prepravujte suchý, v uzavretom kontajnere do 6 hod.

7.4 Príprava pred čistením

- Pred prvým strojovým čistením/dezinfekciou: namontujte konzolu ECCOS do určeného sieťového koša (napr. GB243800).
- Vložte výrobky správne do ECCOS konzoly, pozrite Obr. D.

7.5 Čistenie/dezinfekcia

7.5.1 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 schválené pre plasty a nerezovú oceľ.
 - ktoré nepôsobia na zmäkčovadlá (napr. v silikóne).
- Nepoužívajte čistiace prostriedky s obsahom acetónu.
- Dodržiavajte údaje týkajúce sa koncentrácie, teploty a doby pôsobenia.
- Pri chemickom čistení či dezinfekcii neprekračujte maximálnu prípustnú teplotu 60 °C.
- Pri chemickom tepelnej dezinfekcii s odsolenou vodou neprekračujte maximálnu prípustnú teplotu 96 °C.
- Výrobok sušte aspoň 10 minút pri maximálnej 120 °C.



UPOZORNENIE

Poškodenie alebo zničenie akumulátora v dôsledku úpravy!

- Chráňte akumulátor pred vlhkosťou.

Oznámenie

Uvedená teplota sušenia je len orientačná hodnota. Musí sa skontrolovať s ohľadom na špecifické danosti (napr. množstvo náplne) a prípadne upraviť.

7.6 Manuálne čistenie dezinfekčnými obrúskami

Fáza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chémia
I	Predčistenie	RT (studená)	≥2	-	PV	kým nie je vizuálne čistý
II	Čistenie pomocou enzýmového roztoku	RT (studená)	≥2	0,8	PV	pH neutrálne*
III	Medziopláchnutie	RT	≥5	-	PV	-
IV	Sušenie	RT	-	-	-	-
V	Dezinfekcia utieraním	-	>1	-	-	Meliseptol HBV obrúsky 50 % propán-1-ol
VI	Konečné opláchnutie	RT (studená)	0,5	-	VE-W	-
VII	Sušenie	RT	-	-	-	-

PV: Pitná voda

VE-W: Voda úplne zbavená solí (demineralizovaná voda, mikrobiologicky minimálne kvalita pitnej vody)

RT: Izbová teplota

* validované enzýmovým čistiacim prostriedkom "Cidezyme Johnson & Johnson"

- Výrobok nečistite ultrazvukom ani ich nekladajte do kvapalín. Vniknutú kvapalinu nechajte ihneď vytiecť von, inak vzniká riziko korózie/výpadku funkcií.

Fáza I

- Pri čistení nepohybujte pevné súčasti.
- Výrobok opláchnite pod tečúcou vodou s vhodnou čistiacou kefou, kým na povrchu nebudú žiadne pozorovateľné zvyšky.
- Vyčistíte kanyláciu s čistiacou kefou TA011944 a ťažko dosiahnuteľnými povrchmi s vhodnou čistiacou kefou vyrobenou z plastu po dobu najmenej 1 min.

Oznámenie

Podrobné informácie o ťažko dosiahnuteľných povrchoch nájdete v informačnom systéme Acculan predčistenie a starostlivosť TA016000 (k dispozícii na Aesculap Extranete na <https://extranet.bbraun.com>).

Fáza II

- Dodržujte pokyny na použitie enzýmového čističa s ohľadom na správnu koncentráciu, riedenie, teplotu a kvalitu vody.
- Produkt striekajte roztokom s pH neutrálnym enzýmom, nechajte pôsobiť najmenej 2 minúty a potom utrite.

Fáza III

- Pri čistení nepohybujte pevné súčasti.
- Produkt opláchnite pod tečúcou vodou z vodovodu po dobu najmenej 5 minút.
- Dodržujte pokyny na použitie enzýmového čističa s ohľadom na správnu koncentráciu, riedenie, teplotu a kvalitu vody.
- Odstráňte znečistenie tkaninou, ktorá nepúšťa vlákna, alebo mäkkou kefou navlhčenou v čistiacom prostriedku s enzýmom.
- Opláchnite nepevné komponenty (napr. otočné puzdro) a kanyláciu pomocou vodnej pištole (studená voda, najmenej 2,5 baru) po dobu 20 sekúnd.
- Po manuálnom čistení skontrolujte viditeľné povrchy a povrchy nepevných komponentov vizuálne na zvyšky.
- V prípade potreby opakujte čistiaci proces (fázy I až III).

Fáza IV

- Vysušte výrobok v sušiacей fáze pomocou vhodných pomôcok (napr. handričky bez vlákien, stlačený vzduch).

Fáza V

- Celý výrobok dôkladne vyutierajte jednorazovým dezinfekčným obrúskom.

Fáza VI

- Dezinfikované povrchy prepláchnite po uplynutí predpísanej doby pôsobenia minimálne 1 min. pod tečúcou demineralizovanou vodou.
- Zvyškovú vodu nechajte dostatočne odkvapkať.

Fáza VII

- Vysušte výrobok v sušiacей fáze pomocou vhodných pomôcok (napr. handričky bez vlákien, stlačený vzduch).

7.7 Strojové čistenie/dezinfekcia s manuálnym predčistením

Oznámenie

Čistiaci a dezinfekčný prístroj musí mať zásadne certifikovanú účinnosť (napr. certifikát FDA, resp. značku CE podľa normy DIN EN ISO 15883).

Oznámenie

Použitie čistiace a dezinfekčné zariadenie musí byť pravidelne udržiavané a kontrolované.

7.7.1 Manuálne predčistenie kefkou

Fáza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Kvalita vody	Chémia/Poznámka
I	Oplachovanie	RT (studená)	–	–	PV	kým nie je vizuálne čistý
II	Čistenie kefkou	RT (studená)	–	–	PV	kým nie je vizuálne čistý

PV: Pitná voda

RT: Izbová teplota

- Výrobok nečistite ultrazvukom ani ich nekladajte do kvapalín. Vniknutú kvapalinu nechajte ihneď vytiecť von, inak vzniká riziko korózie/výpadku funkcií.

Fáza I

- Pri čistení nepohybujte pevné súčasti.
- Dôkladne vyčistite produkt pod tečúcou vodou.

Fáza II

- Pri čistení nepohybujte pevné súčasti.
- Vyčistite kanyláciu s čistiaceou kefkou TA011944 a ťažko dosiahnuteľnými povrchmi s vhodnou čistiaceou kefkou vyrobenou z plastu po dobu najmenej 1 min.
- Po manuálnom predčistení skontrolujte viditeľné povrchy pre zvyšky a v prípade potreby zopakujte proces pred čistením.

Oznámenie

Podrobné informácie o ťažko dosiahnuteľných povrchoch nájdete v informačnom systéme Acculan predčistenie a starostlivosť TA016000 (k dispozícii na Aesculap Extranete na <https://extranet.bbraun.com>).

7.7.2 Mechanické alkalické čistenie a tepelná dezinfekcia

Typ zariadenia: Jednokomorový čistiaci/dezinfekčný prístroj bez ultrazvuku

Fáza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Kvalita vody	Chémia/Poznámka
I	Predopláchnutie	<25/77	3	PV	-
II	Čistenie	55/131	10	VE-W	Koncentrát, alkalický: - pH ~ 13 - <5 % aniónové tensidy 0,5 %-ný pracovný roztok - pH ~ 11*
III	Medziopláchnutie	>10/50	1	VE-W	-
IV	Tepelná dezinfekcia	90/194	5	VE-W	-
V	Sušenie	-	-	-	min. 10 min pri max. 120 °C

PV: Pitná voda

VE-W: Voda úplne zbavená solí (demineralizovaná voda, mikrobiologicky minimálne kvalita pitnej vody)

*Odporúčania: BBraun Helimatic alkalický čistič

- Výrobok vložte do konzoly ECCOS v správnej polohe.
- Vyplachovací adaptér (GA672211) zakrúťte do uchytenia 14.
- Vybavenie pre vnútorné vyplachovanie na neho pripojte a spojte s uzáverom vyplachovania na automate čistenia/dezinfekcie/vyplachovacím vozíku.
- Naskrutkujte ochrannú objímku upchávacieho drôtika 15 na vyplachovaciu hadicu.
- Po manuálnom čistení/dezinfekcii skontrolujte viditeľné povrchy pre zvyšky a v prípade potreby zopakujte proces s čistením/dezinfekciou.

7.8 Kontrola, údržba a skúška

- Nechajte výrobok vychladnúť na izbovú teplotu.
- Výrobok po každom čistení a dezinfekcii skontrolujte vzhľadom na: čistotu, funkčnosť a poškodenie.
- Postriekajte výrobok po každom čistení a dezinfekcii s olejovým sprejovým adaptérom 18 GB600840 (čierny) cca. 2 sekundy s Aesculap-STERILIT-Power-Systems- olejový sprej GB600, pozrite Obr. C.

Oznámenie

Spoločnosť Aesculap odporúča príležitostne nastriekať pohyblivé časti (napr. tlačidlá, prípojky, svorky krytu) s olejovým sprejom Aesculap STERILIT-Power-Systems.

- Skontrolujte poškodenia, nepravidelné zvuky počas chodu, nadmerné ohrievanie alebo príliš silné vibrácie výrobku.
- Poškodený výrobok okamžite vyraďte z používania.

