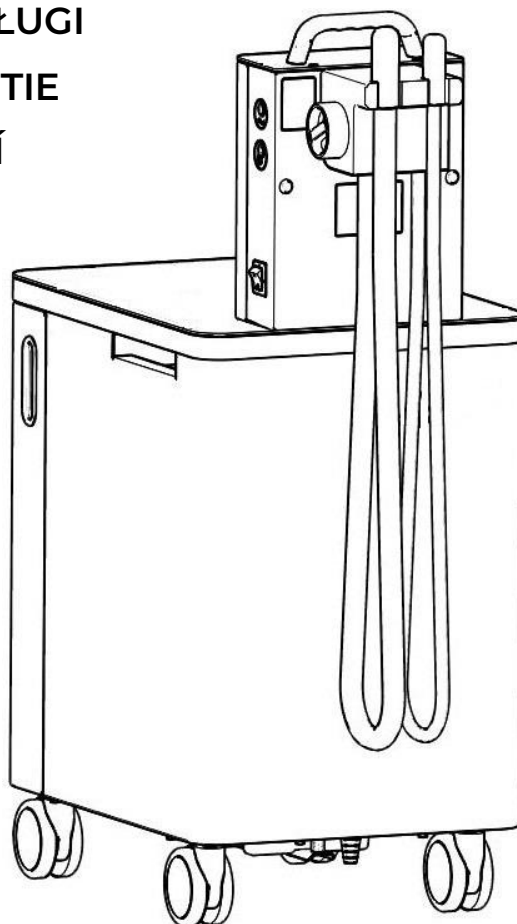




DO-M

- EN USER MANUAL
- DE BENUTZERHANDBUCH
- FR MANUEL DE L'UTILISATEUR
- RU РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
- PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
- SK NÁVOD NA POUŽITIE
- CS NÁVOD K POUŽITÍ



DENTAL SUCTION EQUIPMENT
DENTALE ABSAUGEINHEIT
L'ASPIRATEUR DENTAIRE
ДЕНТАЛЬНОЕ ОТСАСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
ODSYSARKA DENTALNA
DENTÁLNA ODSÁVAČKA
DENTÁLNÍ ODSÁVAČKA

DO-M



EKOM spol. s r. o.
Priemyselná 5031/18
SK-921 01 Piešťany
Slovak Republic
tel.: +421 33 7967255
fax: +421 33 7967223

www.ekom.sk
email: ekom@ekom.sk

DATE OF LAST REVISION
DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG
DATE DE MISE A JOUR
ДАТА ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕСМОТРА
DATA WYDANIA
DÁTUM POSLEDNEJ REVÍZIE
DATUM POSLEDNÍ REVIZE

10/2025



NP-DO M-44_10-2025
112000589-000

EN	<u>CONTENTS..... 5</u>
DE	<u>INHALT 36</u>
FR	<u>TABLES DES MATIÈRES 68</u>
RU	<u>ОГЛАВЛЕНИЕ 101</u>
PL	<u>SPIS TREŚCI 136</u>
SK	<u>OBSAH 168</u>
CS	<u>OBSAH 199</u>

CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION	6
1. CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN UNION.....	6
2. INTENDED USE	6
3. CONTRAINDICATIONS AND SIDE-EFFECTS	6
4. SYMBOLS.....	6
5. WARNINGS	8
6. STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS	9
PRODUCT DESCRIPTION	10
7. PRODUCT FUNCTION	10
TECHNICAL DATA.....	12
INSTALLATION.....	16
8. INSTALLATION CONDITIONS	16
9. PNEUMATIC CONNECTION	18
10. ELECTRICAL CONNECTION	18
11. COMMISSIONING	18
12. PNEUMATIC AND ELECTRICAL DIAGRAMS	20
OPERATION.....	22
13. OPERATION OF THE EQUIPMENT	22
PRODUCT MAINTENANCE	26
14. MAINTENANCE, CLEANING AND DISINFECTION.....	26
15. LONG-TERM SHUTDOWN.....	33
16. DISPOSAL OF DEVICE	33
TROUBLESHOOTING.....	34
17. REPAIR SERVICE	35

IMPORTANT INFORMATION

1. CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN UNION

This product conforms to the requirements of the Medical Device Directive (93/42/EEC), and is safe for the intended use if all safety instructions are followed.

2. INTENDED USE

Dental suction equipment DO-M is intended for suction, separation and retention of solid and liquid particles generated during dental procedure.



Risk of injury or equipment damage.

The device must not be used to suction aggressive, flammable and explosive mixtures.

Any other use of the product beyond the intended use is considered as incorrect use. The manufacturer is not responsible for any damages or injuries as a result of incorrect use or disobedience to instructions stated in this User manual. All risks shall be solely borne by the user/operator.

3. CONTRAINDICATIONS AND SIDE-EFFECTS

There are no contraindications or side-effects known.

4. SYMBOLS

The following symbols and marks are used in the User manual, on the device and its packaging:



General caution



General warning



Warning – risk of electric shock



Warning – hot surface



Danger of biological hazard



Refer to instruction manual



Wear a protective gloves



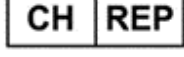
Wear a mask



Disconnect mains plug from electrical outlet



CE-marking

	Medical device
	Serial number
	Article number
	Unique Device Identifier
	Swiss Authorised Representative
	Swiss Importer
	Protecting earthing
	Fuse
	Mains indicator
	Signalling for filling of the separation vessel
	Type B applied part
	Indicates a medical device that has not undergone sterilization
	Sterilizable in a steam sterilizer (autoclave) at specified temperature
	Package handling label – FRAGILE
	Package handling label – THIS SIDE UP
	Package handling label – KEEP DRY
	Package handling label – TEMPERATURE LIMITS
	Package handling label – LIMITED STACKING
	Package label – RECYCLABLE MATERIAL
	Manufacturer

5. WARNINGS

The product is designed and manufactured to be safe for the user and the surrounding environment when used in the defined manner. Keep the following warnings in mind.

5.1. General warnings

READ THE USER MANUAL CAREFULLY BEFORE USING THE DEVICE AND KEEP IT FOR FUTURE USE!

- The user manual supports the correct installation, operation and maintenance of the product. Careful review of this manual will provide the information necessary for the correct operation of the product for its intended use.
- Original packaging should be retained for the return of the device. Only the original packaging ensures protection of the device during transport. If it is necessary to return the product during the warranty period, the manufacturer is not liable for damages caused by improper packaging.
- This warranty does not cover damages originating from the use of accessories other than those specified or recommended by the manufacturer.
- The manufacturer only guarantees the safety, reliability and function of the device if:
 - installation, new settings, changes, expansion, and repairs are performed by the manufacturer or an organisation authorised by the manufacturer,
 - the product is used pursuant to the user manual.
- The user manual corresponds to the configuration of the product and its compliance with the applicable safety and technical standards at the time of printing. The manufacturer reserves all rights for the protection of its configuration, methods and names.
- The instruction manual is original and its translation is performed with the best available knowledge. The Slovak version is to be used in the event of any uncertainties.

5.2. General safety warnings

The manufacturer designed and manufactured the product to minimise all risks when used correctly for the intended use. The manufacturer considers it its obligation to lay down the following general safety precautions.

- Use and operation of the product must comply with all laws and local regulations valid in the place of use. The operator and user are responsible for following all the appropriate regulations in the interests of performing work safely.
- Only the use of original parts guarantees the safety of operating personnel and the flawless operation of the product itself. Only the accessories and parts mentioned in the technical documentation or expressly approved by the manufacturer should be used.
- The operator must ensure that the device is functioning correctly and safely before every use.
- The user must be familiar with the operation of the device.
- Do not use the product in environments with a risk of explosion.
- The user must inform the supplier immediately if any problem directly related to the operation of the device occurs.
- Any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and / or patient is established.

5.3. Safety warnings on protection from electric current

- The device must only be connected to a properly installed, earthed socket.
- Before the product is plugged in, ensure that the mains voltage and frequency stated on the product are in compliance with the values of the mains.
- Before putting the product into operation, the power cord must be checked for damage. A damaged power cord must be professionally replaced.
- Immediately disconnect the product from the mains (remove power cord from the socket) in hazardous situations or in the case of a technical malfunction
- During all repairs and maintenance, ensure that:
 - the mains plug is removed from the power socket,
 - emptied separation vessel and equipment cleaned if possible.
- The product shall only be installed by a qualified technician.

6. STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

The manufacturer provides sufficient protection of the appliance when it leaves the factory. Therefore the product is protected against damage during storage and transport.



For the transport, always use an original product packing, if possible.

Transport the dental suction equipment in an upright position.



Protect the suction equipment during transport against humidity, impurity or extreme temperatures.

The suction equipment in an original packing can be stored in warm, dry and dustfree rooms.



Keep packaging material if possible. If not, please dispose of the packaging material in an environmentally friendly way. Cardboard can be recycled.



Risk of liquid spillage.

Mobile dental suction equipment may only be transported with emptied separation vessel.

Always empty the separation vessel contents before any transport.



Storing or shipping the equipment in any conditions other than those specified below is prohibited.

6.1. Ambient conditions

Products can be stored in rooms and means of transport that are free from any traces of volatile chemical substances under the following climatic conditions:

Temperature	from -25°C $+55^{\circ}\text{C}$, in 24h to $+70^{\circ}\text{C}$
Relative humidity	max. 90 %, (without condensation/ non-condensing)

PRODUCT DESCRIPTION

The DO-M dental suction unit is an individual mobile suction equipment with its own separation vessel. It includes a suction hose holder with suction cannulas. Once the cannulas are connected, it is suitable for extraction, separation and collection of waste into the built-in separation vessel. Its mobility allows easy transport between workplaces and can be used especially where a central extraction system is not available.

Fig. 1: Inside the cabinet there is a fan-cooled suction pump (10) and the separation vessel (11) that collects waste. In the lower part – under the cabinet – there is a silencer with an outlet filter (14) and a pre-filter (15) providing air filtration from the suction pump. In the upper (tapered) part of the suction equipment there is a suction hose holder (2) with suction cannulas (1a) and a control unit. On the side there is a main switch (5), a mains indicator (3), and an indicator for the filling status of the separation vessel (4).

7. PRODUCT FUNCTION

7.1. Description of function

Fig. 1: When the mains switch (5) is switched to the I position, the mains indicator (3) lights up. When the suction hose (6) is removed from the holder (2), the suction pump (10) is switched on and vacuum is built up at the suction mouthpiece (1). When the suction hose is reinserted into the holder, the suction pump is switched off. When the separation vessel (11) is completely filled with waste products, the suction pump is switched off and the indicator of the filling of the separation vessel (4) lights up. When working for longer periods of time, the temperature in the cabinet may rise, at which point the cooling fan automatically switches on. The fan switches off automatically when the temperature in the cabinet drops.

7.2. Detailed description of the function of the extraction part

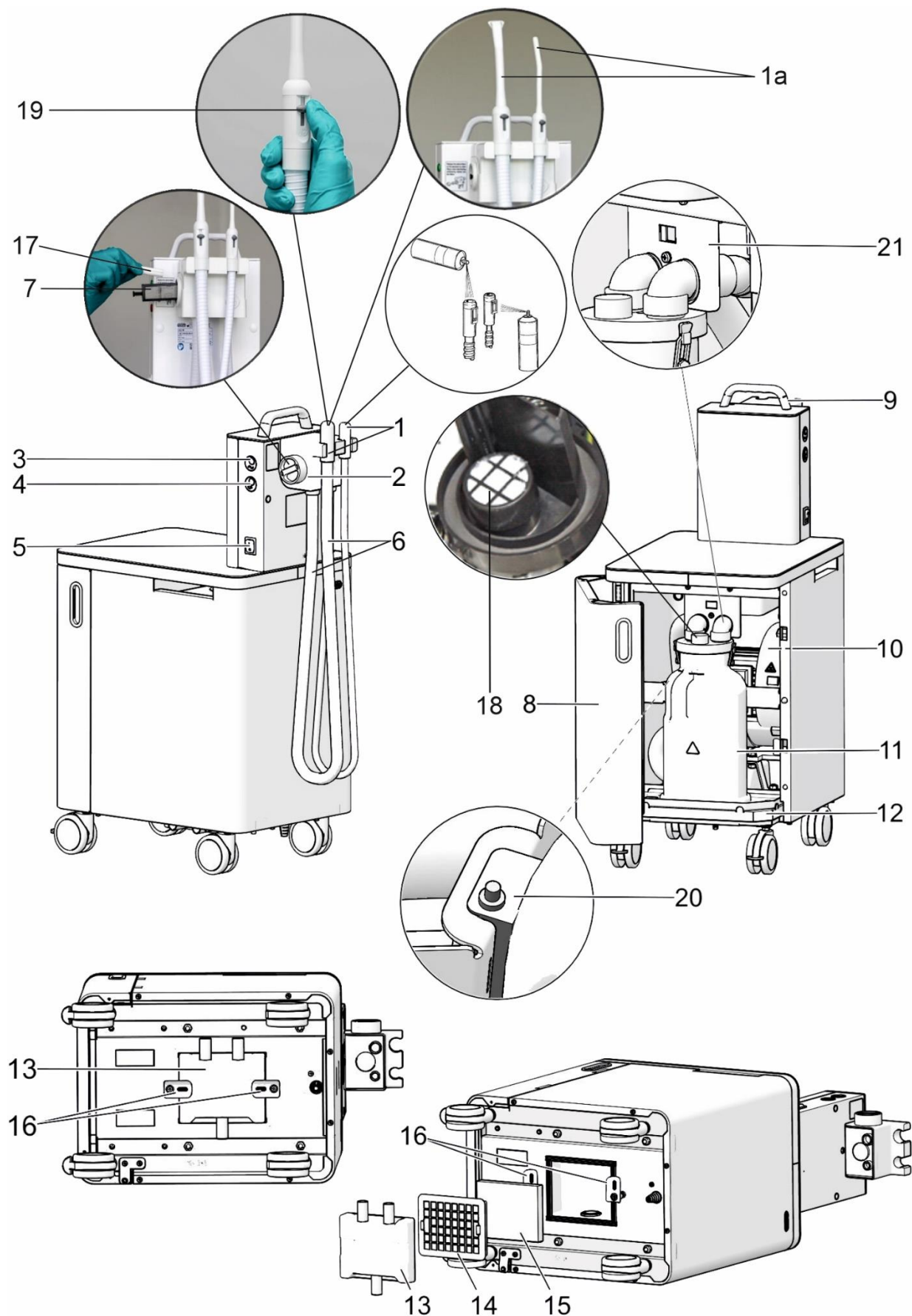
Fig. 1: Suction air and waste products removed from the oral cavity flow through the hose system from the fitting (1) through the inlet screen (7) that captures solids. Suction air and waste products, with solids larger than 2 mm removed, flow into the separation vessel (11) where the waste products are separated from the suction air and captured in the separation vessel.

Suction air flows through the filter (18) in the cover of the separation vessel into the suction unit (10), from which it is vented through a muffler. The exhausted air passes through an outlet pre-filter (15) and output bacteriological filter (14). The pre-filtered air is blown into the open space under the dental suction equipment.