7.9 Balenie

- Dodržujte návod pri použitých baleniach a skladovanie (napr. pokyny na použitie TA009721 pre konzolový systém Aesculap ECCOS).
- Vložte výrobky správne do ECCOS konzoly, pozrite Obr. D.
- Sitkové koše pre sterilizačný proces správne zabalíť (napr. do Aesculap-sterilných nádob).
- Uistite sa, že balenie zabraňuje znovu kontaminácii produktu.

7.10 Parná sterilizácia



UPOZORNENIE

Poškodenie alebo zničenie akumulátora v dôsledku úpravy!

- Nesterilizujte akumulátor.

Oznámenie

Pred sterilizáciou odstráňte všetky pripojené komponenty výrobku (nástroje a príslušenstvo).

- Uistite sa, že sterilizačný prostriedok má prístup ku všetkým vonkajším i vnútorným plochám (napr. otvorením ventilov a kohútikov).
- Použite validovaný sterilizačný postup:
 - Parná sterilizácia vo frakčnom vákuu
 - Parný sterilizátor podľa normy DIN EN 285 a validovaný podľa normy DIN EN ISO 17665
 - Sterilizácia musí prebiehať vo frakčnom vákuu pri 134 °C počas 5 min.

Pri súčasnej sterilizácii viacerých výrobkov v jednom parnom sterilizátore:

- Zabezpečte, aby nebolo prekročené maximálne prípustné naplnenie parného sterilizátora podľa údajov výrobcu.

7.11 Skladovanie

- Sterilné výrobky skladujte v obale tesnom proti zárodkom v suchom, tmavom a rovnomerne temperovanom priestore, chránené pred prachom.

8. Údržba

Na zabezpečenie spoľahlivého chodu sa údržba musí vykonávať aspoň raz ročne podľa označenia na údržbu, resp. aspoň jedenkrát ročne.



RRRR-MM

Pre príslušný servis sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie, pozri Technický servis.

9. Rozpoznanie a odstránenie chýb

► Poškodený výrobok nechajte opraviť technickým servisom spoločnosti Aesculap pozri Technický servis.

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Výrobok nefunguje	Žiadny akumulátor	Žiadny akumulátor v akumulátorovej priehradke	Vloženie akumulátora.
	Akumulátor nie je nabitý	Žiadna signalizácia pri vložení akumulátora	Akumulátor nabite v nabíjačke.
	Akumulátor je chybný	Žiadna signalizácia pri vložení akumulátora	Nechajte urobiť údržbu akumulátora u výrobcu.
	Výrobok v zaistenej polohe OFF (vyp)	Poistka tlačidla sa nachádza v polohe OFF (vyp)	Prepnite poistku tlačidla do polohy ON (zap).
	Výrobok je poškodený	Výrobok nefunguje	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
Výrobok sa prílišne zohreje	Preťaženie	Zahrievanie výrobku	Dodržiavajte návod na používanie (druh menovitého výkonu).
	Nesprávne vykonaná úprava/starostlivosť	Zahrievanie výrobku	Dodržiavajte návod na používanie (úprava, starostlivosť). Preventívne: Výrobok pred každou sterilizáciou naolejujte.
	Spádové chyby, výrobok je chybný	Zahrievanie výrobku	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
	Použitie chybného nastavca	Zahrievanie výrobku	Nechajte urobiť opravu nastavca u výrobcu.
	Tupé náradie	Zahrievanie náradia a výrobku	Vymeňte náradie.
Nedostatočný výkon	Výrobok je poškodený	Nedostatočný výkon výrobku	Dodržiavajte návod na používanie (úprava, starostlivosť). Preventívne: Výrobok pred každou sterilizáciou naolejujte. Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
		Prílišné ohriatie behom krátkeho času	Dodržiavajte návod na používanie (druh menovitého výkonu). Výrobok nechajte opraviť u výrobcu
	Výrobok sa prevádzkuje s ľavo- bežným chodom	Ozubené náradie sa prevádzkuje s ľavo- bežným chodom	Ozubené náradie prevádzkujte s pravobežným chodom
	Použitie chybného nastavca	Silné zahriatie nastavca	Nechajte urobiť opravu nastavca u výrobcu.
	Tupé náradie	Čepele náradia sú opotrebované	Vymeňte náradie.
Hlasitý zvuk	Porucha na prevodovke/guľôč- kových ložiskách výrobku	Hlasitý, zreteľný hluk počas prevádzky	Dodržiavajte návod na používanie (úprava, starostlivosť). Preventívne: Výrobok pred každou sterilizáciou naolejujte. Výrobok nechajte opraviť u výrobcu
	Porucha na prevodovke/guľôč- kových ložiskách nastavca	Hlasitý, zreteľný hluk počas prevádzky	Dodržiavajte návod na používanie (úprava, starostlivosť). Preventívne: Nastavec pred každou sterilizáciou naolejujte. Nechajte urobiť opravu nastavca u výrobcu
Ochrannú objímku upcháva- cieho drôtika nie je možné zmontovať	Ochranná objímka upcháva- cieho drôtika nie je kompati- bilná	Ochrannú objímku upchávacieho drôtika nie je možné zaskrutkovať	Použite vhodnú ochrannú objímku upcháva- cieho drôtika k GA330.
	Pripojenie na výrobok je defor- mované/chybné	Ochrannú objímku upchávacieho drôtika nie je možné zaskrutkovať	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
	Závit na ochrannéj objímke upchávacieho drôtika je defor- movaný/chybný	Ochrannú objímku upchávacieho drôtika nie je možné zaskrutkovať	Vymeňte ochrannú objímku upchávacieho drô- tika.

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Vyplachovací adaptér nie je možné zmontovať	Vyplachovací adaptér nie je kompatibilný	Vyplachovací adaptér nie je možné zaskrutkovať	Použite vhodný vyplachovací adaptér k GA330.
	Pripojenie na výrobok je deformované/chybné	Vyplachovací adaptér nie je možné zaskrutkovať	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
	Závit na vyplachovacom adaptéri je deformovaný/chybný	Vyplachovací adaptér nie je možné zaskrutkovať	Vymeňte vyplachovací adaptér.
Uzatvárací kryt nie je možné zmontovať/odmontovať	Uzatvárací kryt nie je kompatibilný	Uzatvárací kryt nezaskočí	Použite vhodný uzatvárací kryt k GA330.
	Uzatvárací kryt je deformovaný/chybný	Uzatvárací kryt sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Nechajte urobiť opravu uzatváracieho krytu u výrobcu.
	Pripojenie na výrobok je deformované/chybné	Uzatvárací kryt sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
Akumulátor nie je možné zmontovať/odstrániť	Akumulátor nie je kompatibilný	Akumulátor nie je úplne namontovaný v akumulátorovej priehradke	Použite vhodný akumulátor k GA330.
	Akumulátor je deformovaný, chybný	Akumulátor sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Nechajte urobiť opravu akumulátora u výrobcu.
	Akumulátorová priehradka na výrobku je deformovaná/chybná	Akumulátor sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu
Sterilný lievik alebo pomôcku na vyberanie akumulátora nie je možné zasunúť	Sterilný lievik alebo pomôcka na vyberanie akumulátora nie sú kompatibilné	Sterilný lievik alebo pomôcku na vyberanie akumulátora nie je možné zasunúť do akumulátorovej priehradky	Použite vhodný sterilný lievik alebo vhodnú pomôcku na vyberanie akumulátora k GA330.
	Sterilný lievik alebo pomôcka na vyberanie akumulátora sú deformované/chybné	Sterilný lievik alebo pomôcka na vyberanie akumulátora sa nedajú zasunúť alebo len veľmi ťažko	Vymeňte sterilný lievik alebo pomôcku na vyberanie akumulátora.
	Akumulátorová priehradka na výrobku je deformovaná/chybná	Sterilný lievik alebo pomôcka na vyberanie akumulátora sa nedajú zasunúť alebo len veľmi ťažko	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
Olejevý sprejový adaptér nie je možné zasunúť	Olejevý sprejový adaptér nie je kompatibilný	Olejevý sprejový adaptér nie je možné zasunúť	Použite vhodný olejový sprejový adaptér k GA330.
Tlačidlo pre reguláciu počtu otáčok nie je možné stlačiť	Výrobok v zaistenej polohe OFF (vyp)	Poistka tlačidla sa nachádza v polohe OFF (vyp)	Prepnite poistku tlačidla do polohy ON (zap).
	Tlačidlo pre reguláciu počtu otáčok je zablokované/chybné	Tlačidlo pre reguláciu počtu otáčok nie je možné stlačiť	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.
Tlačidlo pre ľavotočivý chod nie je možné stlačiť	Tlačidlo pre ľavotočivý chod je zablokované/chybné	Tlačidlo pre ľavotočivý chod nie je možné stlačiť	Výrobok nechajte opraviť u výrobcu.

10. Technický servis



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zranenia pre pacienta a používateľa pri chybných funkciách či výpadku ochranných opatrení!

- Počas používania výrobku na pacientovi nevykonávajte žiadne servisné ani údržbové činnosti.
- Výrobok neupravovať.

Modifikácie na medicínsko-technickom vybavení môžu viesť k strate záruky/nárokov na ručenie, ako aj strate prípadných povolení.

- Pre servis a opravu sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie.

Servisné adresy

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Ďalšie servisné adresy získate na hore uvedenej adrese.

11. Príslušenstvo/náhradné diely

Číslo výrobku	Označenie
GA672207	Ochranná objímka upchávacieho drôtika
GA672211	Oplachovací adaptér
GA675	Uzatvárací kryt
GA676	Akumulátor NiMH dlhý
GA678	Sterilný lievik
GA679	Pomôcka na vyberanie akumulátora
GB243R GB244R	Sieťový kôš ECCOS s držiakom pre Acculan 4
GB600	Olejový sprej STERILIT Power Systems
GB600840	Olejový sprejový adaptér
TA011944	Kefka na čistenie
GB495R	ECCOS držiak pre stroj
GB487R	ECCOS držiak pre uzatvárací kryt
GB488R	ECCOS držiak pre sterilný lievik
GB489R	ECCOS držiak pre pomôcku na vyberanie akumulátora
TA014538	Návod na používanie vrtačky a frézy GA330 (A4 pre kruhový zakladač)
TA014539	Návod na používanie vrtačky a frézy GA330 (zložený informačný list)

12. Technické údaje

12.1 Klasifikácia podľa Smernice 93/42/EHS

Číslo výrobku	Označenie	Trieda
GA330	Vrtačka a fréza	IIa

12.2 Údaje o výkone, informácie o normách

Max. výkon	cca 250 W
Max. krútiaci moment	23 Ncm
Maximálne otáčky	26 000 min ⁻¹
Smer otáčania	Pravobežný a ľavobežný chod, vibrácie
Zavedenie	4 mm
Hmotnosť (pripravený na prevádzku)	1,25 kg ± 10 %
Rozmery (D x Š x V, pripravené na prevádzku)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± 5 %
Aplikačná časť	Typ BF
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
Zhoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1

Výrobca podrobil výrobok 500 rekonštrukčným cyklom a ten tento test prešiel.

12.3 Druh menovitého výkonu

Druh menovitého výkonu Prevádzka s neperiodickými zmenami zaťaženia a rýchlosti (typ S9 podľa IEC EN 60034-1)

Vrtanie (pravobežný/lavobežný chod):

- 60 s používanie, 60 s prestávka
- 20 opakovaní
- 30 min čas schladenia
- Max. teplota 48 °C

Frézovanie (pravobežný/lavobežný chod):

- 30 s používanie, 30 s prestávka
- 8 opakovaní
- 30 min čas schladenia
- Max. teplota 48 °C

Vrtanie (vibrácie):

- 60 s používanie, 60 s prestávka
- 4 opakovaní
- 30 min čas schladenia
- Max. teplota 48 °C

Píla s GB660R:

- 30 s používanie, 60 s prestávka
- 3 opakovaní
- 30 min čas schladenia
- Max. teplota 48 °C

12.4 Podmienky prostredia

	Prevádzka	Transport a skladovanie
Teplota	10 °C do 27 °C	-10 °C do 50 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	30 % do 75 %	10 % do 90 %
Atmosferický tlak	700 hPa až 1 060 hPa	500 hPa až 1 060 hPa

13. Likvidácia

Oznámenie

Výrobok musí byť pred likvidáciou spracovaný zo strany prevádzkovateľa, pozri Validované postupy prípravy.



Pri likvidácii alebo recyklácii výrobku, obsahujú jeho zložky a obal národné predpisy.

Recyklačný sprievodný list môžete stiahnuť z extranetu ako dokument PDF podľa platného čísla výrobku. (Recyklačný sprievodný list je manuál pre demontáž zariadenia s informáciami o správnej likvidácii ekologicky škodlivých zložiek.)

Výrobok označený týmto symbolom je potrebné odovzdať v rámci separovaného zberu elektrických a elektronických zariadení. Likvidáciu v rámci krajín Európskej únie bezplatne vykoná výrobca.

- Ohľadom otázok o likvidácii výrobku sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie, pozri Technický servis.

14. Distribútor

B. Braun Medical s.r.o.

Hlučinska 3

SK – 831 03 Bratislava

Tel.: +421 263 838 920

info@bbbraun.sk

Aesculap® Acculan 4

Delme ve frezeleme makinesi GA330

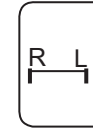
Açıklamalar

- 1 Ürün (delme ve frezeleme makinesi)
- 2 Tetik (devir sayısı ayarı için)
- 3 Tetik emniyeti
- 4 Batarya gözü
- 5 Kilitleme vidası
- 6 Steril huni
- 7 Akü
- 8 Kapama kapağı
- 9 Kapak açma mekanizması
- 10 Akü kaldırma yardımı
- 11 Sola çalışma için tetik
- 12 Ok
- 13 Döner kovan
- 14 Tespit elemanı (Kirschner teli koruma kovanı ve yıkama adaptörü için)
- 15 Kirschner teli koruma kovanı
- 16 başlığı
- 17 Yıkama adaptörü
- 18 Yağ spreji adaptörü

Gösterimler sadece şematiktir.

Ürün ve ambalaj üzerindeki simgeler

	Dikkat Kullanım kılavuzundaki uyarı bilgileri ve dikkat tedbirleri gibi güvenlik ile ilgili önemli bilgileri dikkate alın.
	Onarım işareti Bir sonraki servis tarihi için bilgi (Tarih: Yıl-Ay)
YYYY-MM	
	Makine tarafından okunabilir iki boyutlu kod Kod, elektrikli münferit ekipman takibi için kullanılabilen belirli bir seri numarası içermektedir. Seri numarası dünya çapındaki standartlara dayanır sGTIN (GS1).
	Üretim tarihi
	Kullanım kılavuzlarına uyun
	Elektrikli ve elektronik cihazların direktife göre işaretleme 2002/96/EG (WEEE)
	Sınıflandırma tip BF



Sağ/Sol değiştirme düğmesi + Çalışma modu düğmesi-Titreşim



Devir kumandası



Üreticinin parti işareti



Üreticinin seri sumarası



Üreticinin sipariş numarası



Taşıma ve depolama durumunda sıcaklık sınır değerleri



Taşıma ve depolama durumunda hava nemi sınır değerleri



Taşıma ve depolama durumunda atmosfer basıncı sınır değerleri

S9

Nominal işletim türü

İçindekiler

1.	Geçerlilik alanı	199
2.	Genel bilgiler	199
2.1	Amaç belirleme	199
2.2	Ana Fonksiyon ve Tasarım Özellikleri	199
2.3	Endikasyonlar	200
2.4	Mutlak kontraendikasyonlar	200
2.5	Relatif kontraendikasyonlar	200
3.	Güvenli kullanım	200
4.	Cihazın tanımı	200
4.1	Ambalaj içeriği	200
4.2	Çalıştırmak için gerekli komponentler	200
4.3	Çalışma şekli	200
5.	Hazırlama	201
6.	Ürün ile çalışma	201
6.1	Hazır bulundurma	201
6.1.1	Aksesuar bağlama	201
6.1.2	Aküyü yerleştirme	201
6.1.3	İntraoperatif akü değişimi	201
6.1.4	Aküyü çıkarmak	201
6.1.5	Kazara çalıştırmaya karşı emniyet	202
6.1.6	Ürüne başlığın bağlanması ve çıkarılması	202
6.2	Çalışma kontrolü	202
6.3	Kullanım	202
6.3.1	Normal işletim	203
6.3.2	Dişli kesici modu veya titreşimli mod	203
7.	Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi	203
7.1	Genel güvenlik uyarıları	203
7.2	Genel uyarılar	203
7.3	Kullanım yerinde hazırlama	204
7.4	Temizlikten önce hazırlama	204
7.5	Temizlik/Dezenfeksiyon	204
7.5.1	Hazırlama sürecine yönelik ürüne özel güvenlik notları	204
7.6	Silmeli dezenfeksiyon kullanılarak yapılan manuel temizlik ..	204
7.7	Manuel ön temizlik ile mekanik temizleme/dezenfeksiyon ...	206
7.7.1	Fırça ile manuel ön temizlik	206
7.7.2	Makineyle alkalik temizlik ve termik dezenfeksiyon	207
7.8	Kontrol, bakım ve muayene	207
7.9	Ambalaj	207
7.10	Buharlı sterilizasyon	207
7.11	Muhafaza	207
8.	Bakım	207
9.	Hataları tespit etmek ve gidermek	208
10.	Teknik Servis	210
11.	Aksesuarlar/Yedek parçalar	210
12.	Teknik bilgiler	210
12.1	93/42/EWG yönetmeliğine göre klasifikasyon	210
12.2	Güç verileri, normlar hakkında bilgiler	210
12.3	Nominal işletim türü	210
12.4	Çevre koşulları	211
13.	Atık bertarafı	211

1. Geçerlilik alanı

- Ürönlere özgü kullanım kılavuzları ve malzeme sağlamlığı bilgileri için aynı zamanda Aesculap harici olarak <https://extranet.bbbaun.com> bakınız.