Descriptions for fig. 1:

1 Connection terminals for cannulas	11 Separation vessel
1a Canulas	12 Pull-out base with a bowl
2 Hose holder	13 Filter holder
3 Mains indicator	14 Outlet bacteriological filter
4 Signalling for filling of the separation vessel	15 Outlet pre-filter
5 Main switch	16 Attachments
6 Suction hoses	17 Anti-foaming tablets
7 Inlet sieve	18 Separation vessel filter
8 Doors	19 Vacuum regulator
9 Handling handle	20 Level sensor
10 Suction pump	21 Hose holder, complete

Fig. 1: Mobile dental suction equipment DO-M



TECHNICAL DATA

Products are designed to operate in dry, ventilated and indoor dust-free rooms with the following climatic conditions:

Temperature +5°C to +40°C

Relative humidity max. 70%

		DO-M
Rated voltage, frequency	V, Hz	230, 50
Rated current	A	3.1
Maximum flowrate	l/min	1100
Maximum vacuum	kPa	12
Sound level	dB(A)	≤48
Mode of operation of the suction pump		permanent S 1
Dimensions (net) w x d x h	mm	350x575x890
Weight of the suction equipment	kg	32
Electrical shock protection class according to EN 60601-1 (IEC 60601-1)	Class I	
Applied parts type pursuant to STN EN 60 601-1 (IEC 60601-1)		B
Classification pursuant to MDD 93/42/EEC, 2007/47/EC		Ila

Electromagnetic compatibility declaration

Medical equipment needs special precautions regarding electromagnetic compatibility (EMC) and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided below.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
Pursuant to IEC 60601-1-2:2014 - Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances		
The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the equipment should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The equipment uses RF energy only for its internal functions. Therefore, the RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The equipment is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	The equipment is not likely to cause any flicker, as the current flow is approx. constant after the start up.	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

Pursuant to IEC 60601-1-2:2014 - Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances

The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the equipment should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601-1-2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±15 kV air	±8 kV contact ±15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV 100 kHz repetition frequency Applied to mains connection	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV L-N ±2 kV L-PE; N-PE Applied to mains connection	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruption, and voltage variations on power supply input lines IEC 60601-4-11	$U_T=0\%$, 0,5 cycle (at 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315°) $U_T=0\%$, 1 cycle $U_T=70\%$ 25/30 cycles (at 0°) $U_T=0\%$, 250/300 cycles	$U_T \geq 95\%$, 0,5 cycle (at 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315°) $U_T \geq 95\%$, 1 cycle $U_T=70\%$ (30% dipp U_T), 25(50Hz)/30(60Hz) cycles (at 0°) $U_T \geq 95\%$, 250(50Hz)/300(60Hz) cycle	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. The device stops and restarts automatically at each dip. In this case does not occur unacceptable pressure drop.

NOTE: U_T is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
Pursuant to IEC 60601-1-2:2014 - Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances			
The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the equipment should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601-1-2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the equipment, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz to 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz to 2,7 GHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,7 GHz	3 V/m	where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).
Proximity fields from RF wireless communications equipment IEC 61000-4-3	9 to 28 V/m 15 specific frequencies (380 to 5800 MHz)	9 to 28 V/m 15 specific frequencies (380 to 5800 MHz)	Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the equipment is used exceeds the applicable RF compliance level above, the equipment should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the equipment.			
^b Over the frequency range 150 kHz to 80 kHz, field strengths should be less than 3 V/m.			

INSTALLATION



Risk of incorrect installation.

Only a qualified professional can install the equipment and place it into operation for the first time. This professional is obliged to train operating staff as to the use and maintenance of the device. Installation and training of all operators shall be confirmed by the installer's signature on the certificate of installation. (See warranty card)



Risk of incorrect installation.

ANY MODIFICATION OF THIS EQUIPMENT IS FORBIDDEN!

8. INSTALLATION CONDITIONS

- The product must only be installed and operated in dry, well-ventilated and dust-free areas under the conditions specified in the Technical Data.
- The equipment must stand on a flat, sufficiently stable base (pay attention to mobility and weight of the suction equipment; see Technical data).
- To guarantee a trouble-free operation of the suction equipment, the room temperature should never drop under +5°C and exceed +40°C. The ideal ambient temperatures are between +10°C up to +25°C.



Risk of damage to the device.

This equipment cannot be used nearby other instruments. If this equipment is used nearby other instruments, the equipment must be observed in order to verify normal operations in the configuration it will be used.

Instruments may be affected electro-magnetically!



Risk of damage to the device.

The equipment may not be operated outdoors or in otherwise wet or damp environments.



Risk of explosion.

Do not use the equipment in the presence of explosive gases, dust or combustible liquids.



Burn or fire hazard! Caution! Hot surface!

Portions of the suction pump may be hot and reach hazardous temperatures during suction equipment operations that may harm materials or operating staff.



You may notice a "new product" odour when you first place the product into service (for a short period of time). This odour is temporary and does not impede the normal use of the product. Ensure the space is properly ventilated after installation.

8.1. Unpacking the product

- Remove the product from the packaging.
 - Remove the cover
 - Remove the fixation elements
 - Remove the casing and packing material
 - Remove the product

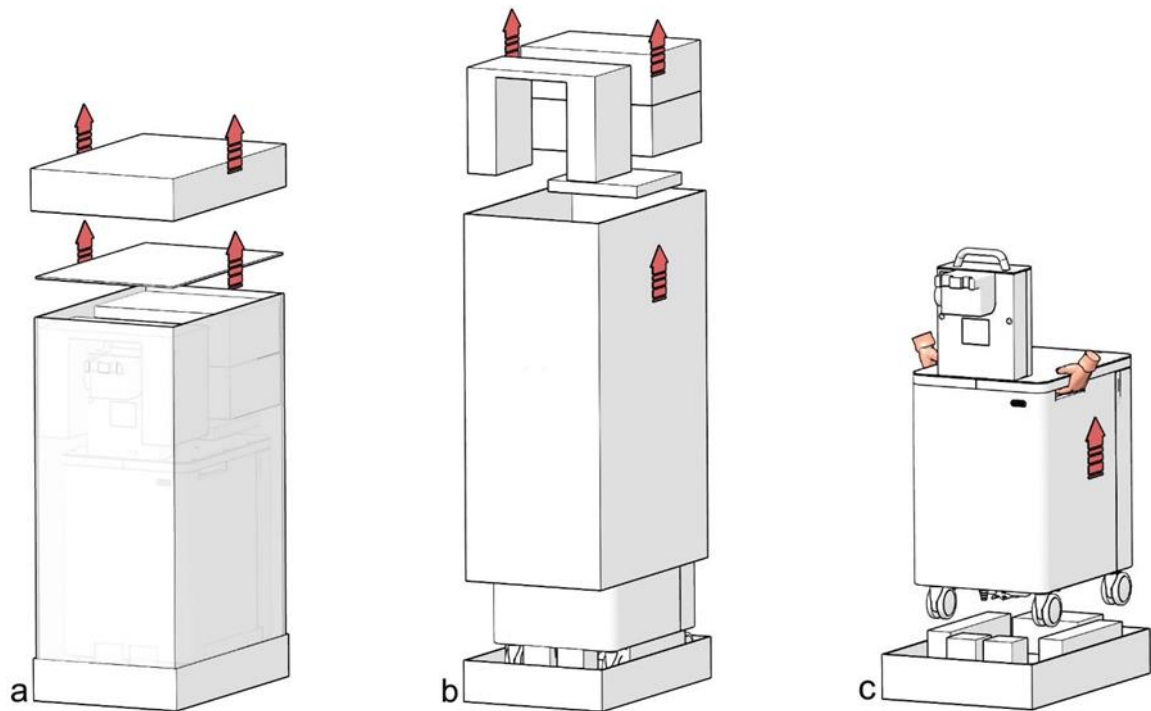


Fig. 2: Unpacking the product

8.2. Installation of suction hoses

- Slide the suction hose (6) into the holder (2).

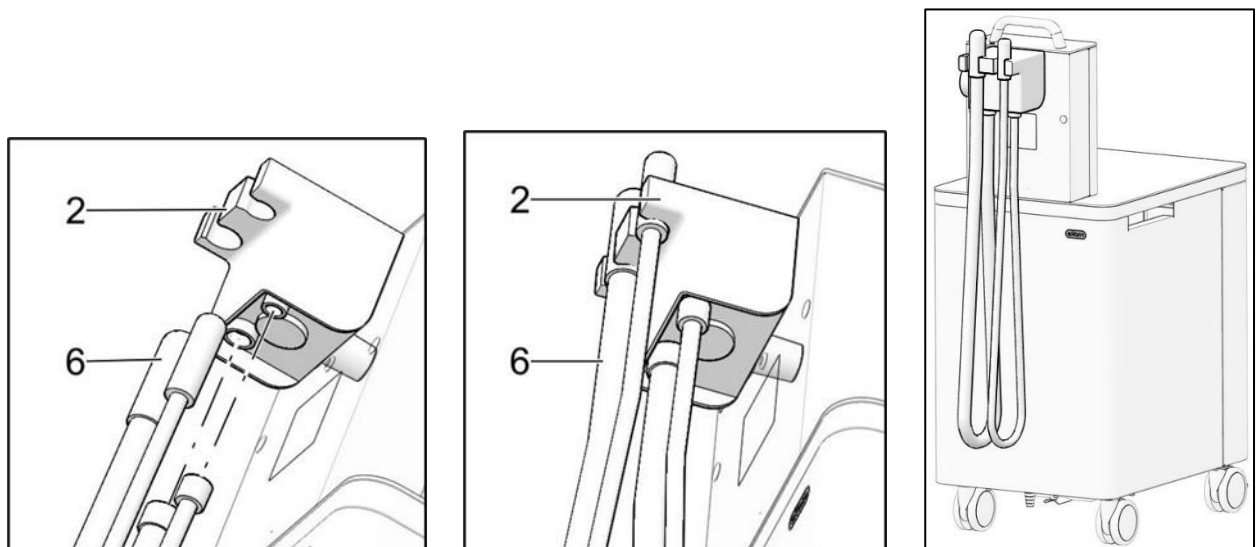


Fig. 3: Installation of suction hoses

8.3. Product handling



The number of persons required to handle the equipment must be matched to the weight of the equipment.

- Store the product at the place of operation. (Fig. 4)

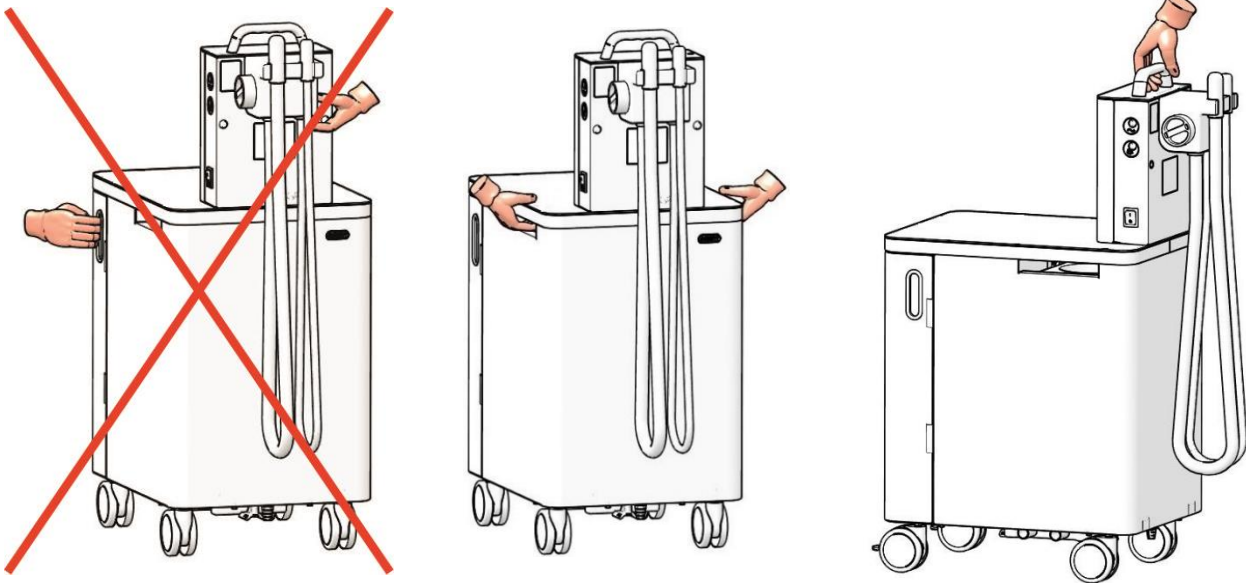


Fig. 4: Product handling

9. PNEUMATIC CONNECTION



Risk of damage to pneumatic components.

Suction tubings must not be broken.

10. ELECTRICAL CONNECTION

- The dental suction equipment model 230V is delivered with the safety plug.
- Keep the socket easily accessible to ensure that the device can be safely disconnected from the mains.



Risk of electric shock.

It is necessary to follow all local electro technical regulations. The mains voltage and frequency must comply with the data stated on the device label.



Risk of fire and electric shock.

The power cord for connection to the mains must not be broken.

11. COMMISSIONING

After unpacking, the dental suction equipment must:

- Stand on the floor, open the door (8) and check that the vessel (11) is correctly positioned on the base with a bowl (12) and that the outlets on the lid of the vessel are inserted into the holder (21). (Fig. 5) The handling of the vessel is described in chapter 13.1.

- Next, close the door and plug the suction equipment into the mains socket.
- Switch the mains switch (5) to the I position, when the mains indicator light (3) comes on and the suction equipment is ready for operation. (Fig. 1)
- Insert cannulas of the appropriate diameter into the cannula holders. The joint is secured by an internal seal in the holder. The used cannulas are slid out of the holder with a simple pull.

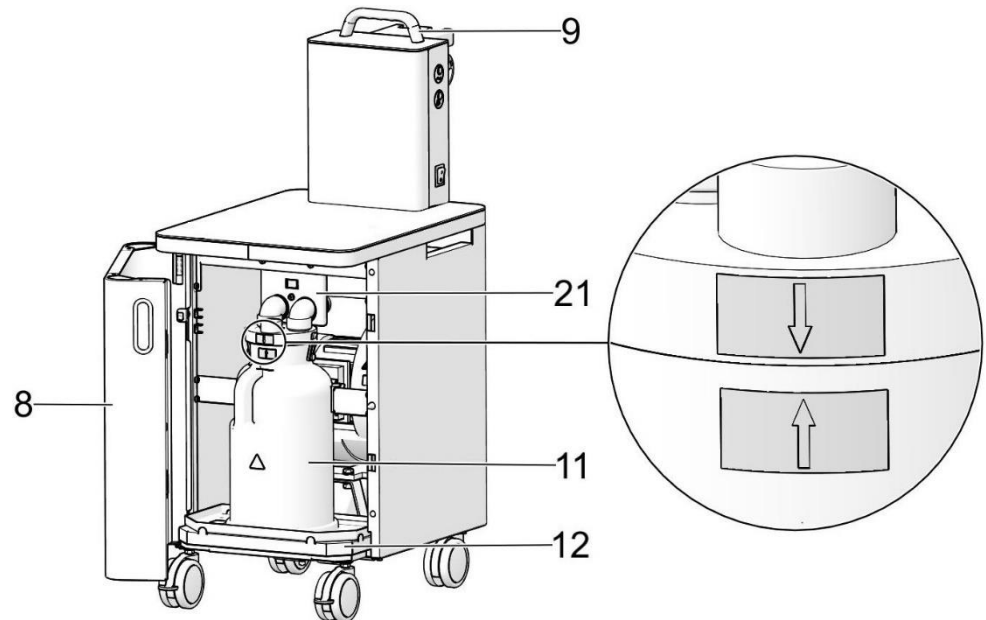


Fig. 5: Correct positioning of the separation vessel



Risk of use of incorrect cannulas.