2. Genel bilgiler

2.1 Amaç belirleme

Görev/işlev

Uygun başlık ve aletlerle kombine edilmiş delme ve frezeleme makinesi GA330 sert dokuma, kırıldak ve benzeri ayrıca kemik malzemelerinin işlenmesi, kemik pimlerinin takılması ve çıkarılması ayrıca Kirschner tellerini takmak için kullanılır.

Kullanım çevresi

Ürün IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca Tip BF taleplerini sağlar ve ameliyathanelerde steril alanlarda, patlama tehlikeli alanların dışındaki kullanım içindir (örn. çok saf oksijenli ve anestezi gazlı alanlar).

2.2 Ana Fonksiyon ve Tasarım Özellikleri

Devir sayısı	min. 0 dak ⁻¹ ila maks. 26 000 dak ⁻¹
Dönüş yönü	Sağa ve sola çalışma, osilasyon
Nominal işletim türü	Periyodik yük ve devir sayısı değişiklikleriyle işletim (IEC EN 60034-1 uyarınca tip S9)
	Delme (Sağa/sola çalışma):
	■ 60 s uygulama, 60 s mola
	■ 20 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48°C
	Frezeleme (Sağa/sola çalışma):
	■ 30 s uygulama, 30 s mola
	■ 8 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48°C
	Delme (osilasyon):
	■ 60 s uygulama, 60 s mola
	■ 4 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48 °C
	GB660R ile kesme işletimi:
	■ 30 s uygulama, 60 s mola
	■ 3 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48 °C

Genel olarak elektrikli sistemler sürekli çalıştırıldıklarında ısınır. Sistemin, nominal işletim türüne yönelik tabloda görüleceği üzere kullanıldıktan sonra molalarla soğuması sağlanmalıdır.

Isınma kullanılan malzeme ve yüke bağlıdır. Belli tekrar sayısından sonra sistem soğutulmalıdır. Bu yöntem sistemin aşırı ısınmasını ayrıca hasta veya kullanıcının muhtemel yaralanmalarını önler.

Kullanıcı belirtilen molaları uygulama ve uymakla yükümlüdür.

2.3 Endikasyonlar

Kullanım türü ve kullanım alanı seçilen alete bağlıdır.

2.4 Mutlak kontraendikasyonlar

Sistem, merkezi sinir sistemindeki ya da merkezi kan dolaşımı sistemindeki kullanım için onaylıdır.

2.5 Relatif kontraendikasyonlar

Ürünün güvenli ve etkili kullanımı sadece kullanıcının kontrol edebileceği etkilere bağlıdır. Bu nedenle belirtilen bilgiler sadece çerçeve koşulları göstermektedir.

Ürünün kliniksel açıdan başarılı kullanımı cerrahın bilgi ve tecrübesine bağlıdır. Hangi yapıların uygun işlenebileceğine karar vermemelidir ve bu sırada kullanım kılavuzunda belirtilen güvenlik ve uyarı bilgilerini dikkate almalıdır.

3. Güvenli kullanım



UYARI

Ürün, kullanım amacı dışında kullanıldığında yaralanma tehlikesine ve maddi hasara yol açabilir!

► Ürünü sadece amaca uygun olarak kullanın.



UYARI

Ürünün yanlış kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasar!

► Kullanılan tüm ürünlerin kullanım talimatına uyun.

- Cerrahi bir müdahalenin genel riskleri bu kullanım kılavuzunda açıklanmamıştır.
- Cerrahi müdahalenin usule uygun gerçekleştirilmesinin sorumluluğu cerraha aittir.
- Cerrah hem teorik, hem de pratik olarak kabul gören operasyon tekniklerine hakim olmak zorundadır.
- Fabrikadan yeni çıkmış ürünü, nakliyat ambalajının çıkarılmasından sonra ve ilk sterilizasyondan önce iyice temizleyiniz (el ya da makine ile).
- Ürünü kullanmadan önce çalışır durumda olduğunu ve usule uygun durumda olduğunu doğrulamak üzere kontrol ediniz.
- TA022450 "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for Acculan components" dikkate alın, bkz Aesculap Extranet <https://extranet.bbraun.com> altında.
- Uygun olmayan kurulum ya da çalıştırma nedeniyle meydana gelebilecek hasarlardan kaçınmak ve garanti hizmetini ve sorumluluğu tehlikeye atmamak için:
 - Ürün sadece bu kullanım kılavuzu uyarınca kullanılmalıdır.
 - Güvenlik bilgilerine ve bakım-onarım talimatlarına uyun.
 - Sadece Aesculap ürünlerini birlikte kullanın.
- Ürünü ve aksesuarları sadece, gerekli eğitime, bilgiye ve deneyime sahip kişilere kullandırınız ve uygulatınız.
- Kullanım kılavuzunu kullanıcılar için erişilebilir bir bkd. muhafaza edin.
- Geçerli standartlara mutlaka uyunuz.
- Odanın elektrik tesisatının IEC/DIN EN talimatlarına uygun olmasını sağlayın.
- Ürünü patlama tehlikesi olan alanlarda kullanmayın.
- Ürünü ilk kullanım öncesinde hazırlayın.
- ECCOS konsol sistemleri kullanılırken uygun kullanım kılavuzuna TA009721 uyun, bkz. Aesculap Extranet <https://extranet.bbraun.com> altında.

4. Cihazın tanımı

4.1 Ambalaj içeriği

Ürün no.	Adı
GA330	Delme ve frezeleme makinesi
GA672207	Kirschner teli koruma kovanı
GA678	Steril huni
GA672211	Yıkama adaptörü
GB600840	Yağ spreji adaptörü
TA011944	Temizlik fırçası
TA014539	Delme ve frezeleme makineleri GA330 için kullanım kılavuzu (broşür)

4.2 Çalıştırmak için gerekli komponentler

- NiMH uzun batarya GA676 (şarj edildi)
- Steril huni GA678
- Kapama kapağı GA675
- Başlık (indikasyona göre)
- Alet (indikasyona göre)

4.3 Çalışma şekli

Üründe 1 değiştirilebilir aküyle 7 gerilimle beslenen elektrikli motora sahiptir.

Şarj edilmiş, steril olmayan akü 7 steril huniyle 6 ürüne 1 götürülür ve bu kapama kapağıyla 8 steril olarak kapatılır.

Devir sayısı regülatörü elektronik olarak ayarlanır ve devir sayısı, devir kontrol tetiği 2 ile kademesiz olarak ayarlanabilir.

Dönme yönü sağa çalışmadan sola çalışmaya, sola çalışma butonuna 11 tekrar basılarak değiştirilebilir. Ürün 1 osilasyon modunda da çalıştırılabilir.

Çıkış tarafında üründe 1, farklı delme, frezeleme ve kesme başlıklarını kavramaya olanak sağlayan bir kavrama vardır. Bu başlıklar ürün takılırken kendiliğinden kilitlenir.

Döner kovan 13 çalıştırılarak devreye alınabilir. Farklı başlıklardaki indirme dişlileri motor devir sayısını azaltır ve motorun ideal çalışma noktasında çalışmasına olanak sağlar.

Başlıklarda çalışma sonunda uygun aletlerin yerleştirilmesi için farklı entegre edilmiş alet kavramaları olur.

Ürün 1 kılavuz çubuk veya benzer aletlerin yerleştirilmesi için bir tüp geçiş aparatıyla donatılmıştır.

5. Hazırlama

Aşağıdaki kurallara uyulmadığında Aesculap hiçbir sorumluluk kabul etmez:

- Açık veya hasarlı steril ambalajdan herhangi bir ürün kullanmayınız.
- Ürün ve bunun aksesuarı kullanmadan önce gözle görülür hasarlar açısından kontrol edin.
- Sadece teknik açıdan kusursuz çalışan ürün ve aksesuar parçalarını kullanın.

6. Ürün ile çalışma



UYARI

Enfeksiyon ve kontaminasyon tehlikesi!

Ürün steril olmayan durumda teslim edilir!

- Ürünü işleme almadan önce kullanım kılavuzu uyarınca steril olarak hazırlayın.



UYARI

Ürünün yanlışlıkla çalıştırılması sonucu yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

- Aktif olarak çalışılmayan ürünleri kazara çalıştırmaya karşı emniyete alın (Off konumu).



UYARI

Aletlerin uygunsuz kullanımından kaynaklanan yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

- Kullanım kılavuzlarındaki güvenlik bilgilerine ve uyarılara uyun.
- Bağlama/sökme sırasında bıçaklı aleti dikkatli bir bkz.de kullanın.



UYARI

Düşme nedeniyle ürünün hasar görmesi!

- Sadece teknik açıdan kusursuz ürünler kullanın, bkz. işlev kontrolü.



UYARI

Aletlerin kör olması/ürünün bakımının yeterli bir şekilde yapılmamış olması sonucu deri ve doku yanmaları tehlikesi!

- Sadece kusursuz aletler kullanın.
- Kör aletleri değiştirin.
- Ürünün bakımını doğru şekilde yapın, servis bakımına bakın.

6.1 Hazır bulundurma

6.1.1 Aksesuar bağlama



TEHLİKE

Başka bileşenler kullanıldığında müsaade edilmeyen konfigürasyon nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Kullanılan tüm bileşenlerde sınıflandırmanın (örneğin Tip BF veya Tip CF) ürün sınıfı ile uygun olmasını sağlayın.