Suction cannulas must comply with local legislative and technical requirements for dental suction cannulas and their connection dimensions must be compatible with suction cannulas connectors of 11mm and 16mm diameter.



Cannulas are not delivered in a sterile state!

Suction cannulas must undergo complete preparation cycles before first use and after each patient or use following instructions in Chapter 14.6.

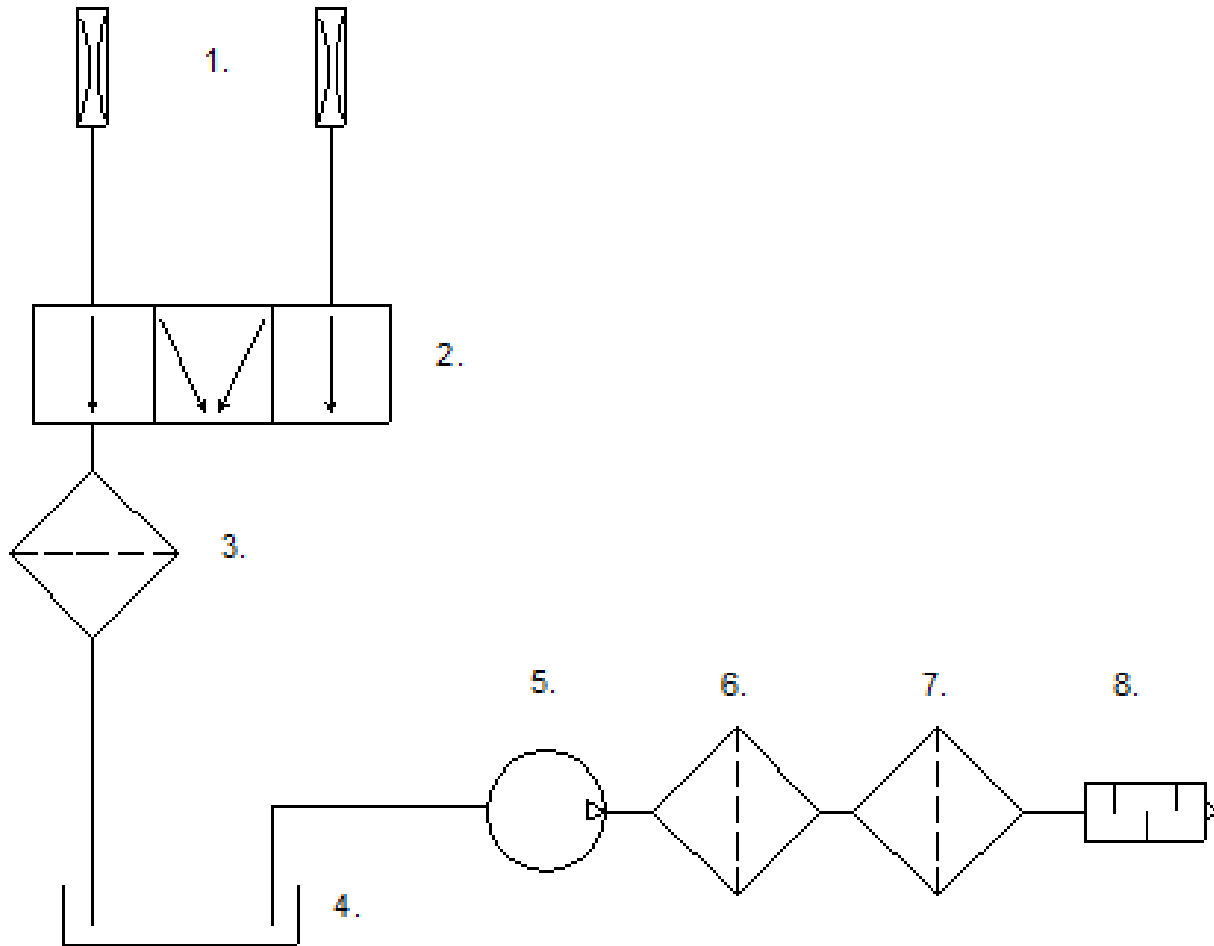


The product is not equipped with a backup power supply!

12. PNEUMATIC AND ELECTRICAL DIAGRAMS

12.1. Pneumatic diagram

DO-M



Description to pneumatic diagram:

1	suction cannulas	5	suction pump
2	vacuum valve	6	output pre-filter
3	inlet sieve	7	output filter
4	separation vessel	8	noise muffler

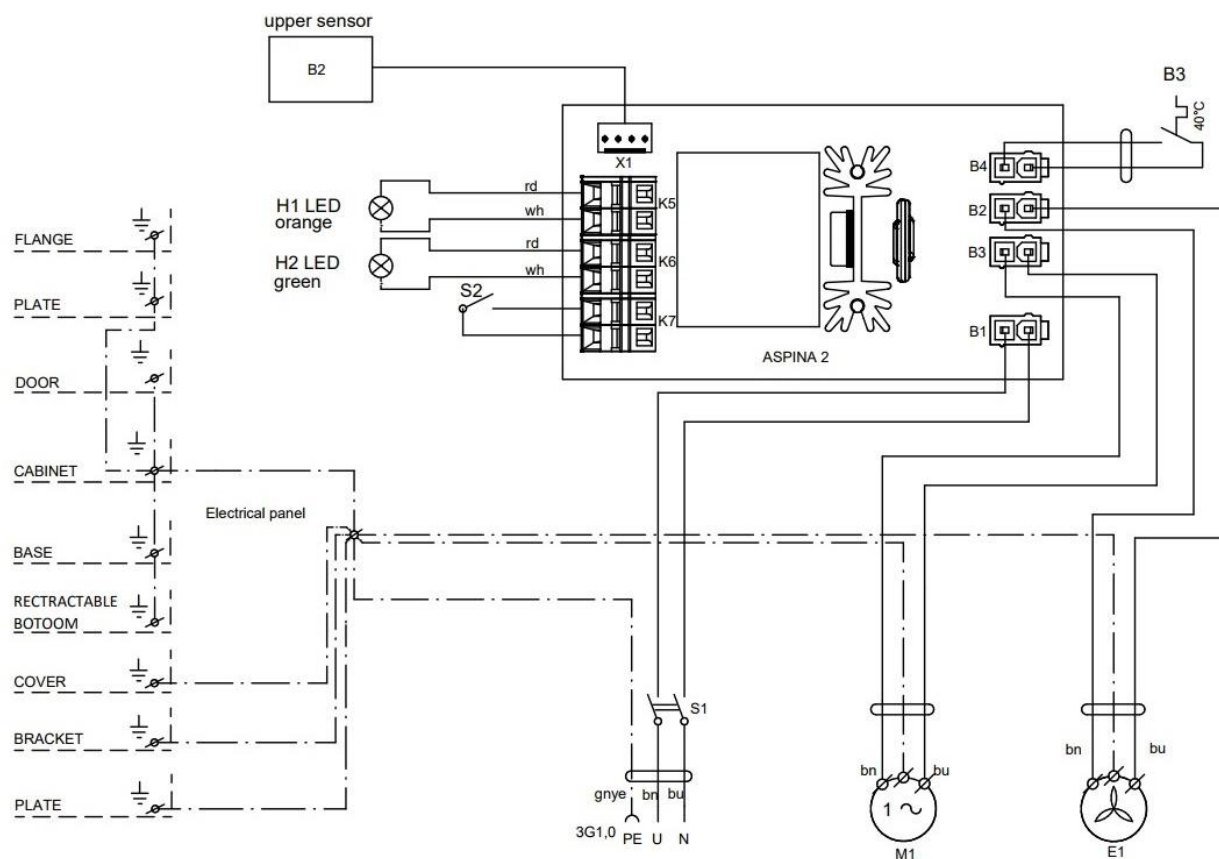
12.2. Electrical diagram

DO-M

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

ELECTRIC OBJECT OF 1st. CAT.

Type B



Description to electrical diagram

M1	Suction pump
E1	Fan
H1 LED rd	Signalling LED for filling the separation vessel
H2 LED gn	Mains power-on LED
ASP2 V1	Control electronics
S1	Power-supply switch
S2	Switch in the hose holder
B3	Temperature switch
B2	Upper level sensor

OPERATION



The equipment may only be operated by the trained staff!



Risk of electric shock.

Disconnect from the mains in case of a danger (unplug)!



Risk of burns or fire.

Hot surfaces of the suction pump. Do not touch - Danger of burn.



Biohazard warning.

The internal parts of the extraction equipment may be contaminated.



Risk of overheating of the equipment .

It's forbidden to cover ventilation openings placed on upper sides of equipment!



Danger of injury.

Before switching the equipment on it is necessary to check if door of cabinet is closed.



Biohazard warning.

Suction cannulas must undergo complete preparation cycles before first use and after each patient or use following instructions in Chapter 14.6.



Used suction cannulas intended for repeated use must be cleaned and steam sterilized after every patient (see Chapter 14.6).

The cannulas are to be exchanged after maximum of 100 cycles of steam sterilizing.

Cannulas must be visually inspected for any signs of wear or tear before they are used. Never use the cannulas if it is damaged: discard it immediately.



Suction cannulas are considered applied parts type B (according to IEC 60601-1).

13. OPERATION OF THE EQUIPMENT

Fig. 1: Switch on the dental suction equipment by switching the mains switch (5) to the I position. The suction equipment starts automatically after removing the suction hose (6) with the end (1) from the holder (2). It is further permanently in operation until both hoses are reinserted into the holders or until the separation vessel (11) is filled. The cannula connectors are equipped with a regulator (19) to regulate the suction flow through the cannula as required.

The filling status of the separation vessel is evaluated by the control unit. When the separation vessel is completely filled, the suction by the pump (10) is interrupted and the orange light (4) for filling of the separation vessel is on. Before emptying the separation vessel, the suction ends with hoses must be placed in the holder and the mains switch (5) must be turned off. Then remove and

empty the separation vessel according to the procedure described in chapter 13.1.

After finishing work, switch off the dental suction unit by switching the mains switch (5) to the "O" position and perform regular maintenance (at least once a day).

13.1. Removing and emptying the separation vessel



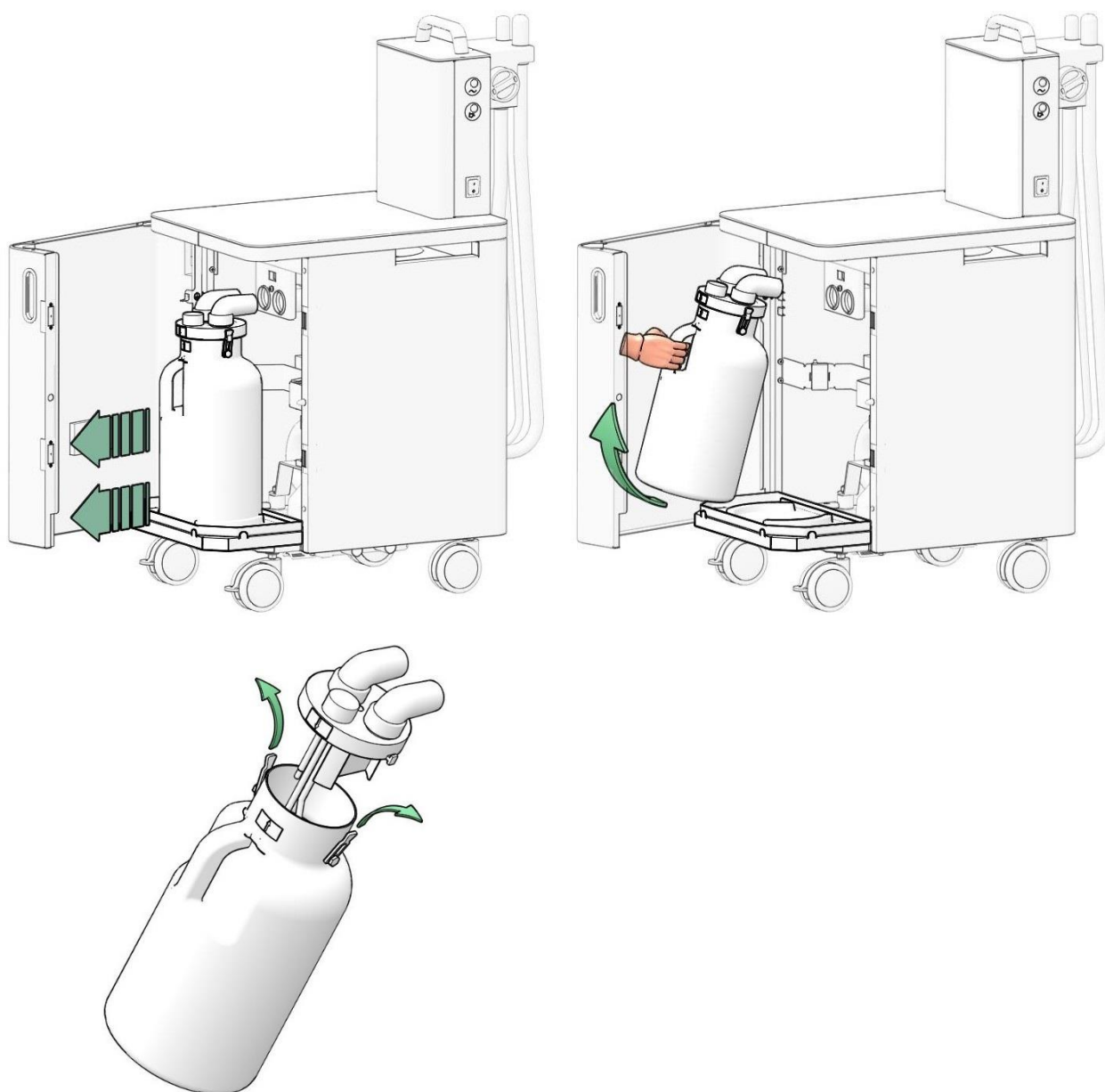
When handling the separation vessel, use EC-marked personal protective equipment (PPE).



Danger of liquid spillage. Risk of slipping on wet floors.

Ensure that the level sensor is in contact with the wall of the separation vessel.

Fig. 6: Removing and emptying the separation vessel



Open the door, pull the separation vessel together with the pull-out base and remove the closed vessel. At the cleaning site, open the vessel, empty the waste, rinse with water and seal. Place the

empty vessel on the base, slide the vessel with the base in so that the level sensor is touching the wall of the separation vessel, and close the door.

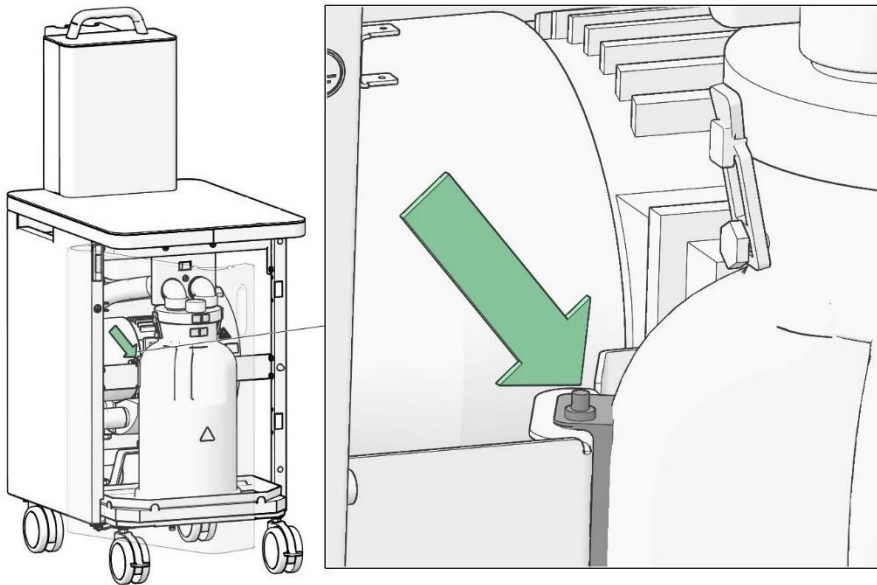
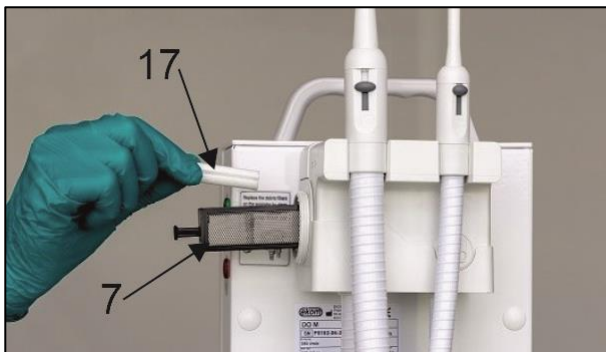


Fig. 7: Correct positioning of the separation vessel

13.2. Use of antifoaming tablets

Under specific exhaust conditions, increased exhaust condensate foaming may occur due to the switching off of the exhaust unit when the separation tank is not full. Antifoaming tables (17) must be inserted in order to prevent this from occurring (see the basic accessories); add these tables to the inlet sieve (7). The tablets will then gradually dissolve in the input screen and will significantly decrease exhaust condensate foaming; the tablets also function as disinfection agents.

Schedule for adding tablets: Insert 1 or 2 antifoaming tablets into the inlet sieve (7) at the end of work and after cleaning and disinfecting the equipment.

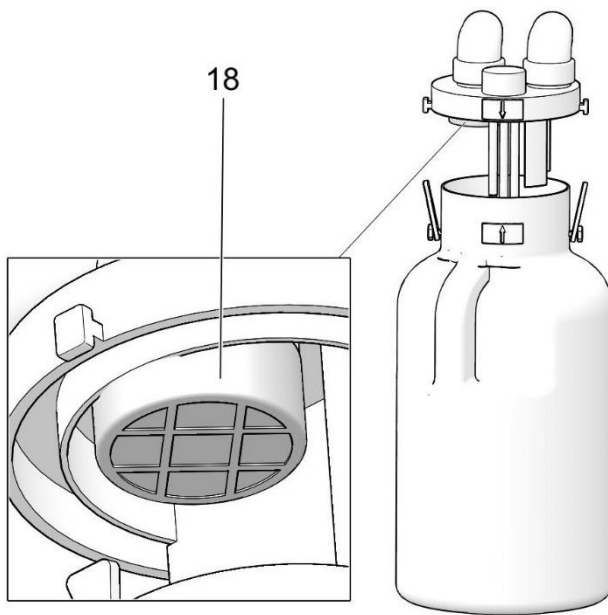


17 Anti-foaming tablets article number: 099000003-000

Fig. 8: Anti-foaming tablets

13.3. Protective filter in the separation vessel

The filter in the separation vessel is an additional layer of protection for the suction equipment to prevent moisture from the foam from entering the suction equipment. Foam is generated in the separation vessel under specific suction conditions. Foam-blocking tablets are used to eliminate such foam, see Chapter 13.2.



18 Separation vessel filter

article number: 025200220-000

Fig. 9: Separation vessel filter

PRODUCT MAINTENANCE

14. MAINTENANCE, CLEANING AND DISINFECTION



The operating entity is obliged to ensure that all tests of the equipment are carried out repeatedly at least once within every 24 months (EN 62353) or in intervals as specified by the applicable national legal regulations. A report must be prepared on the results of the tests (e.g.: according to EN 62353, Annex G), including the measurement methods used.

The device has been designed and manufactured to keep its maintenance to a minimum. For correct and reliable operation perform the following operations.



Risk of servicing by persons without required qualification.

Repair works beyond standard maintenance (see Chapter 14.1 - Maintenance intervals) may only be performed by a qualified technician (organization authorized by the manufacturer) or manufacturer's customer service.

Standard maintenance works (see Chapter 14.1 - Maintenance intervals) may only be carried out by a trained operator.

Only use spare parts and accessories approved by the manufacturer.



Before working on the equipment, it is necessary to disconnect it from the electrical network (pull out of the mains plug).



Use EC-marked personal protective equipment (PPE) when handling the separator vessel, filters or other contaminated parts of the suction equipment.



Warning – automatic start.

The suction pump is activated after lifting the hose end from the hose holder. The cooling fan can be running even when the suction pump is switched off.



Burn hazard.

Parts of the suction pump are hot during or shortly after operation – do not touch these parts.

Let the device cool off before carrying out service and maintenance!



The removed grounding conductor during service must be connected back to the original position after completing the service.



Biohazard warning.

The internal parts of the extraction equipment may be contaminated. Empty the separation vessel and clean the equipment before any maintenance or repair.

Before repairing the suction pump, the pump must first be sent to a specialist company for decontamination.

14.1. Maintenance intervals

Performed by	operator										qualified technician
Set of replacement parts	099000003-000	-	-	-	-	-	025000001-000	025200028-000	0252000220-000		-
Chap.	13.2	14.2	13.1	14.3	14.4	14.5	14.7	14.7	14.8	14.6	14
Once every 2 years											x
once every 18 months									x		
Once a year								x			
once every 3 months							x				
max. 100 steam cleaning cycles										x	
as needed	x					x					
once every 15 days				x							
Once a day		x	x		x						
Time interval	Use of antifoaming tablets	Inlet sieve Cleaning	Emptying the separation vessel	Lubricating seals and sliding clamps	Disinfection of Tubings and Separation Vessel	Cleaning and disinfection of the exterior surfaces of the product	Replacement of output pre-filter	Replacement of output filter	Replacement the filter in the separation vessel	Replacement of suction cannula	Perform "Repeated Test" according to EN 62353



Following works must be carried out from the hygiene and the correct suction equipment function points of view.

14.2. Cleaning the inlet sieve

Solid particles, which are extracted together with the liquid component and air, are trapped in the inlet sieve (7) during the operation of the equipment. In order not to reduce the flow in the suction hoses, the sieve must be cleaned properly (always after the end of the working shift; see maintenance intervals in chapter 14.1).

- Remove both hoses from the holder (2) and allow air to flow freely through the hoses for a few seconds to reduce moisture in the hoses (6) and the sieve (7). (Fig. 10)
- Turn off the mains switch (5) by switching it to the O position. (Fig. 1)
- Pull out the cover of the inlet sieve. (Fig. 10)
- Pull the sieve out by pulling on the holder, remove solid particles and clean the sieve. (Fig. 10)
- Insert the sieve into the original place in the holder and insert the cover.
- Turn on the mains switch (5) by switching it to the I position. (Fig. 1)

Fig. 10: Cleaning the inlet sieve



Danger of biological hazard and environmental pollution.

If the suction of amalgam particles is expected, it is necessary to empty the inlet sieve content into a closable vessel and forward it to the collecting centres according to local regulations.

14.3. Lubricating seals and sliding closures

O-rings (sealing rings) and sliding closures on suction cannula fittings (Fig. 11) must be lubricated with lubricants suitable for dental applications (e.g. Lubri-Jet spray) every 15 working days.

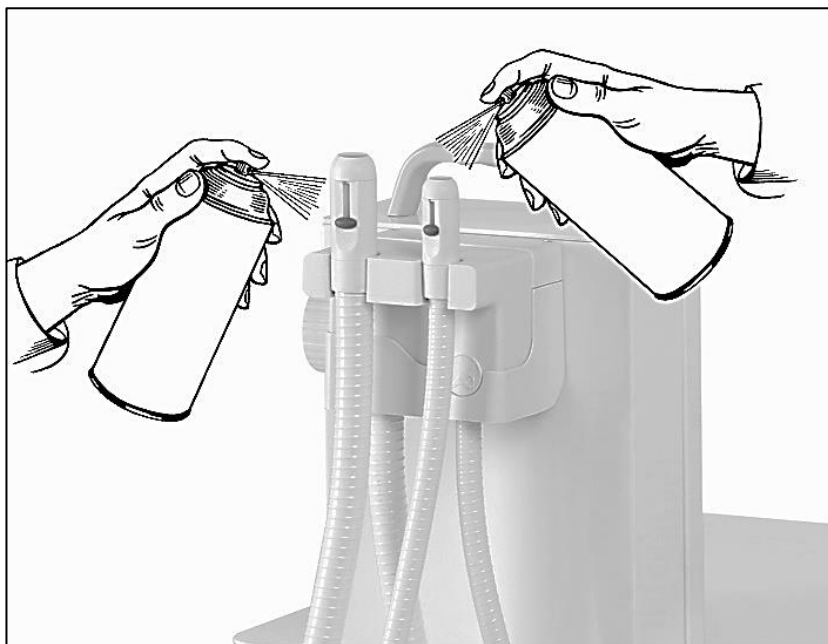


Fig. 11: Lubricating seals and sliding closures

14.4. Disinfection of tubings and separation vessel

For the separation vessel (11) disinfection it is necessary to empty the same, rinse with warm water and clean mechanically with warm water and a disinfectant.

The disinfection of internal suction tubings and of the separation vessel should be performed by section 14.1, though always at the end of a shift by suction of warm water containing a disinfectant having a limited foaming power through both suction tubings (6) separately. After disinfection and cleaning, leave the unit running without liquid extraction for at least 5 minutes to dry the hoses and the blower.

The used disinfectant must be approved in compliance with a valid national legislation on usage for disinfected surface and a type of material. For the disinfectant use, follow the manufacturer's instructions.



For cleaning and disinfection, use only products approved for dental suction systems that do not contain halogens, organic compounds and chlorine.

14.5. Cleaning and disinfection of the exterior surfaces of the product

Clean and disinfect the exterior surfaces with neutral cleaning products.



Clean the product with commercial detergents. It is not allowed to clean the product with cleaning products containing an abrasive component, chemical solvents and other aggressive substances.

14.6. Cannulas handling and preparation operation

The preparation instructions have been drafted by supplier of cannulas in accordance with EN ISO 17664 standard requirements



Danger of biological hazard.

During the preparation phase for suction cannulas, always wear EC marked personal protective equipment (PPE).

TYPE MANUFACTURER OF CANNULAS DELIVERED FOR THE PRODUCT	Type: Monoart aspirator tips EM21 22910103, Monoart aspirator tips EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italia Tel.(+39) 0444 656185 www.euronda.com
WARNINGS	• Store brand new or unused cannulas in a dry, clean and protected environment • Only use EC marked detergents and disinfectants, suitable for use with polypropylene (PP), following the indications concerning concentration, temperature and time of action provided in the manufacturer's instructions. • Collect and clean the cannulas immediately after use. Dried or sticky residue can make cleaning operations difficult or ineffective. • Never use metal brushes to clean such products. • Damaged cannulas must not be reused.
TRANSPORTATION AFTER USE	Place the product in a specific container with disinfectant solution according to the concentrations and soak times indicated by the manufacturer.
PREPARATION FOR CLEANING	If necessary, remove visible dirt from the product and then rinse under running water.
MANUAL CLEANING	• Use a nylon brush and detergent/disinfectant, suitable for use with polypropylene (PP), to clean the product until all dirt has been removed. Use a bottle brush to clean the insides. • Rinse thoroughly under running water (of good microbiological quality) until all detergent/disinfectant residue has been removed. • Dry well using compressed air.
ULTRASONIC CLEANING	• Place the product in a perforated basket and place it inside the ultrasonic bath filled with detergent or a disinfectant solution suitable for polypropylene (PP). • Set the wash cycle following the manufacturer's instructions; it is not recommended to set the temperature above 45°C. • Rinse thoroughly under running water (of good microbiological quality) until all detergent residue has been removed. • Check there is no dirt residue on the product; repeat the cleaning cycle whenever necessary. • Dry well using compressed air. Note: ultrasonic cleaning can be used in conjunction with manual and automatic cleaning and disinfection.
THERMAL DISINFECTOR	Use cleaning and disinfectant equipment that is EN ISO 15883 standard-compliant.

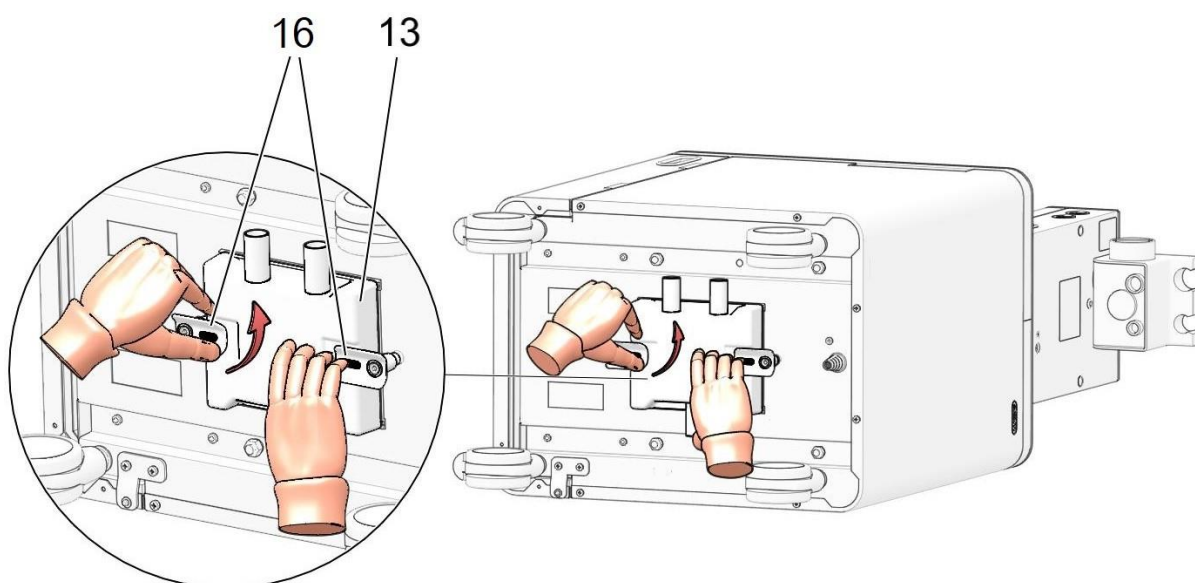
CLEANING		- Position the product using the supplied holders so that the water flows easily and rinses the inner surfaces. - Follow the manufacturer's instructions concerning selection of cleaning/disinfection cycles and detergents to be used. - On completing the cycle, check there is no dirt residue on the product; repeat the cleaning cycle whenever necessary.
OPERATING CHECKS AND INSPECTION	AND	Visually inspect the condition and cleanliness level of the product. Discard all damaged or worn products.
PACKAGING		Select EC marked packaging that meets the requirements of Council Directive 93/42/CEE and addenda, suitable for the product and the sterilization procedure, leaving enough space to prevent tension when sealed.
STEAM STERILIZATION		Fractionated pre-vacuum steam sterilization using EN 13060 or EN 285 standard compliant equipment and validated sterilization procedure in accordance with EN ISO 17665-1 standard requirements. - Use type B cycles. - Sterilization temperature: 134°C. - Stay time: 5 minutes. - Dry time: 10 minutes.
MAXIMUM DURATION		100 cycles
STORAGE		Storage times shall depend on the type of packaging used and the storage environment. Packaging must be protected against dust, humidity and all contamination risks.