Kullanım kılavuzunda adı geçmeyen aksesuar kombinasyonları, öngörülen uygulama için öngörülmüş oldukları bilhassa belirtilmiyorsa, kullanılamaz. Performans özellikleri ve güvenlik şartları olumsuz etkilenmemelidir.

Tüm konfigürasyonlar IEC/DIN EN 60601-1 temel standardını yerine getirmek zorundadır. Cihazları birbirine bağlayan kişi, konfigürasyondan sorumludur IEC/DIN EN 60601-1 temel standardının veya ülkesinin muadil standartlarının yerine getirilmesini sağlamak zorundadır.

- Aksesuarın kullanım kılavuzlarına uyun.
- Bilgi edinmek istediğiniz konularda B. Braun/Aesculap-ortağınıza veya Aesculap teknik servise başvurabilirsiniz, Adresbkz. Teknik Servis.

6.1.2 Aküyü yerleştirme



DİKKAT

Yanlış akü kullanılması nedeniyle ürün çalışmıyor!

- GA666 (kırmızı zeminli) ve GA346 akülerini kullanmayın.

- Ürünü 1 akü yuvası 4 yukarı döndükten yukarı döndürün ve steril huniyi 6 (steril) ürüne geçirin, bkz. Şekil A.
- Aküyü 7 (steril değil) ikinci bir kişi (steril değil) tarafından akü yuvasına 4 geçirin, bkz. Şekil A.

Not

Akü yerleştirildikten sonra duyulan birkaç sinyal sesi, ürünün kullanıma hazır olduğunu bildirir.

- Aküyü yerleştirdikten sonra steril huni 6 (steril değil) ikinci bir kişi tarafından çıkarılmalıdır.
- Kapama kapağını 8 (steril) iki kapak kilidi tırnağı 9 ile birden yerine oturacak şekilde yerleştirin.

Not

Ürünün sterilliği sadece kapama kapağı yerine tam oturmuş durumdayken sağlanır.

6.1.3 İntraoperatif akü değişimi



UYARI

Akü nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Akü, makinede kullanıldıktan sonra sıcak olabilir.

- Aküyü, akü kaldırma yardımı ile çıkarın ve burada soğumaya bırakın.

Akü çıkartma yardımı intraoperatif akü değişimi için steril koşullar güvenle dikkate alınarak yerleştirilir.

- Ürünü 1 akü yuvasıyla 4 yukarı döndürün.
- Kapama kapağındaki 8 her iki kapak kilit açma noktasına 9 aynı anda basın ve kapama kapağını 8 çıkarın.
- Steril akü çıkarma yardımını 10 takın, bkz. Şekil B.
- Ürünü 1 akü çıkarma yardımı 10 takılıken akü yuvasıyla 4 aşağıya doğru hafifçe sallayın.
- Akü 7 yumuşak bir şekilde akü çıkarma yardımının 10 içine kayar.
- Akü çıkarma yardımını 10 boş aküyle beraber 7 steril olmayan kişiye verin.
- Şarjı dolan aküyü 7 yerleştirin, bkz. Aküyü yerleştirme.

6.1.4 Aküyü çıkarmak



UYARI

Akü nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Akü, makinede kullanıldıktan sonra sıcak olabilir.

- Aküyü makinenin içinde soğumaya bırakın ve sonra çıkarın.
- veya –
- Aküyü, akü kaldırma yardımı ile çıkarın ve burada soğumaya bırakın.



DİKKAT

Akünün sert nesnelere çarpması sonucu hasar görmesi!

- Ürünü sadece makineyi avucunuzun içine tıklatarak çıkarın.



DİKKAT

Akülerin hazırlık işlemleriyle hasar görmesi ya da tahrip olması!

- Aküleri sterilize etmeyin.

Operatif müdahale tamamlandıktan sonra akü hazırlık işlemlerinden önce çıkarılmalıdır.

Not

Aküyü kolayca çıkarmak için akü çıkarma yardımı kullanılabilir, bkz. Şekil B.

- Ürünü 1 akü yuvasıyla 4 yukarı döndürün.
- Kapama kapağındaki 8 her iki kapak kilit açma noktasına 9 aynı anda basın ve kapama kapağını 8 çıkarın.
- Akü yuvasını 4 alt ucundan komple kavrayın.
- Akü yuvasını 4, akü 7 akü yuvasından 4 dışarı kayana ve çıkarılabilene kadar avucunuzun içine tıkatın.

6.1.5 Kazara çalıştırmaya karşı emniyet

Takım/başlık değiştirirken ürünün kazara çalıştırılmasını önlemek için devir kontrolü tetiği kilitlenebilir.

Devir kontrol tetiğinin 2 kilitlenmesi:

- Devir kontrolü tetiği 3 OFF konumuna çevirin.
Devir kontrolü tetiği 2 artık kilitlidir ve ürün 1 çalıştırılmaz.
- Devir kontrol tetiğinin 2 kilidini açma:
► Devir kontrolü tetiği 3 ON konumuna çevirin.
Devir kontrolü tetiği 2 artık açıktır ve ürün 1 çalıştırılabilir.

6.1.6 Ürüne başlığın bağlanması ve çıkarılması

Not

Ürüne ait başlıklar ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. TA014540 veya TA014541 (broşür).



UYARI

Başlıkların/aletlerin On konumunda bağlanmasında/sökülmesinde ürüne istenmeden basılması nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Başlıkları/aletleri sadece Off konumunda bağlayın/sökün.

- Ürünün 1 tetik emniyetini 3 kullanarak kazara çalıştırmaya karşı emniyete alın.

Bağlama

- Başlığı 16 yerine oturana kadar ürüne 1 itin.

Sökme

- Döner kovani 13 ok 12 yönünde döndürün ve aynı zamanda başlığı 16 üründen 1 çekin.

Kirschner teli koruma kovanının takılması

Not

Kirschner tellerinin yerleştirilmesi için özel Knischter teli yerleştirme mandreni önerilir. Bu hızlı sıkma mandreni ile Kirschner telleri hızlı ve kolay bir şekilde gerilebilir.



UYARI

Uzun Knischter tellerinin kullanılması halinde yaralanma tehlikesi!

- Uzun Knischter tellerinin kullanılması halinde Kirschner teli koruma kovanını vidalayın.

- Kirschner teli koruma kovanını 15 yuvaya 14 vidalayarak yerleştirin.

Aletin başlığa bağlanması

Not

Takımların bağlanması kullanma kılavuzu TA014540 veya TA014541 (broşür) içinde açıklanmıştır.

6.2 Çalışma kontrolü

Her kullanımdan önce ve intraoperatif akü değişimi sonrasında fonksiyon kontrolü uygulanmalıdır.

- Bir akünün yerleştirildiğini kontrol edin.
- Kapama kapağının tamamen yerine oturduğundan emin olun.
- Başlığın sağlam bağlantısını kontrol edin: Başlıktan çekin.
- Aletin sağlam bağlantısını kontrol edin: Aletten çekin.
- Alet bıçaklarında mekanik hasarlar bulunmadığından emin olun.
- Ürünü işletim için serbest bırakın (ON konumu).
- Ürünü maksimum devirde sağa ve sola çalışmada çalıştırın.
- Dönme yönünün doğru olduğundan emin olun.
- Hasarlı veya arızalı ürün kullanmayın.
- Hasar gören ürünü hemen ayırın.

6.3 Kullanım



UYARI

Sıcak ürün nedeniyle hasta dokularının koagülasyonu ya da hastalar için yanma tehlikesi!

- Takımı uygulama sırasında sürekli soğutun.
- Ürünü/aleti hastanın uzanamayacağı bir yere bırakın.
- Ürünü/aleti soğutun.
- Aletin değiştirilmesinde bezi, yanıklara karşı koruyucu olarak kullanın.



UYARI

Aerosol oluşumu ve aletten kopan partiküller nedeniyle enfeksiyon tehlikesi veya yaralanma tehlikesi!

- Uygun koruyucu önlemleri (örn. su geçirmez koruyucu giysi, yüz maskesi, koruyucu gözlük, emme tertibatı gibi) alın.



UYARI

Yaralanma tehlikesi ve/veya hatalı fonksiyon tehlikesi!

- Her kullanımdan önce fonksiyon testini gerçekleştiriniz.



UYARI

Ürünün görüş alanı dışında kullanılması sonucu yaralanma tehlikesi!

- Ürünü sadece görüş kontrolünüz altında kullanınız.



UYARI

Yaralanma tehlikesi ve aletin/sistemin hasar görmesi!

- Dönen alet, koruyucu bezleri (örn. kumaşlar) kavrayabilir.
- Aleti çalışır konumdayken asla kaplayıcı bezler (örn. kumaşlar) ile temas ettirmeyin.

Not

Ürünün tahrik motoru manyetik sensör sistemi ile çalıştırılır. Ürünün yanlışlıkla çalıştırılmasını önlemek için motor manyetik alanlara maruz bırakılmamalıdır (örn. manyetik ekipman pedleri).

Not

Ürünün çalışmaya başlarken çıkardığı hafif ısıklık sesi tasarımdan kaynaklanmaktadır.