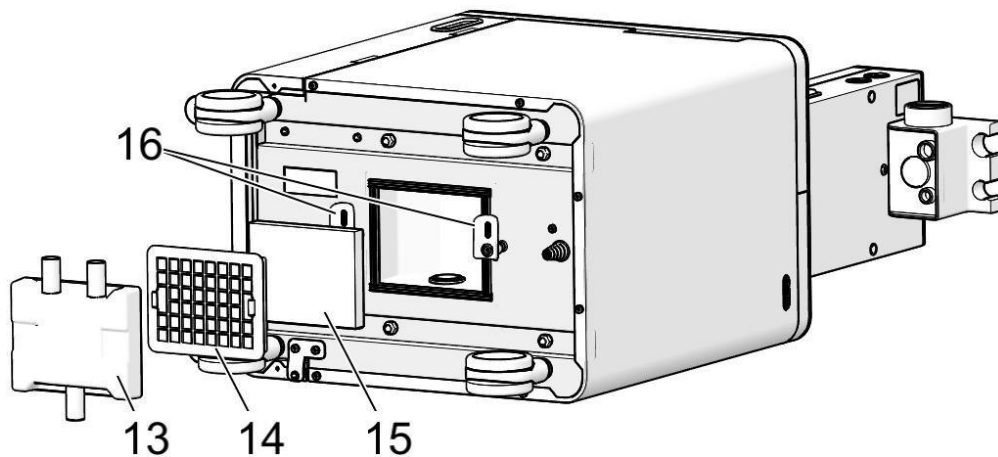
14.7. Outlet filter and pre-filter replacement



Risk of biological contamination.

Neglecting of replacement interval of the output filter (HEPA) may result in contamination of the ambient air





- | | | |
|----|-------------------------------|-------------------------------|
| 14 | Outlet bacteriological filter | article number: 025200028-000 |
| 15 | Outlet pre-filter | article number: 025000001-000 |

Fig. 12: Outlet filter and pre-filter replacement

The outlet filter (14) and pre-filter (15) must be changed according to the interval in chapter 14.1.

- Turn off the mains switch (5) by switching it to the O position. (Fig. 1)
- Lay the product on its side so that the pre-filter is accessible, together with the filter (14) at the bottom of the suction equipment base. (Fig. 12)
- With one hand, grip the filter holder (13), and with the other hand rotate the clips (16) approx. 90° while pulling. (Fig. 12)
- Remove the filter holder together with the outlet filter. Release the outlet pre-filter from the cavity where the outlet filter was located.
- Check contamination of the outlet filter. Replace the contaminated filter with a new one.
- Place the outlet filter in the filter holder, place the new outlet pre-filter on the filter (orient the outlet pre-filter with the taped cloth towards the filter), and insert the whole set into the cavity space in this way. Rotate the clips back approx. 90° so that they snap into the recessed parts in the filter holder.
- Place the product on the rollers, turn on the mains switch by switching it to the I position.

14.8. Replacing the filter in the separation vessel

- Open the separation vessel, pull the contaminated filter out of the vessel lid in the direction of the arrow and insert a new filter in its place.

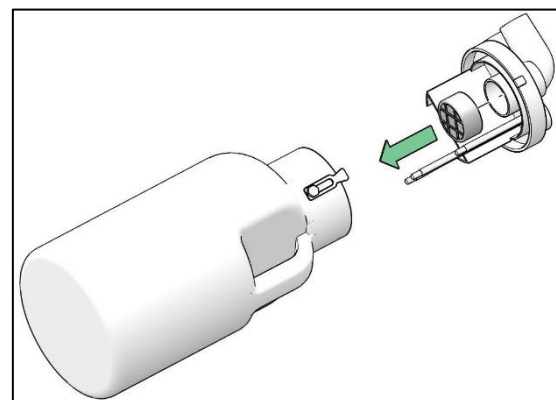


Fig. 13: Replacing the filter in the separation vessel

15. LONG-TERM SHUTDOWN

If the dental suction equipment is placed out of service for an extended period of time, clean and disinfect all parts as specified in chapters 14.2, 14.4. and then turn the mains switch (5) to the I position and remove the suction hoses (6) from the holder (2) and allow the air to flow through them (for 15 - 20 minutes) to ensure the suction system is fully dry. Subsequently, after this operation, store the hoses in the holder, turn off the mains switch to the "O" position, and disconnect the device from the mains (pull out the mains plug).

16. DISPOSAL OF DEVICE

- Disconnect the appliance from mains.
- To follow the rules of personal hygiene for works with contaminated material.
- Clean the equipment according to chapter 14.
- To separate, label, packing and providing for decontamination of contaminated parts by course of national regulations.
- Decontaminated plastic components of the suction system can be recycled.
- Dispose of electronic circuits and components as you would dispose of electronic waste.
- Other metal components can be disposed of as normal metal scrap.



Danger of biological hazard and environmental pollution.

Internal parts of the suction equipment may be contaminated with biological material. Hand over the device to a specialised organisation for decontamination before separating and disposing of the unit.

TROUBLESHOOTING

Before interfering with the equipment, first disconnect it from the mains (remove the power socket).



Troubleshooting may only be performed by a qualified service technician.



Danger of biological hazard and environmental pollution.

Follow the rules of personal hygiene for manipulation with contaminated material. Separate, label, pack and ensure decontamination of contaminated parts according to local regulations.

Malfunction	Possible cause	Solution
The suction equipment is not operational	Lack of mains voltage, interrupted power supply	Check the presence of mains voltage in the socket, check the fusing element in the electrical distribution (fuse, circuit breaker)
	Mains switch off	Check the position of the mains switch (5) (position I), switch on the mains switch (the mains indicator (3) lights up)
	Broken power cord	Have the damaged part professionally replaced
	Slack terminal block clamp	Tighten the clamps
	Damaged motor winding, damaged thermal protection	Have the suction pump professionally replaced (10)
	Faulty mains fuse of the equipment	Check the condition of the mains fuse, replace the defective fuse (2 x T 6.3 A fuses are located in the upper, tapered part of the suction equipment)
	Filled separation vessel	Empty the contents of the separation vessel (11)
	High current draw	Damaged start-up capacitor; have the capacitor professionally replaced
	Suction equipment is/was flooded with liquid	Hand over the suction equipment to an authorised service provider for repairs – follow the rules on working with contaminated materials
The suction equipment switches without taking the suction hose off (6)	Faulty automatic control unit	Have the damaged part professionally replaced
	Defective microswitch in the suction hose holder (2)	Have the damaged part professionally replaced
	Cabinet door wrongly closed	Close the cabinet door

The suction equipment is noisy	Damaged bearings of the suction pump (10)	Hand over the suction unit to an authorised service provider for repairs – follow the rules on working with contaminated materials
	Poorly fitted filter holder	Place the filter holder (13) in the correct position
	Poorly fitted lid of the separation vessel	Place the lid of the separation vessel (11) in the correct position
	Suction equipment is/was flooded with liquid	Hand over the suction equipment to an authorised service provider for repairs – follow the rules on working with contaminated materials
	Outlet pre-filter is plugged	Replace the pre-filter (15) (see maintenance intervals in chapter 14.1.
Reduced performance of the suction equipment	Outlet filter is plugged	Replace the filter (14) (see maintenance intervals in chapter 14.1.
	Leaks in the extraction system	Check joints, seal leaking joints
	Defective control valve in the suction hose holder (2)	Have the damaged part professionally replaced
	Inlet sieve is plugged	Clean the inlet sieve (7).

17.REPAIR SERVICE

Warranty and post-warranty repairs must be done by the manufacturer, its authorized representative, or service personnel approved by the supplier.

Attention.

The manufacturer reserves the right to make changes to the equipment without notice. Any changes made will not affect the functional properties of the equipment.

INHALT

WICHTIGE INFORMATIONEN	37
1. ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DER EU-RICHTLINIEN	37
2. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	37
3. GEGENANZEIGEN UND NEBENWIRKUNGEN	37
4. SYMBOLE	37
5. WARNHINWEISE	38
6. LAGERUNG UND TRANSPORT	40
PRODUKTBESCHREIBUNG	41
7. PRODUKTFUNKTION	41
TECHNISCHE DATEN	43
INSTALLATION	47
8. INSTALLATIONSBEDINGUNGEN	47
9. PNEUMATISCHER ANSCHLUSS	49
10. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	49
11. INBETRIEBNAHME	49
12. DRUCKLUFT - UND ELEKTROSCHALTPLÄNE	51
BETRIEB	53
13. BETRIEB DES GERÄTS	54
PRODUKTWARTUNG	57
14. WARTUNG, REINIGUNG UND DESINFEKTION	57
15. LANGFRISTIGE AUßERBETRIEBNAHME	64
16. ENTSORGUNG DES GERÄTS	64
FEHLERBEHEBUNG	66
17. REPARATURDIENST	67

WICHTIGE INFORMATIONEN**1. ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DER EU-RICHTLINIEN**

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Medizinproduktrichtlinie (93/42/EEG) und ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher, sofern alle Sicherheitshinweise beachtet werden.

2. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Die zahnärztliche Saugvorrichtung DO-M ist für das Absaugen, Abscheiden und Zurückhalten von festen und flüssigen Partikeln während zahnärztlicher Eingriffe bestimmt.



Gefahr von Verletzungen oder Beschädigung der Gerätschaft.

Das Gerät darf nicht für das Absaugen aggressiver, entflammbarer und explosiver Mischungen verwendet werden.

Jegliche Nutzung des Produkts über die bestimmungsgemäße Verwendung hinaus gilt als unsachgemäße Nutzung. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen durch eine unsachgemäße Nutzung oder durch die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch. Einzig der Benutzer / Bediener trägt alle Risiken.

3. GEGENANZEIGEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es sind keine Gegenanzeigen oder Nebenwirkungen bekannt.

4. SYMBOLE

Die folgenden Symbole und Markierungen werden in dem Benutzerhandbuch, auf dem Gerät und auf seiner Verpackung verwendet:



Allgemeine Warnhinweise



Allgemeine Warnung



Warnung - Stromschlaggefahr



Warnung - Heiße Oberfläche



Biologische Gefahr



Befolgen Sie das Benutzerhandbuch



Schutzhandschuhe tragen



Maske tragen



Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen



CE-Kennzeichnung

	Medizinprodukt
	Seriennummer
	Artikelnummer
	Einmalige Produktkennung
	Schweizer Bevollmächtigter
	Schweizer Importeur
	Schutzerdung
	Sicherung
	Netzanzeige
	Signalisierung der Befüllung des Abscheidebehälters
	Anwendungsteil des Typs B
	Zeigt ein medizinisches Gerät an, das nicht sterilisiert wurde.
	In einem Dampfsterilisator (Autoklav) bei der angegebenen Temperatur sterilisierbar
	Etikett für die Handhabung der Verpackung – ZERBRECHLICH
	Etikett für die Handhabung der Verpackung – DIESE SEITE NACH OBEN
	Etikett für die Handhabung der Verpackung – TROCKEN LAGERN
	Etikett für die Handhabung der Verpackung – TEMPERATURGRENZWERTE
	Etikett für die Handhabung der Verpackung – STAPELBESCHRÄNKUNG
	Verpackungsetikett – RECYCELBARES MATERIAL
	Hersteller

5. WARNHINWEISE

Das Produkt wurde so entwickelt und hergestellt, dass der Benutzer und die Umgebung sicher sind, wenn das Produkt ordnungsgemäß verwendet wird. Beachten Sie die folgenden Warnhinweise.

5.1. Allgemeine Warnhinweise

LESEN SIE VOR DER VERWENDUNG DES GERÄTS DAS BENUTZERHANDBUCH SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE ES FÜR DIE KÜNFTIGE NUTZUNG AUF!

- Das Benutzerhandbuch enthält Anleitungen zur korrekten Installation, Bedienung und Wartung des Produkts. Eine sorgfältige Durchsicht dieses Handbuchs liefert Ihnen die notwendigen Informationen für den korrekten Betrieb des Produkts.
- Die Originalverpackung sollte für die Rücksendung des Geräts aufbewahrt werden. Nur die Originalverpackung garantiert einen optimalen Transportschutz des Geräts. Falls eine Einsendung des Produkts während der Garantiezeit notwendig werden sollte, haftet der Hersteller nicht für Schäden, die auf eine mangelhafte Verpackung zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch die Nutzung von anderem als dem vom Hersteller vorgeschriebenen Zubehör entstehen, sind von dieser Gerätegarantie ausgeschlossen.
- Der Hersteller garantiert die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion des Geräts nur, wenn:
 - Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch den Hersteller oder einen vom Hersteller autorisierten Dienstleister erfolgen,
 - das Produkt gemäß den Vorgaben des Benutzerhandbuchs verwendet wird.
- Das Benutzerhandbuch entspricht zum Zeitpunkt seines Drucks den Produktmodellen und deren Erfüllung der geltenden Sicherheits- und Technikstandards. Der Hersteller behält alle Rechte an seinen Konfigurationen, Verfahren und Namen.
- Die Bedienungsanleitung ist das Original und die Übersetzung wurde nach bestem Wissen erstellt. Bei Unklarheiten ist die slowakische Fassung zu verwenden.

5.2. Allgemeine Sicherheitswarnungen

Der Hersteller hat das Produkt so entwickelt und hergestellt, dass bei korrekter Nutzung entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung die Risiken minimal sind. Der Hersteller legt die folgenden Sicherheitsvorschriften für den Gebrauch des Geräts fest.

- Die Verwendung und Bedienung des Produkts muss den am Standort geltenden Vorschriften und Gesetzen entsprechen. Der Bediener und Nutzer des Produkts muss alle gültigen Vorschriften einhalten, um eine sichere Arbeit zu gewährleisten.
- Nur die Nutzung von Originalteilen gewährleistet die Sicherheit des Bedienpersonals sowie ein reibungsloses Funktionieren des Produkts. Es dürfen nur Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden, die in der technischen Dokumentation aufgeführt oder ausdrücklich vom Hersteller zugelassen sind.
- Der Bediener muss vor jeder Nutzung das korrekte und sichere Funktionieren des Geräts überprüfen.
- Der Nutzer muss sich mit der Bedienung des Geräts vertraut gemacht haben.
- Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Der Benutzer muss den Lieferanten sofort bei Problemen informieren, die in Verbindung mit dem Betrieb des Geräts auftreten.
- Alle schwerwiegenden Zwischenfälle, die im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetreten sind, müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde jenes Mitgliedstaates gemeldet werden, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist.

5.3. Sicherheitswarnhinweise zum Schutz vor elektrischem Strom

- Das Gerät darf nur an einen ordnungsgemäß installierten Stromkreis angeschlossen werden.

- Vor dem Anschluss des Produkts muss sichergestellt werden, dass die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, überprüfen Sie das Netzkabel auf Schäden. Ein beschädigtes Netzkabel muss fachgerecht ersetzt werden.
- Trennen Sie das Produkt sofort vom Stromnetz (dazu Netzkabel aus der Steckdose ziehen), wenn eine Gefahrensituation oder ein technischer Fehler auftritt.
- Stellen Sie bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten sicher, dass:
 - der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wurde,
 - wenn möglich, entleerter Abscheidebehälter und gereinigte Vorrichtung.
- Das Gerät muss von einem qualifizierten Fachmann installiert werden.

6. LAGERUNG UND TRANSPORT

Das Gerät wird vom Hersteller in einer Transportverpackung geliefert. Damit ist das Gerät gegen Transportbeschädigungen gesichert.



Beim Transport nach Möglichkeit immer die Originalverpackung nutzen.

Den Absaugeinheit nur in einer dem Symbol an der Packung entsprechenden Lage transportieren.



Während des Transports und der Lagerung ist die mobile, dentale Absaugeinheit vor Feuchtigkeit, Verunreinigungen und extremen Temperaturen zu schützen.

Die Absaugeinheit in der Originalverpackung darf nur in warmen, trockenen und staubfreien Räumen gelagert werden.



Nach Möglichkeit bewahren sie das Verpackungsmaterial auf. Falls dieses nicht möglich sein sollte, entsorgen sie das Verpackungsmaterial bitte umweltschonend. Der Transportkarton kann mit dem Altpapier entsorgt werden.



Risiko, dass Flüssigkeiten austreten.

Die mobile, dentale Absaugeinheit darf nur mit leerem Separationsbehälter transportiert werden.

Vor dem Transport den Inhalt des Separationsbehälters unbedingt entleeren.



Lagerung oder Versand des Geräts in einem anderen als in dem vorgeschriebenen Zustand ist strikt untersagt.

6.1. Umgebungsbedingungen

Die Produkte dürfen nur unter den folgenden klimatischen Bedingungen in Fahrzeugen gelagert und transportiert werden, die keine Spuren flüchtiger Chemikalien aufweisen:

Temperatur	–25 °C bis +55 °C
Relative Feuchtigkeit	max. 90 % (nicht kondensierend)

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die zahnärztliche Absauganlage DO-M ist ein individuelles mobiles Absauggerät mit eigenem Abscheidebehälter. Es umfasst einen Saugschlauchhalter mit Saugkanülen. Sobald die Kanülen angeschlossen sind, können die Abfälle abgesaugt, getrennt und in dem eingebauten Trennbehälter gesammelt werden. Dank ihrer Mobilität lässt sie sich leicht zwischen verschiedenen Arbeitsplätzen transportieren und kann vor allem dort eingesetzt werden, wo kein zentrales Absaugsystem vorhanden ist.

Abb. 1: Im Inneren des Schanks befinden sich eine ventilatorgekühlte Absaugung (10) und der Abscheidebehälter (11), der den Abfall auffängt. Im unteren Teil – unter dem Schrank – befindet sich ein Schalldämpfer mit einem Auslassfilter (14) und einem Vorfilter (15), der die Luft aus dem Absaugsystem filtert. Im oberen (verjüngten) Teil des Absaugschlauchs befinden sich ein Saugschlauchhalter (2) mit Saugkanülen (1a) und eine Steuereinheit. An der Seite befinden sich ein Hauptschalter (5), eine Netzanzeige (3) und eine Anzeige für den Füllstand des Abscheidebehälters (4).

7. PRODUKTFUNKTION

7.1. Funktionsbeschreibung

Abb. 1: Wird der Netzschalter (5) auf die Position I geschaltet, leuchtet die Netzanzeige (3) auf. Beim Abziehen des Absaugschlauchs (6) aus der Halterung (2) wird das Absaugsystem (10) ein und an dem Absaugendstück (1) bildet sich ein Vakuum. Wird der Absaugschlauch wieder in die Halterung gesteckt, schaltet sich die Absauganlage aus. Ist der Abscheidebehälter (11) vollständig mit Abfällen gefüllt, wird die Absauganlage abgeschaltet und die Anzeige für die Befüllung des Abscheidebehälters (4) leuchtet auf. Bei längerem Arbeiten kann die Temperatur im Schrank ansteigen, dann schaltet sich das Kühlgebläse automatisch ein. Der Ventilator schaltet sich automatisch ab, wenn die Temperatur im Schrank sinkt.

7.2. Detaillierte Funktionsbeschreibung des Absaugteils

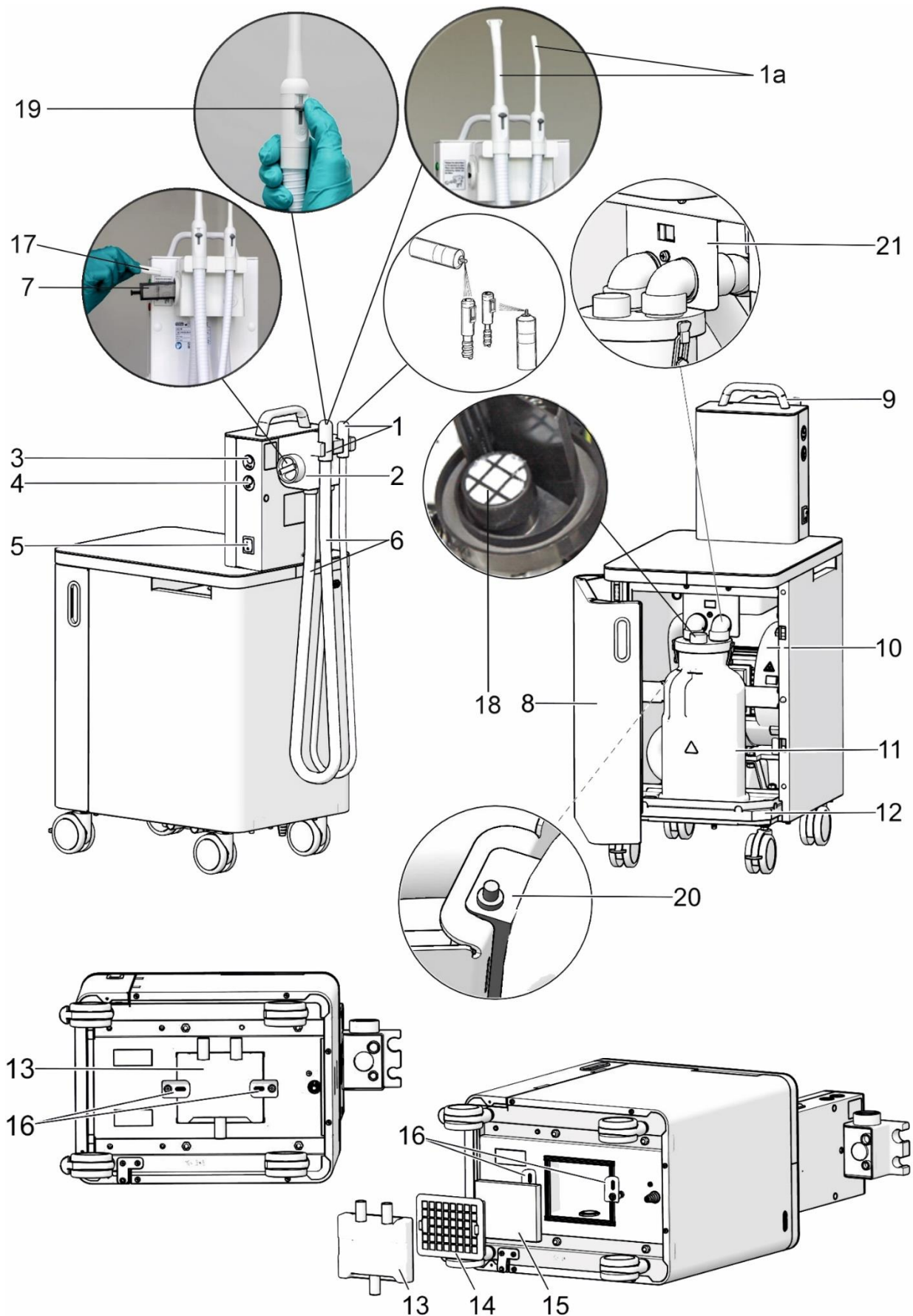
Abb. 1: Die Absaugluft und die aus der Mundhöhle entfernten Abfallprodukte fließen durch das Schlauchsystem vom Anschlussstück (1) durch das Einlasssieb (7), das die Feststoffe auffängt. Die Absaugluft und Abfallprodukte, von denen Feststoffe größer als 2 mm entfernt wurden, fließen in den Abscheidebehälter (11), wo die Abfallprodukte von der Absaugluft getrennt und im Abscheidebehälter aufgefangen werden.

Die Absaugluft strömt durch den Filter (18) im Deckel des Abscheidebehälters in die Saugeinheit (10), aus der sie durch einen Geräuschkämpfer entlüftet wird. Die Abluft durchläuft einen Auslass-Vorfilter (15) und einen Auslass-Bakterienfilter (14). Die vorgefilterte Luft wird in den offenen Raum unter dem zahnärztlichen Absauggerät geblasen.

Beschreibung für Abbildung 1:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Anschlussklemmen für Kanülen | 11. Abscheidebehälter |
| 1a Absaugkanülen | 12. Ausziehbare Basis mit Schale |
| 2. Schlauchhalter | 13. Filterhalter |
| 3. Netzanzeige | 14. Bakterienfilter am Auslass |
| 4. Signalisierung der Befüllung des Abscheidebehälters | 15. Auslass-Vorfilter |
| 5. Hauptschalter | 16. Anhänge |
| 6. Absaugschläuche | 17. Tabletten gegen Schaumbildung |
| 7. Einlasssieb | 18. Filter für Abscheidebehälter |
| 8. Türen | 19. Vakuumregler |
| 9. Handgriff | 20. Füllstandssensor |
| 10. Absaugsystem | 21. Schlauchhalter, komplett |

Abb. 1: Mobile dentale Absaugeinheit DO-M



TECHNISCHE DATEN

Die Produkte sind für den Betrieb in trockenen, belüfteten und staubfreien Innenräumen unter den folgenden klimatischen Bedingungen vorgesehen:

Temperatur

+5 °C bis +40 °C

Relative Feuchtigkeit

max. 70 %

		DO-M
Nennspannung, Frequenz	V, Hz	230, 50
Nennstrom	A	3,1
Maximaler Durchfluss	l/min	1100
Maximaler Unterdruck	kPa	12
Geräuschpegel	dB(A)	≤48
Betriebsmodus der Absaugeinheit		dauerhaft S 1
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	350x575x890
Gewicht der Absaugeinheit	kg	32
Schutzklasse gegen Stromschlag gemäß EN 60601-1 (IEC 60601-1)		Klasse I
Typ des Anwendungsteils gemäß STN DE 60 601-1 (IEC 60601-1)		B
Klassifizierung nach MDD 93/42 EWG, 2007/47 EG		Ila

Konformitätserklärung für elektromagnetische verträglichkeit

Medizinische Geräte erfordern spezielle Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und müssen entsprechend den nachfolgenden EMV-Angaben installiert und verwendet werden.

Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen		
Gemäß IEC 60601-1-2:2014 - Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Störgrößen - Anforderungen und Prüfungen		
Das Gerät ist für die Verwendung in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt: Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass sie in einer derartigen Umgebung zum Einsatz kommt.		
Emissionsprüfung	Compliance	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet HF-Energie nur für seine internen Funktionen. Deshalb sind die HF-Emissionen sehr niedrig, und es ist unwahrscheinlich, dass sie Störungen mit elektronischen Geräten in der Nähe verursachen.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Gerät ist zur Verwendung in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich in häuslichen Einrichtungen und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsversorgungsnetzwerk angeschlossen sind, das Gebäude für Wohnzwecke versorgt.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flicker IEC 61000-3-3	Es ist unwahrscheinlich, dass das Gerät Flackern verursacht, da der Stromfluss nach dem Einschalten ziemlich konstant ist.	

Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Immunität			
Gemäß IEC 60601-1-2:2014 - Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Störgrößen - Anforderungen und Prüfungen			
Das Gerät ist für die Verwendung in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt: Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass sie in einer derartigen Umgebung zum Einsatz kommt.			
Immunitätsprüfung	IEC 60601-1-2 Teststufe	Compliance-Stufe	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Wenn Böden mit synthetischen Materialien ausgelegt sind, sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzstromleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	±2 kV 100 kHz Wiederholfrequenz Angewandt für Netzanschluss	Die Netzstromqualität sollte die einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung sein.
Überspannung IEC 61000-4-5	±1 kV Differenzmodus ±2 kV Gleichtakt	±1 kV L-N ±2 kV L-PE; N-PE Angewandt für Netzanschluss	Die Netzstromqualität sollte die einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung sein.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechung und Spannungsabweichungen bei Netzstrom-Eingangsleitungen IEC 60601-4-11	$U_T = 0\%$, 0,5 Zyklus (bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315°) $U_T = 0\%$, 1 Zyklus $U_T = 70\%$ 25/30 Zyklen (bei 0°) $U_T = 0\%$ 250/300 Zyklen	$U_T \geq 95\%$, 0,5 Zyklus (bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315°) $U_T \geq 95\%$, 1 Zyklus $U_T = 70\%$ (30 % Einbruch U_T), 25(50Hz)/30(60Hz) Zyklen (bei 0°) $U_T \geq 95\%$, 250(50Hz)/300(60Hz) Zyklus	Die Netzstromqualität sollte die einer typischen Gewerbe- oder Krankenhausumgebung sein. Das Gerät stoppt und startet automatisch bei jedem Einbruch. In diesem Fall tritt kein nicht akzeptabler Druckabfall auf.
HINWEIS: U_T ist die Wechselstromspannung vor der Anwendung der Teststufe.			

Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Immunität

Gemäß IEC 60601-1-2:2014 - Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Störgrößen - Anforderungen und Prüfungen

Das Gerät ist für die Verwendung in der nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt: Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass sie in einer derartigen Umgebung zum Einsatz kommt.

Immunitätsprüfung	IEC 60601-1-2 Teststufe	Compliance-Stufe	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Geleitete HF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80MHz	3 Vrms	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an einem Teil des Geräts, einschließlich Kabeln, sein, als der empfohlene Trennabstand, der aus der jeweiligen Gleichung für die Frequenz des Senders berechnet wird. Empfohlener Trennabstand $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz bis 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz bis 2,7 GHz
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	3 V/m	wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Hersteller des Senders ist und d den empfohlenen Trennabstand in Metern (m) bezeichnet.
Abstand von HF-Drahtloskommunikationsgeräten IEC 61000-4-3	9 bis 28 V/m 15 spezifische Frequenzen (380 bis 5800 MHz)	9 bis 28 V/m 15 spezifische Frequenzen (380 bis 5800 MHz)	Feldstärken aus feststehenden HF-Sendern, wie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung ^a festgelegt, sollten weniger als die Compliance-Stufe in jedem Frequenzbereich ^b betragen. Interferenz kann in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind: 

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

^a Feldstärken von feststehenden Sendern, z. B. Basisstationen für Funktelefone (mobil/kabellos) und mobiler Landfunk, Amateurfunk, AM- und FM-Radioübertragung und TV-Übertragung können theoretisch nicht mit Genauigkeit prognostiziert werden. Für die Bewertung eines elektromagnetischen Umfeldes aufgrund von feststehenden HF-Sendern sollte eine elektromagnetische Standortüberprüfung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät verwendet wird, die oben genannte geltende HF-Compliance-Stufe übersteigt, sollte das Gerät beobachtet werden, um den Normalbetrieb zu überprüfen. Wenn ein abnormes Verhalten festgestellt wird, sind möglicherweise zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. Neuausrichtung oder Standortwechsel des Geräts.

^b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

INSTALLATION



Risiko von Installationsfehlern.

Dieses Gerät darf ausschließlich durch eine hierfür qualifizierte Fachkraft installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Fachkraft ist verpflichtet, professionelles Bedienpersonal bzgl. der Nutzung und Wartung des Geräts zu schulen. Der Installateur bestätigt die Installation und Schulung aller Mitarbeiter durch seine Unterschrift im Installationszertifikat. (Siehe Garantiekarte)



Risiko von Installationsfehlern.

ES IST VERBOTEN, ÄNDERUNGEN AN DIESEM GERÄT VORZUNEHMEN!

8. INSTALLATIONSBEDINGUNGEN

- Das Produkt darf nur in trockenen, gut belüfteten und staubfreien Räumen unter den in den Technischen Daten angegebenen Bedingungen installiert und betrieben werden.
- Das Gerät muss auf einer ebenen, ausreichend stabilen Unterlage stehen (auf Beweglichkeit und Gewicht der Absaugvorrichtung achten – siehe Technische Daten).
- Die Raumtemperatur darf nicht unter +5°C fallen und +40°C nicht überschreiten, da sonst der fehlerfreie Absaugeinheitenbetrieb nicht garantiert werden kann. Ideale Umgebungstemperaturen sind +10°C bis +25°C.



Beschädigungsgefahr für das Gerät!

Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von anderen Apparaten benutzt werden. Wird dieses Gerät in der Nähe von anderen Apparaten benutzt, muss es beobachtet werden um sicherzustellen, dass der Betrieb innerhalb der Konfiguration, innerhalb dessen das Gerät benutzt wird, normal ist.

Apparate können elektro-magnetisch beeinträchtigt werden!



Beschädigungsgefahr für das Gerät!

Die Gerätschaft darf nicht im Freien oder in sonstigen nassen oder feuchten Umgebungen verwendet werden.



Es besteht Explosionsgefahr!

Es ist verboten, die Gerätschaft in Räumen zu betreiben, in denen sich explosive Gase oder brennbare Flüssigkeiten befinden.



Verbrennungs- oder Brandgefahr! Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Teile der Absauganlage können heiß sein und beim Betrieb der Absauganlage gefährliche Temperaturen erreichen, die das Material oder das Bedienpersonal schädigen können.



Wenn Sie das Produkt erstmals einsetzen, stellen Sie möglicherweise (für kurze Zeit) einen Geruch nach „neuem Produkt“ fest. Dieser Geruch ist vorübergehend und beeinträchtigt die normale Nutzung des Produkts nicht. Sorgen Sie dafür, dass der Raum nach der Installation richtig gelüftet wird.

8.1. Auspacken des Produkts

- Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
 - Entfernen Sie die Abdeckung
 - Entfernen Sie die Befestigungselemente
 - Entfernen Sie das Gehäuse und das Verpackungsmaterial
 - Entfernen Sie das Produkt

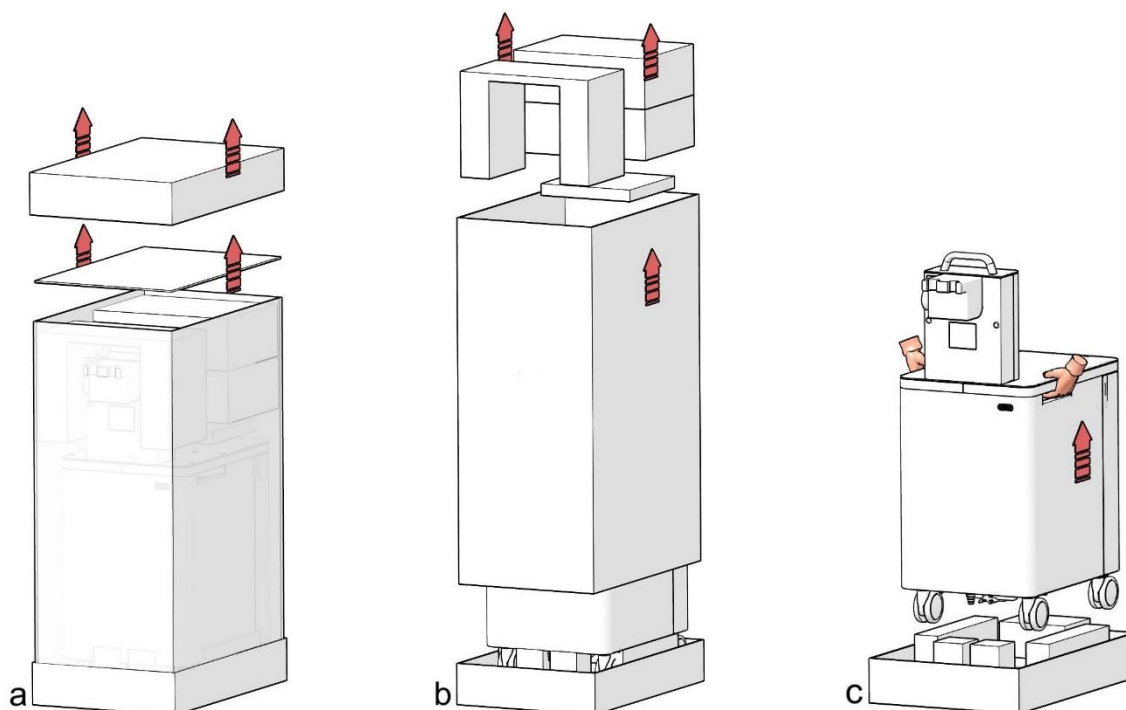


Abb. 2: Auspacken des Produkts

8.2. Installation der Saugschläuche

- Schieben Sie den Saugschlauch (6) in die Halterung (2).

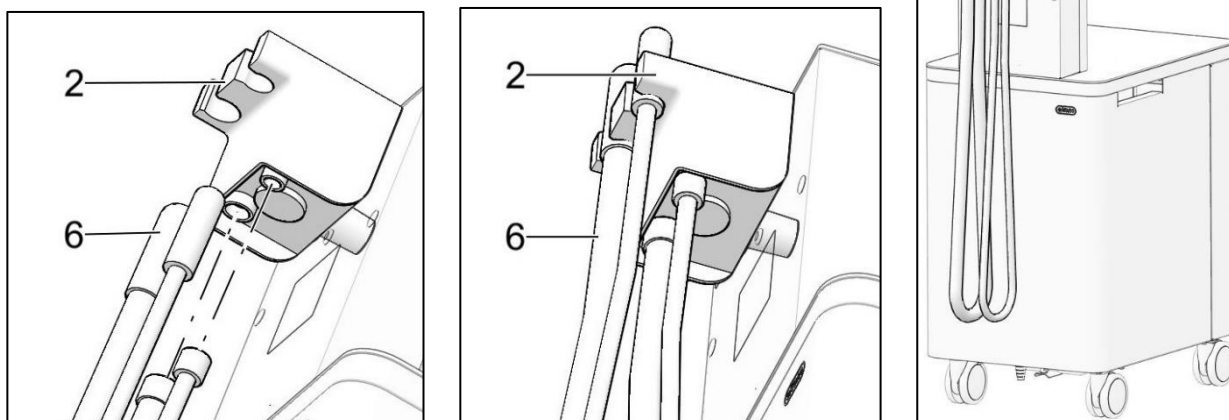


Abb. 3: Installation der Saugschläuche

8.3. Produkthandhabung



Die Anzahl der Personen, die für die Handhabung des Geräts erforderlich sind, muss auf das Gewicht des Geräts abgestimmt sein.

- Lagern Sie das Produkt am Einsatzort. (Abb. 4)

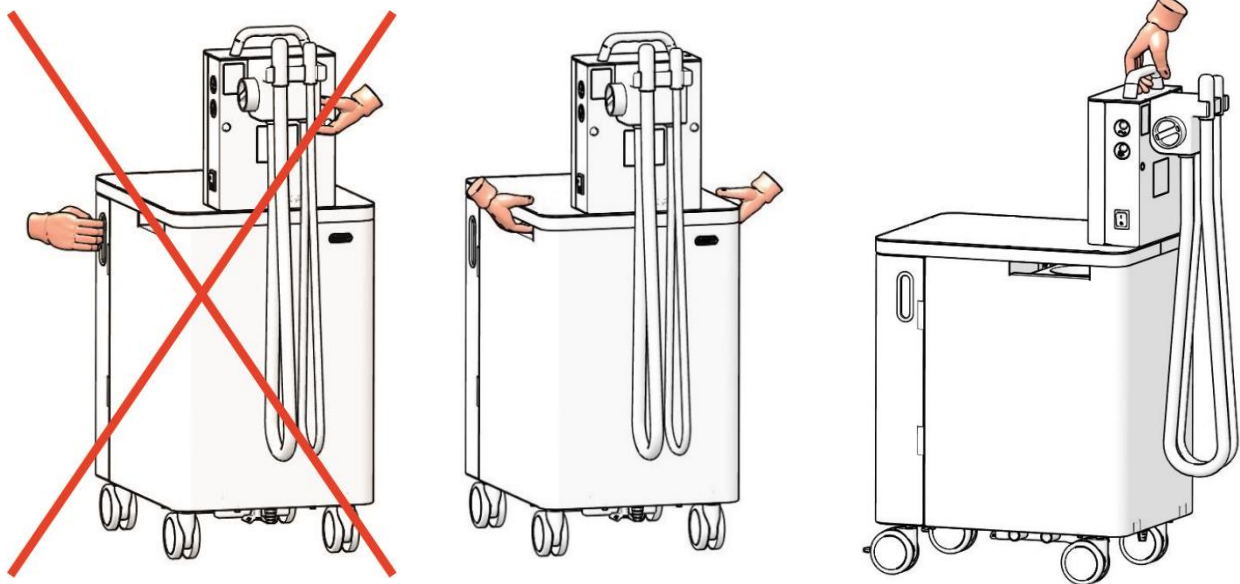


Abb. 4: Produkthandhabung

9. PNEUMATISCHER ANSCHLUSS



Beschädigungsgefahr für Pneumatikkomponenten!

Saugschläuche müssen unbeschädigt sein.

10. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Die dentale Absaugereinheit wird in der 230V Ausführung mit Schutzkontaktstecker geliefert.
- Die Steckdose muss leicht zugänglich sein, damit das Gerät sicher vom Strom getrennt werden kann.



Stromschlaggefahr!

Alle relevanten elektrotechnischen Vorschriften am Aufstellungsort sind einzuhalten. Die Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Geräteetikett übereinstimmen.



Brand- und Stromschlaggefahr!

Das Netzkabel für den Anschluss an das Stromnetz darf nicht beschädigt sein.

11. INBETRIEBNAHME

Nach dem Auspacken muss die zahnärztliche Absauganlage:

- auf dem Boden stehen. Öffnen Sie die Tür (8) und überprüfen Sie, ob der Behälter (11) richtig auf der Basis mit einer Schale (12) positioniert ist und ob die Auslässe am Deckel des Behälters

in die Halterung (21) eingesetzt sind. (Abb. 5) Die Handhabung des Behälters ist im Kapitel 13.1 beschrieben.

- Schließen Sie dann die Tür und stecken Sie den Stecker der Absauganlage in die Steckdose.
- Schalten Sie den Netzschalter (5) in die Stellung I, wenn die Netzkontrollleuchte (3) aufleuchtet und die Absauganlage betriebsbereit ist. (Abb. 1)
- Stecken Sie die Kanülen mit dem entsprechenden Durchmesser in die Kanülenhalter. Die Verbindung wird durch eine interne Dichtung im Halter gesichert. Die gebrauchten Kanülen werden durch einfaches Ziehen aus dem Halter gezogen.

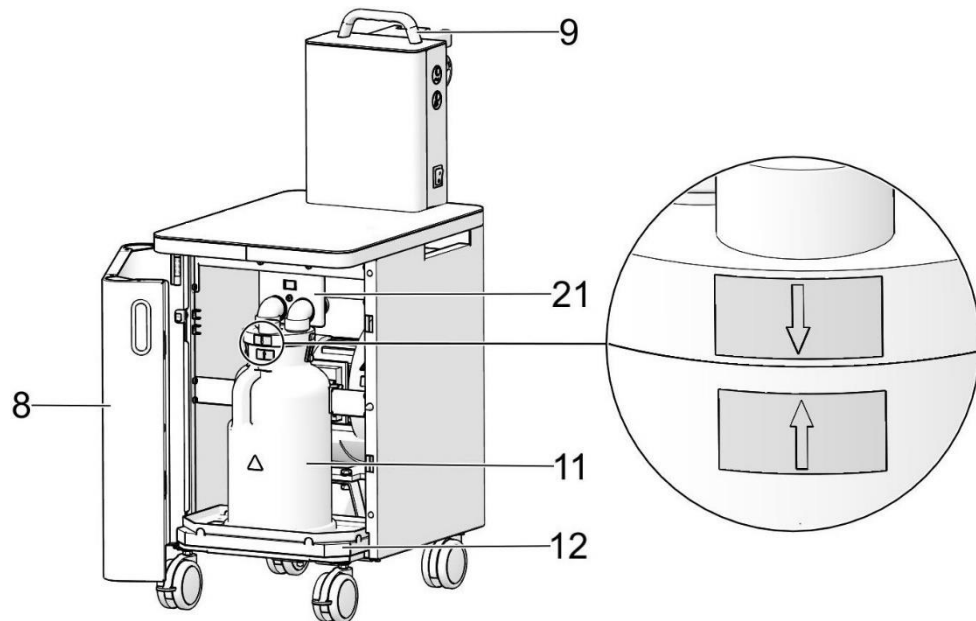


Abb. 5: Richtige Positionierung des Abscheidebehälters



Risiko, eine falsche Kanüle zu benutzen.