6.3.1 Normal işletim

Ürünü sağ çalışmada çalıştırma:

- Devir kontrolü tetiğine 2 basın.
Ürünün 1 devri kullanılan başlığa uygun şekilde kademesiz olarak ayarlanmaktadır.

Ürünü sol çalışmada çalıştırma:

- Sol çalışma 11 tetiğini tamamen bastırın ve basılı tutun.
- Devir kontrolü tetiğine 2 basın.
Ürünün 1 devri kullanılan başlığa uygun şekilde kademesiz olarak ayarlanmaktadır.

6.3.2 Dişli kesici modu veya titreşimli mod

Dişli kesici modu veya titreşimli modu etkinleştirme:

- Sol çalışma 11 tetiğini 3 saniye basılı tutun.
Tek seferliğine birçok sinyal sesi duyulur.

Dişli kesici modu:

- Devir kontrolü tetiğine 2 maksimum yarısına kadar basın.
Ürün 1 saatin aksi yönünde ve saat yönünde adım adım döner, burada saat yönündeki dönüş açısı, saatin aksi yönündeki dönüş açısından büyüktür.

Titreşimli mod:

- Devir kontrolü tetiğine 2 tamamen bastırın.
Ürün 1 dönüşümlü olarak saatin tersi yönde ve saat yönünde çalışır.

Sola dönüşün aktifleştirilmesi:

- Devir ayarı tetiğine 2 ek olarak sol çalışma tetiğine 11 basın.
Ürün 1 saat yönünün tersi yönde döner.

Dişli kesici modu veya titreşimli modu devre dışı bırakma:

- Sol çalışma 11 tetiğini 3 saniye basılı tutun.
Tek seferliğine birçok sinyal sesi duyulur.

7. Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi

7.1 Genel güvenlik uyarıları

Not

Hazırlık için ülkenizdeki mevzuata, ulusal ve uluslararası norm ve direktiflere ve kurum içi hijyen kurallarına mutlaka uyun.

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 alın.

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 işletmeci/hazırlayıcı taşır.

Doğrulamak için önerilen kimyasal madde kullanılmıştır.

Not

Tamamlayıcı bir sterilizasyon gerçekleştirmediğinde bir virüsidal dezenfeksiyon maddesi kullanılmalıdır.

Not

Hazırlık ve materyal dayanıklılığına yönelik güncel bilgiler için bkz. Aesculap ekstraneti <https://extranet.bb Braun.com>

Doğrulanmış buharla sterilizasyon prosedürü Aesculap steril konteyner sisteminde yapılmıştır.

7.2 Genel uyarılar

Kurumuş veya yapışmış OP kalıntıları temizliği zorlaştırabilir, etkisiz hale getirebilir ve korozyona sebebiyet verebilir. Dolayısıyla kullanım ile hazırlık arasındaki süre 6 saati aşmamalı, temizlik için yapışmaya neden olan 45 °C üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılmamalı ve dezenfeksiyon maddeleri (temel etken madde: 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.

Paslanmaz çelikte klor veya klor içerikli kalıntılar (örn. OP kalıntıları, ilaçlar, temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon için suyun içinde 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 gerçekleştirilmelidir.

Gerekli olması halinde kurutma işlemi tekrarlanmalıdır.

Sadece test edilip onaylanmış (örn. VAH ya da FDA onaylı veya CE işaretli) ve kimyasal madde üreticisi tarafından malzeme uyumluluğu bakımından tavsiye edilen işlem kimyasalları kullanılmalıdır. Kimyasal madde üreticisinin uygulamaya ilişkin tüm direktiflerine kati bir suretle uyulmalıdır. Aksi halde bunun sonucunda aşağıda belirtilen problemler ortaya çıkabilir:

- Malzemede optik değişiklikler (örn. solma ya da titanyumda ya da alüminyumda renk değişikliği). Alüminyumda, pH değeri >8'den itibaren uygulama/kullanım solüsyonunda görünür yüzey değişimleri ortaya çıkabilir.

- Malzeme hasarları (örn. korozyon, çatlaklar, kırıklar, erken eskime ya da şişme).

- Temizlik için metal fırça ya da yüzeyi zedeleyebilecek başka aşındırıcı araçlar kullanmayın, 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
Başlık: Kırmızı broşür yayınları – ekipman hazırlıklarının doğru uygulanması.

7.3 Kullanım yerinde hazırlama

- Takılan tüm bileşenleri üründen çıkarın (alet ve aksesuar).
- Görünür ameliyat artıklarını nemli, hav bırakmayan bir bezle mümkün olduğu kadar tamamen temizleyin.
- Ürünü 6 saat içerisinde kuru halde ve kapalı bir tasfiye konteyneri içinde temizlik ve dezenfeksiyon işlemini ünitesine götürün.

7.4 Temizlikten önce hazırlama

- Makineyle ilk temizlikten/dezenfeksiyondan önce ECCOS konsolu uygun bir sepete (örn. GB243800) monte edin.
- Ürünleri doğru konumda ECCOS konsola koyun, bkz. Şekil D.

7.5 Temizlik/Dezenfeksiyon

7.5.1 Hazırlama sürecine yönelik ürüne özel güvenlik notları



DİKKAT

Uygun olmayan temizlik/dezenfeksiyon maddeleri ve/veya fazla yüksek sıcaklıklar nedeniyle üründe meydana gelen hasarlar!

- Üreticinin talimatlarına uygun olarak şu türden temizlik ve dezenfeksiyon maddelerini kullanınız:
 - plastikler ve paslanmaz çelik için kullanımı onaylı olan
 - yumuşatıcıları (örn. silikonu) tahriş etmeyen.
- Aseton içeren temizlik maddeleri kullanın.
- Konsantrasyon, sıcaklık ve nüfuz (etki) süresi ile ilgili bilgileri dikkate alınız.
- Kimyasal temizlikte maksimum sıcaklığı ve/veya 60 °C'lik dezenfeksiyonu aşmayın.
- VE suyu ile 96 °C'lik termik dezenfeksiyonda maksimum sıcaklığı aşmayın.
- Ürünü en az 10 dakika maksimum 120 °C'de kurutun.



DİKKAT

Akünün hazırlık işlemleriyle hasar görmesi ya da tahrip olması!

- Aküyü ıslanmaya karşı koruyun.

Not

Belirtilen kurutma süresi sadece kılavuz değer olarak hizmet eder. Bu, belirli özellikler (örn. yükleme) dikkate alınarak kontrol edilmelidir ve gerektiğinde uyarlanmalıdır.

7.6 Silmeli dezenfeksiyon kullanılarak yapılan manüel temizlik

Evre	Adım	T [°C/°F]	t [dak]	Kons. [%]	Su kalitesi	Kimyasal
I	Ön temizlik	RT (soğuk)	≥2	-	T-W	göze temiz görüne kadar
II	Enzim çözeltisiyle temizlik	RT (soğuk)	≥2	0,8	T-W	nötr pH*
III	Ara durulama	IS	≥5	-	T-W	-
IV	Kurutma	IS	-	-	-	-
V	Silerek dezenfeksiyon	-	>1	-	-	Meliseptol HBV bezleri 50 % Propan-1-ol
VI	Son durulama	RT (soğuk)	0,5	-	VE-W	-
VII	Kurutma	IS	-	-	-	-

T-W: İçme suyu

VE-W: Tuzdan tamamen arındırılmış su (demineralize su, mikrobiyolojik açıdan asgari olarak içme suyu kalitesi sağlanmalıdır)

RT: Oda sıcaklığı

* Enzimli temizleme madde ile onaylandı "Cidezyme Johnson & Johnson"

- Ürünü ultrason banyosunda temizlemeyin veya sıvılara batırmayın. İçine sızmış sıvıları derhal dışarı akıtın, aksi halde korozyon/arıza tehlikesi vardır.

Evre I

- Sabit olmayan bileşenleri temizlik sırasında hareket ettirin.
- Ürünü akan su altında, gerekirse uygun bir plastik temizlik fırçası yardımıyla, yüzeyde hiçbir artık görünmeyene kadar temizleyin.
- Kanülü temizleme fırçası TA011944 ve zor erişilebilen yüzeyleri uygun plastik temizlik fırçası ile en az 1 dak. fırçalayın.

Not

Zor erişilebilen yüzeyler için ayrıntılara bkz. Acculan ön temizlik ve bakım bilgisi TA016000 (Aesculap Extranet'te <https://extranet.bb Braun.com> altında mevcuttur).

Evre II

- Enzimli temizlik maddesinin kullanım kılavuzunu doğru yoğunluk, inceltme, sıcaklık ve su kalitesi bakımından dikkate alın.
- Ürüne nötr pH değerli enzim çözeltisi sıkın, en az 2 dak. etki etmesini bekleyin ve sonra silin.

Evre III

- Sabit olmayan bileşenleri temizlik sırasında hareket ettirin.
- Ürünü akan şebeke suyunun altında en az 5 dakika yıkayın.
- Enzimli temizlik maddesinin kullanım kılavuzunu doğru yoğunluk, inceltme, sıcaklık ve su kalitesi bakımından dikkate alın.
- Kirleri enzimli temizlik maddesiyle ıslatılan tiftiksiz bir bez veya yumuşak bir fırçayla temizleyin.
- Sabit olmayan bileşenleri (örn. döner kovan) ve kanülleri 20'şer saniye su tabancası (soğuk su, en az 2,5 bar) ile yıkayın.
- Manuel temizlikten sonra, erişilebilir yüzeylerin ve sabit olmayan bileşenlerin yüzeyleri üzerinde artıklar olup olmadığını gözle kontrol edin.
- Gerekliyse, temizlik işlemini (I ila III. aşama) tekrarlayın.

Evre IV

- Ürünü kurutma aşamasında uygun aletler (örn. tiftiksiz bezlerle, basınçlı hava) ile kurutun.

Evre V

- Ürünün tamamını tek kullanımlık dezenfeksiyon beziyle silin.

Evre VI

- Dezenfekte edilmiş yüzeyleri öngörülen etki süresi (en az 1 dakika) doluktan sonra akan demineralize suya tutarak durulayın.
- Kalan suyun ürünün üzerinden iyice akmasını bekleyin.

Aşama VII

- Ürünü kurutma aşamasında uygun aletler (örn. tiftiksiz bezlerle, basınçlı hava) ile kurutun.

7.7 Manuel ön temizlik ile mekanik temizleme/dezenfeksiyon

Not

Temizlik ve dezenfeksiyon cihazı temel olarak test edilmiş bir etkiye sahip olmalıdır (ör. FDA onayı veya DIN EN ISO 15883 uyarınca CE işareti).

Not

Kullanılan temizlik ve dezenfeksiyon cihazı düzenli aralıklarla bakımdan geçmeli ve kontrol edilmelidir.

7.7.1 Fırça ile manuel ön temizlik

Evre	Adım	T [°C/°F]	t [dak]	Kons. [%]	Su kalitesi	Kimyasal/açıklama
I	Durulama	RT (soğuk)	-	-	T-W	göze temiz görüne kadar
II	Fırçalar	RT (soğuk)	-	-	T-W	göze temiz görüne kadar

T-W: İçme suyu
RT: Oda sıcaklığı

- Ürünü ultrason banyosunda temizlemeyin veya sıvılara batırmayın. İçine sızmış sıvıları derhal dışarı akıtın, aksi halde korozyon/arıza tehlikesi vardır.

Evre I

- Sabit olmayan bileşenleri temizlik sırasında hareket ettirin.
- Ürünü akan suyun altında iyice yıkayın.

Evre II

- Sabit olmayan bileşenleri temizlik sırasında hareket ettirin.
- Kanülü temizleme fırçası TA011944 ve zor erişilebilen yüzeyleri uygun plastik temizlik fırçası ile en az 1 dak. fırçalayın.
- El ile ön temizlikten sonra, erişilebilir yüzeylerin üzerinde artıklar olup olmadığını kontrol edin.

Not

Zor erişilebilen yüzeyler için ayrıntılara bkz. Acculan ön temizlik ve bakım bilgisi TA016000 (Aesculap Extranet'te <https://extranet.bb Braun.com> altında mevcuttur).

7.7.2 Makineyle alkalik temizlik ve termik dezenfeksiyon

Cihaz tipi: Ultrasonuz tek bölmeli temizlik/dezenfeksiyon cihazı

Evre	Adım	T [°C/°F]	t [dak]	Su kalitesi	Kimyasal/açıklama
I	Ön durulama	<25/77	3	T-W	-
II	Temizlik	55/131	10	VE-W	■ Konsantre, alkalik: - pH ~ 13 - < %5 aniyonik tensitler ■ Kullanım çözültisi %0,5 - pH ~ 11*
III	Ara durulama	>10/50	1	VE-W	-
IV	Termo dezenfeksiyon	90/194	5	VE-W	-
V	Kurutma	-	-	-	maks. 120 °C'de en az 10 dak

T-W: İçme suyu

VE-W: Tuzdan tamamen arındırılmış su (demineralize su, mikrobiyolojik açıdan asgari olarak içme suyu kalitesi sağlanmalıdır)

*Önerilen: BBraun Helimatic Cleaner alkalik

- Ürünü doğru konumda ECCOS konsoluna yerleştirin.
- Yıkama (GA672211) adaptörünü üründeki tespit elemanına **14** vidalayın.
- İç yıkama tertibatını buna bağlayın ve temizlik/dezenfeksiyon otomatları/durulama aracının durulama bağlantısını birleştirin.
- Kirschner teli koruma kovanını **15** bir durulama hortumuna bağlayın.
- Manuel temizlikten/dezenfeksiyondan sonra, görülebilir yüzeylerin üzerinde artıklar olup olmadığını kontrol edin, gerekirse temizliği/dezenfeksiyon işlemini tekrarlayın.

7.8 Kontrol, bakım ve muayene

- Ürünün oda sıcaklığına soğumasını bekleyiniz.
- Her temizlik, dezenfeksiyon ve kurutmadan sonra üründe aşağıdaki hususları kontrol ediniz: Temizlik, fonksiyon kontrolü ve hasar durumu.
- Ürün her temizlik ve dezenfeksiyondan sonra yağ spreji adaptörü **18** GB600840 (siyah) ile yakl. 2 s Aesculap-STERILIT-Power-Systems yağ spreji GB600 püskürtün, bkz. Şekil C.

Not

Aesculap ayrıca hareketli parçaların (örn. tetik, kavrama, kapama kapağı kapakları) ara sıra Aesculap STERILIT-Power-Systems yağ spreji ile yağlanmasını önermektedir.

- Üründe hasarlar, düzensiz çalışma sesleri, aşırı ısınma ya da aşırı titreşim olup olmadığını kontrol ediniz.
- Ürün hasarlıysa derhal kullanımdan kaldırınız.

7.9 Ambalaj

- kullanılan ambalaj ve muhafaza kullanım talimatlarına uyun (örn. Aesculap-ECCOS tutma sistemi için kullanım kılavuzu TA009721).
- Ürünleri doğru konumda ECCOS konsola koyun, bkz. Şekil D.
- Süzgeçli sepetleri sterilizasyon yöntemine uygun bir bkz.de ambalajlayınız (örn. Aesculap steril konteynerler içine koyunuz).
- Ambalajın ürünü yeniden kirlenmesini önlediğinden emin olunuz.

7.10 Buharlı sterilizasyon



Akünün hazırlık işlemleriyle hasar görmesi ya da tahrip olması!

- Aküleri sterilize etmeyin.

Not

Sterilize etmeden önce takılan tüm bileşenleri üründen çıkarın (aletler, aksesuarlar).

- Sterilizasyon maddesinin tüm dış ve iç yüzeylere erişebildiğinden emin olunuz (örn. valf ve vanaları açarak).
- Onaylı sterilizasyon yöntemi uygulama:
 - fraksiyonlu vakum süreci ile buharlı sterilizasyon
 - DIN EN 285 uyarınca buharlı sterilizatör ve DIN EN ISO 17665 uyarınca geçerli kılınmıştır
 - 134 °C ısıda bölümlere ayrılan vakum sürecinde sterilizasyon, bekleme süresi 5 dakika

Buharlı sterilizatörde birden fazla ürünün eşzamanlı sterilizasyonunda:

- Buharlı sterilizatörün üretici verilerine göre izin verilen maksimum yüklem sınırını aşmaması sağlanmalıdır.

7.11 Muhafaza

- Steril ürünleri mikrop geçirmez ambalaj içinde tozdan korunmuş halde kuru, karanlık ve düzgün sıcaklık dağılımlı bir mekanda muhafaza ediniz.

8. Bakım

Güvenilir bir çalışma sağlamak için onarım tanımına uygun bir onarım yılda en az bir kez uygulanmalıdır.



YYYY-AA

Servis hizmetleri için ülkenizdeki B. Braun/Aesculap temsilciliğine, bkz. Teknik Servis başvurunuz.

9. Hataları tespit etmek ve gidermek

► Arızalı ürünleri Aesculap teknik servisine onarıma gönderin, bkz. Teknik Servis.

Arıza	Sebebi	Algılama	Giderme
Ürün çalışmıyor	Akü yok	Akü yuvasında akü yok	Aküyü yerleştirin.
	Akü şarj olmuyor	Akü takıldığında sinyal sesi duyulmadı	Aküyü şarj cihazında şarj edin.
	Akü arızalı	Akü takıldığında sinyal sesi duyulmadı	Aküyü üreticide tamir ettirin.
	Ürün emniyetli OFF konumunda	Tetik emniyeti OFF pozisyonunda	Tetik emniyetini ON pozisyonuna çevirin.
	Ürün arızalı	Ürün çalışmıyor	Ürünü üreticide tamir ettirin.
Ürün çok ısınıyor	Aşırı zorlama	Ürünün ısınması	Kullanım talimatını dikkate alın (işletim türü).
	Hazırlama/koruyucu bakım yanlış gerçekleştirildi	Ürünün ısınması	Kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Önleyici: Ürünü her sterilizasyondan önce yağlayın.
	Düşme sonucu hasar, ürün arızalı	Ürünün ısınması	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
	Arızalı başlık kullanımı	Ürünün ısınması	Başlığı üreticide tamir ettirin.
	Kör alet	Alet ve ürünün ısınması	Aleti değiştirin.
Yetersiz güç	Ürün arızalı	Ürünün yetersiz performansı	Kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Önleyici: Ürünü her sterilizasyondan önce yağlayın. Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
		Kısa süre sonra güçlü ısınma	Kullanım talimatını dikkate alın (işletim türü). Ürünü üretici tarafından tamir ettirin
	Ürün sola doğru çalıştırılır	Dişli alet sola doğru çalıştırılır	Dişli alet sağa doğru çalıştırılır.
	Arızalı başlık kullanımı	Başlığın aşırı ısınması	Başlığı üreticide tamir ettirin.
	Kör alet	Alet bıçakları aşınmış	Aleti değiştirin.
Yüksek çalışma sesi	Ürünün şanzımanı/rulmanı arızalı	İşletim sırasında gürültülü, dikkat çeken gürültü	Kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Önleyici: Ürünü her sterilizasyondan önce yağlayın. Ürünü üretici tarafından tamir ettirin
	Başlık şanzımanı/rulmanı arızalı	İşletim sırasında gürültülü, dikkat çeken gürültü	Kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Önleyici: Başlığı her sterilizasyondan önce yağlayın. Başlığı üreticide tamir ettirin
Kirschner teli koruma kovanı monte edilemiyor	Kirschner teli koruma kovanı uyumlu değil	Kirschner teli koruma kovanı vidalanamıyor	GA330 için uygun Kirschner teli koruma kovanı kullanın.
	Üründeki bağlantı deforme olmuş/arızalı	Kirschner teli koruma kovanı vidalanamıyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
	Kirschner teli koruma kovanındaki diş deforme olmuş/arızalı	Kirschner teli koruma kovanı vidalanamıyor	Kirschner teli koruma kovanını değiştirin.
Yıkama adaptörü monte edilemiyor	Yıkama adaptörü uyumlu değil	Yıkama adaptörü vidalanamıyor	GA330 için uygun yıkama adaptörü kullanın.
	Üründeki bağlantı deforme olmuş/arızalı	Yıkama adaptörü vidalanamıyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
	Yıkama adaptöründeki diş deforme olmuş/arızalı	Yıkama adaptörü vidalanamıyor	Yıkama adaptörünü değiştirin.

Arıza	Sebeup	Algılama	Giderme
Kapama kapağı monte edilemiyor/sökülemiyor	Kapama kapağı uyumlu değil	Kapama kapağı yerine oturmuyor	GA330 için uygun kapama kapağı kullanın.
	Kapama kapağı deforme olmuş/arızalı	Kapama kapağı zor monte ediliyor ya da monte edilemiyor/sökülemiyor	Kapama kapağını üretici tarafından tamir ettirin.
	Üründeki bağlantı deforme olmuş/arızalı	Kapama kapağı zor monte ediliyor ya da monte edilemiyor/sökülemiyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
Akü monte edilemiyor/çıkarılamıyor	Akü uyumlu değil	Akü, akü yuvasına tamamen monte edilemiyor	GA330 için uygun akü kullanın.
	Akü deforme olmuş/arızalı	Akü zor monte ediliyor ya da monte edilemiyor/çıkarılamıyor	Aküyü üretici tarafından tamir ettirin.
	Üründeki akü yuvası deforme olmuş/arızalı	Akü zor monte ediliyor ya da monte edilemiyor/çıkarılamıyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin
Steril huni veya akü çıkarma yardımı takılamıyor	Steril huni veya akü çıkarma yardımı uyumlu değil	Steril huni veya akü çıkarma yardımı akü yuvasına takılamıyor	GA330 için uygun steril huni veya uygun akü çıkarma yardımı kullanın.
	Steril huni veya akü çıkarma yardımı deforme olmuş/arızalı	Steril huni veya akü çıkarma yardımı zor takılıyor ya da takılamıyor	Steril huni veya akü çıkarma yardımını değiştirin.
	Üründeki akü yuvası deforme olmuş/arızalı	Steril huni veya akü çıkarma yardımı zor takılıyor ya da takılamıyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
Yağ spreji adaptörü takılamıyor	Yağ spreji adaptörü uyumlu değil	Yağ spreji adaptörü takılamıyor	GA330 için uygun yağ spreji adaptörü kullanın.
Devir kontrolü tetiğine basılamıyor	Ürün emniyetli OFF konumunda	Tetik emniyeti OFF pozisyonunda	Tetik emniyetini ON pozisyonuna çevirin.
	Devir kontrolü tetiği sıkışmış/arızalı	Devir kontrolü tetiğine basılamıyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.
Sol çalışma tetiğine basılamıyor	Sol çalışma tetiği sıkışmış/arızalı	Sol çalışma tetiğine basılamıyor	Ürünü üretici tarafından tamir ettirin.

10. Teknik Servis



UYARI

Koruyucu tedbirlerin hatalı işlevi ve/veya devre dışı kalması nedeniyle hasta ve kullanıcılar için yaralanma tehlikesi!

- Ürünü hastaya uygularken hiçbir servis veya onarım çalışmaları yapmayın.
- Üründe değişiklik yapmayın.

Tıbbi cihaz üzerinde değişiklikler yapılması garanti/güvence haklarının ve ayrıca bazı onayların geçersizleşmesine neden olabilir.

- Servis ve tamir işleri için ülkenizdeki B. Braun/Aesculap temsilciliğine başvurunuz.

Servis adresleri

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Diğer servis adreslerini yukarıda yazılı adresten öğrenebilirsiniz.

11. Aksesuarlar/Yedek parçalar

Ürün no.	Adı
GA672207	Kirschner teli koruma kovani
GA672211	Yıkama adaptörü
GA675	Kapama kapağı
GA676	NiMH akü uzun
GA678	Steril huni
GA679	Akü kaldırma yardımı
GB243R GB244R	ECCOS sepeti, Acculan 4 için konsol
GB600	STERILIT Power Systems yağlama spreyi
GB600840	Yağ spreyi adaptörü
TA011944	Temizlik fırçası
GB495R	Makine için ECCOS konsol
GB487R	Kapama kapağı için ECCOS konsol
GB488R	Steril huni için ECCOS konsol
GB489R	Akü çıkarma yardımı için ECCOS konsol
TA014538	Delme ve frezeleme makineleri GA330 için kullanım kılavuzu (klasör için A4)
TA014539	Delme ve frezeleme makineleri GA330 için kullanım kılavuzu (broşür)

12. Teknik bilgiler

12.1 93/42/EWG yönetmeliğine göre klasifikasyon

Ürün no.	Adı	Sınıf
GA330	Delme ve frezeleme makinesi	IIa

12.2 Güç verileri, normlar hakkında bilgiler

Maks. güç	yaklaşık 250 W
Maks. tork	23 Ncm
Maks. devir	26 000 dak ⁻¹
Dönme yönü	Sağa ve sola çalışma, osilasyon
Kanüller	4 mm
Ağırlık (çalışmaya hazır halde)	1,25 kg ± % 10
Ölçüler (U x G x Y, işleme hazır)	207 mm x 121 mm x 55 mm ± % 5
Uygulama birimi	BF tipi
EMU	IEC/DIN EN 60601-1-2
Norm uyumluluğu	IEC/DIN EN 60601-1

Ürün 500 hazırlık döngüsü sonrasında üretici tarafından kontrole tabi tutulup bu testi geçmiştir.

12.3 Nominal işletim türü

Nominal işletim türü	Periyodik yük ve devir sayısı değişikliğiyle işletim (IEC EN 60034-1 uyarınca tip S9)
	Delme (Sağa/sola çalışma):
	■ 60 s uygulama, 60 s mola
	■ 20 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48°C
	Frezeleme (Sağa/sola çalışma):
	■ 30 s uygulama, 30 s mola
	■ 8 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48 °C
	Delme (osilasyon):
	■ 60 s uygulama, 60 s mola
	■ 4 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48 °C
	GB660R ile kesme işletimi:
	■ 30 s uygulama, 60 s mola
	■ 3 tekrar
	■ 30 dak soğuma süresi
	■ Maks. sıcaklık 48°C

12.4 Çevre koşulları

	İşletim	Depolama ve nakliye
Sıcaklık	10 °C ila 27 °C	-10 °C ila 50 °C
Havadaki bağıl nem	%30 ila %75	%10 ila %90
Atmosferik basınç	700 hPa ila 1 060 hPa	500 hPa ila 1 060 hPa

13. Atık bertarafı

Not

Ürün atık bertarafına verilmeden önce işletici tarafından hazırlık yapılmalıdır, bkz. Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi.



Ürünün, componentlerinin ve ambalajının atık bertarafı ya da geri dönüşümü için mutlaka ülkenizdeki kurallara uyun!

Geri dönüşüm kimliği belgesi Extranet üzerinden ürün numarası altında PDF belgesi olarak indirilebilir. (Geri dönüşüm kimliği belgesi, çevreye zararlı bileşenlerin usule uygun bertarafı ile ilgili bilgileri içeren bir cihazı sökme kılavuzudur.)

Bu simgeyle işaretli bir ürün, ayrı hurda elektrik ve elektronik cihaz toplama servisine verilmelidir. Atık bertarafı Avrupa Birliği içerisinde üretici tarafından bedelsiz olarak gerçekleştirilir.

- Ürünün atık imhası ile ilgili sorularınız için ülkenizdeki B. Braun/ Aesculap temsilciliğine başvurunuz, bkz. Teknik Servis.