Saugkanülen müssen die lokalen Vorschriften und technischen Anforderungen für zahnärztliche Saugkanülen erfüllen und ihre Anschlüsse müssen mit den Saugkanülenanschlüssen von 11 mm und 16 mm Durchmesser kompatibel sein.



Die Kanülen sind bei Lieferung nicht sterilisiert!

Saugkanülen müssen vor der ersten Verwendung und nach jedem Patienten oder nach jeder Verwendung unter Beachtung der Anweisungen in Kapitel 14.6 einem kompletten Vorbereitungszyklus unterzogen werden.

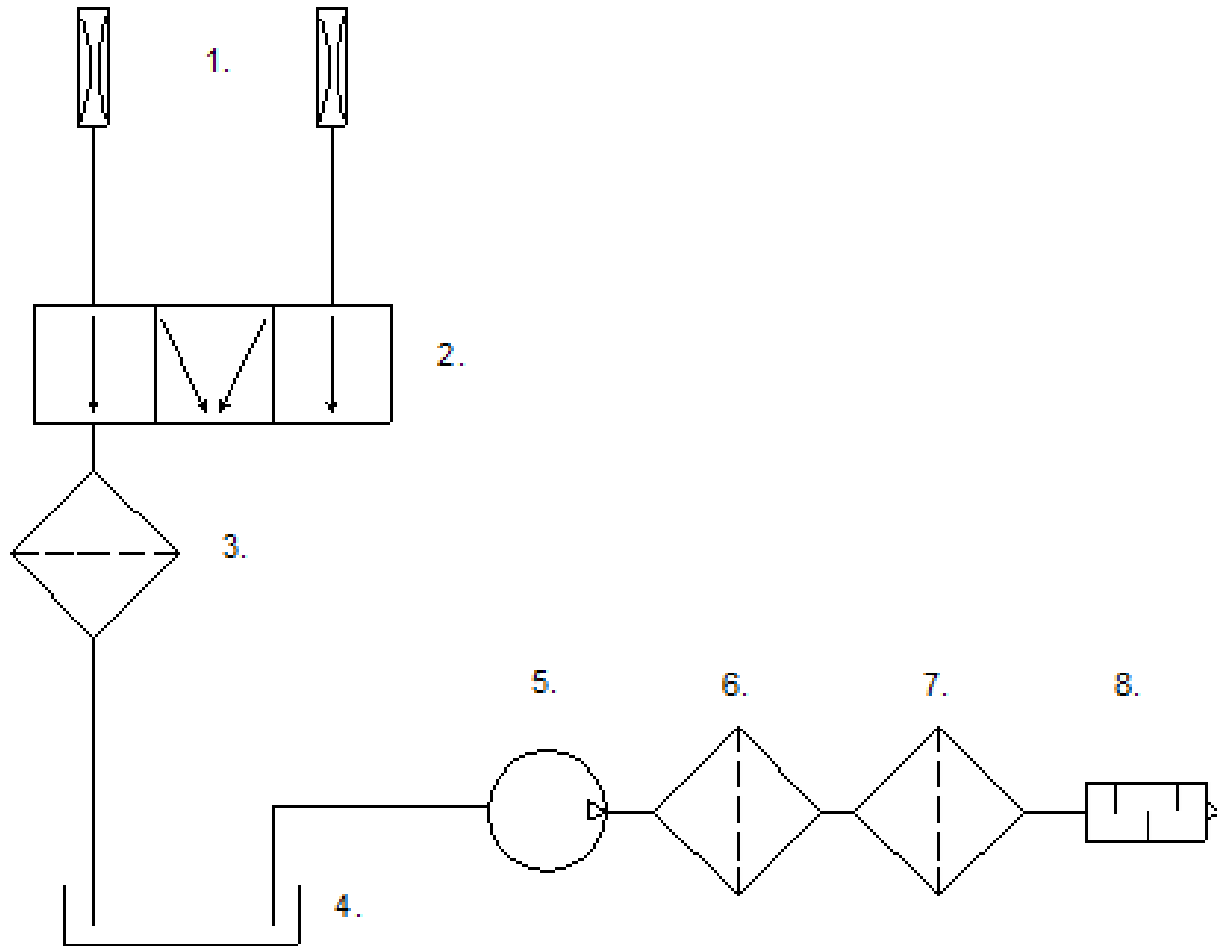


Das Produkt ist nicht mit einer Notstromversorgung ausgestattet!

12.DRUCKLUFT - UND ELEKTROSCHALTPLÄNE

12.1. Druckluftplan

DO-M



Beschreibung des Druckluftplans:

- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | Absaugkanülen | 5 | Absaugaggregat |
| 2 | Vakuumventil | 6 | Ausgang-Vorfilter |
| 3 | Einlasssieb | 7 | Ausgangsfilter |
| 4 | Abscheidebehälter | 8 | Geräuschkämpfer |

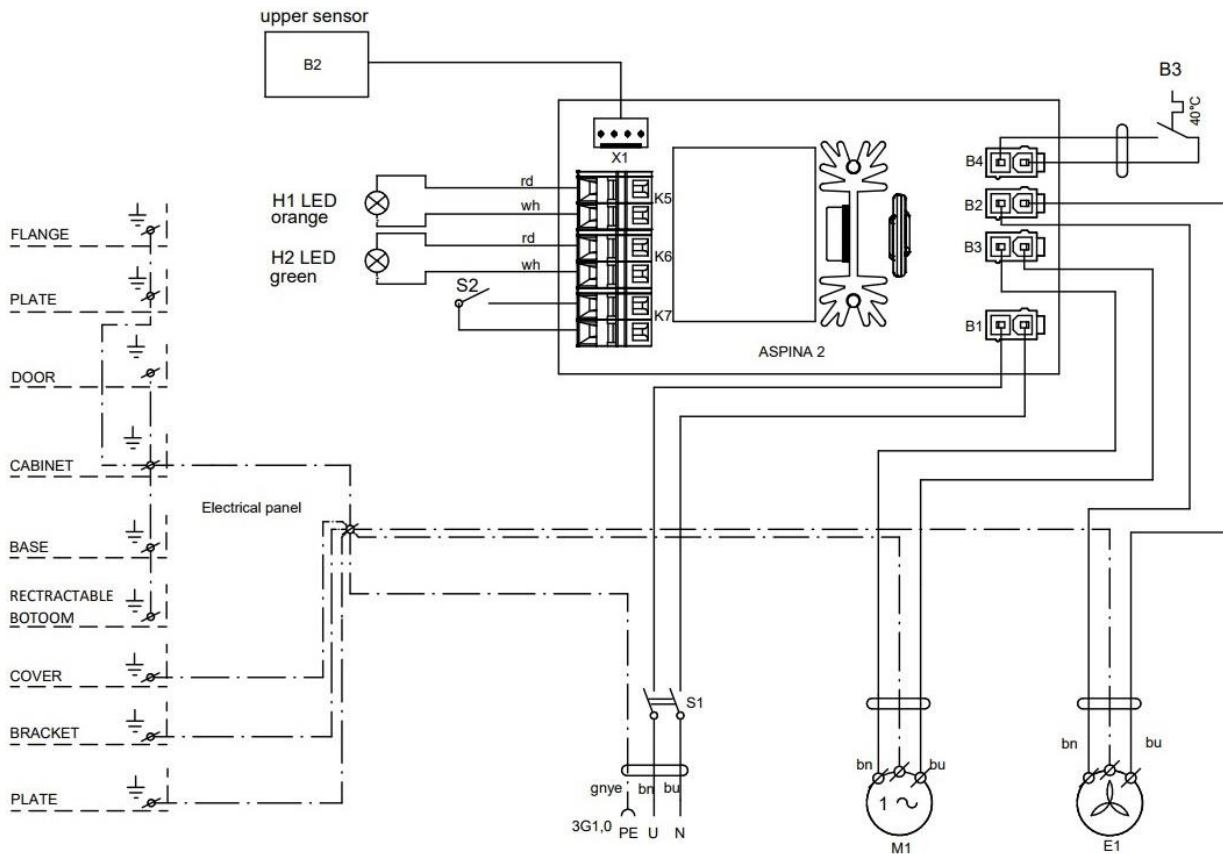
12.2. Elektroschaltplan

DO-M

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

ELEKTRISCHES OBJEKT 1. KAT.

Typ B



Beschreibung der Elektroschaltpläne

M1	Motoraggregat
E1	Lüfter
H1 LED rd	Signalisierungs-LED für das Befüllen des Abscheidebehälters
H2 LED gn	LED für Netzeinschaltung
ASP2 V1	Steuerelektronik
S1	Netzschalter
S2	Schalter im Schlauchhalter
B3	Wärmeschalter
B2	Sensor für das obere Niveau

BETRIEB

Das Gerät darf nur durch geschultes Personal bedient werden!



Stromschlaggefahr!

Bei Gefahr das Gerät vom Stromnetz trennen (Netzstecker ziehen)!



Verbrennungs- oder Brandgefahr.

Das Aggregat weist heiße Oberflächen auf. Bei Berührung besteht Verbrennungsgefahr.



Warnung vor Biogefährdung.

Die inneren Teile der Absauganlage können kontaminiert sein.



Gefahr der Überhitzung der Vorrichtung.

Es ist verboten, die Lüftungsschlitze an den Seiten des Geräteoberteils zu verdecken!



Verletzungsgefahr.

Vor jedem Einschalten des Gerätes ist es erforderlich, zu kontrollieren, ob die Gehäusetür geschlossen ist.



Warnung vor Biogefährdung.

Saugkanülen müssen vor der ersten Verwendung und nach jedem Patienten oder nach jeder Verwendung unter Beachtung der Anweisungen in Kapitel 14.6 einem kompletten Vorbereitungszyklus unterzogen werden.



Gebrauchte Kanülen, die für den Mehrfachgebrauch geeignet sind, müssen nach jedem Patienten gereinigt und dampfsterilisiert werden (siehe Kapitel 14.6).

Die Kanülen müssen nach max. 100 Dampfsterilisierungszyklen ausgewechselt werden.

Die Kanülen müssen vor dem Gebrauch auf sichtbare Anzeichen von Verschleiß überprüft werden. - Verwenden Sie niemals beschädigte Kanülen; diese bitte sofort entsorgen.



Absaugkanülen gelten als Anwendungsteile des Typs B (gemäß IEC 60601-1).

13. BETRIEB DES GERÄTS

Abb. 1: Schalten Sie die zahnärztliche Absauganlage ein, indem Sie den Netzschalter (5) auf die Position I stellen. Die Absauganlage startet automatisch, nachdem der Saugschlauch (6) mit dem Ende (1) aus der Halterung (2) genommen wurde. Das Gerät ist so lange in Betrieb, bis beide Schläuche wieder in die Halterungen eingesetzt werden oder bis der Abscheidebehälter (11) gefüllt ist. Die Kanülenanschlüsse sind mit einem Regler (19) ausgestattet, um den Saugstrom durch die Kanüle nach Bedarf zu regulieren.

Der Füllstatus des Abscheidebehälters wird von der Steuereinheit ausgewertet. Wenn der Abscheidebehälter vollständig gefüllt ist, wird die Ansaugung durch das Aggregat (10) unterbrochen und die orangefarbene Leuchte (4) zum Befüllen des Abscheidebehälters leuchtet auf. Vor dem Entleeren des Abscheidebehälters müssen die Saugenden mit Schläuchen in die Halterung gesteckt und muss der Netzschalter (5) ausgeschaltet werden. Entfernen und entleeren Sie dann den Abscheidebehälter gemäß dem in Kapitel 13.1 beschriebenen Verfahren.

Nach Beendigung der Arbeit die zahnärztliche Absaugung durch Umschalten des Netzschalters (5) in die Stellung O ausschalten und die regelmäßige Wartung (mindestens einmal täglich) durchführen.

13.1. Entnahme und Entleerung des Abscheidebehälters



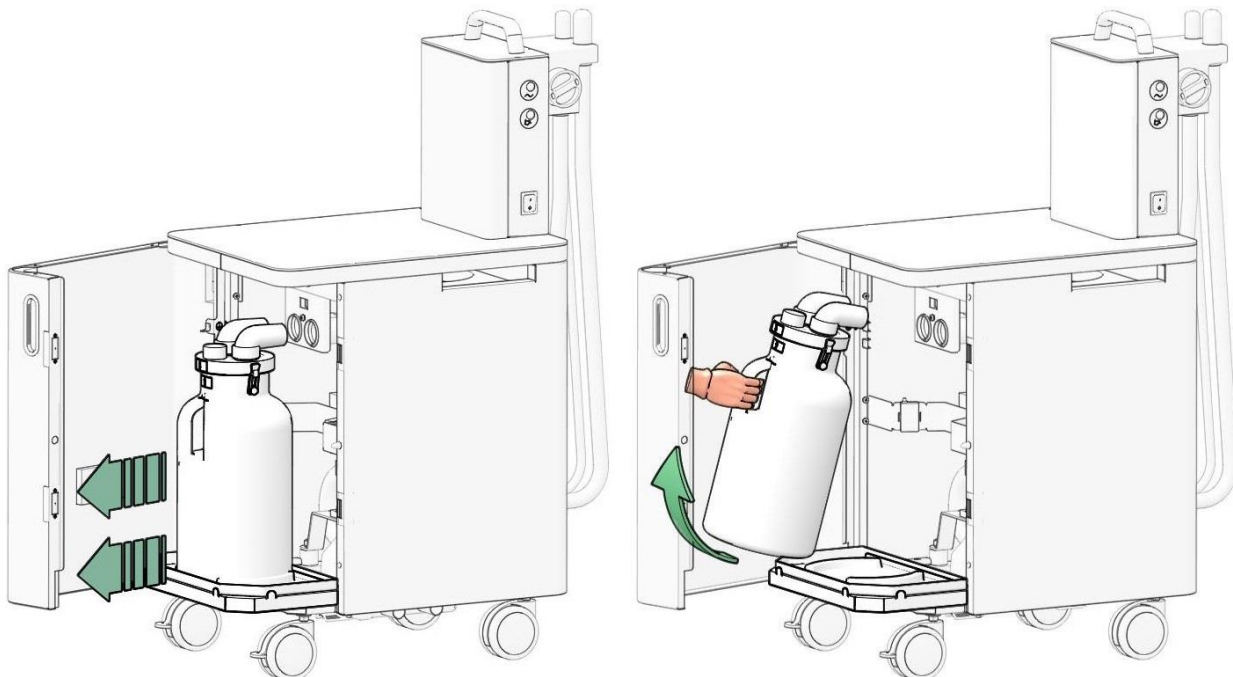
Bei der Handhabung des Trennbehälters ist eine EG-gekennzeichnete persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu verwenden.

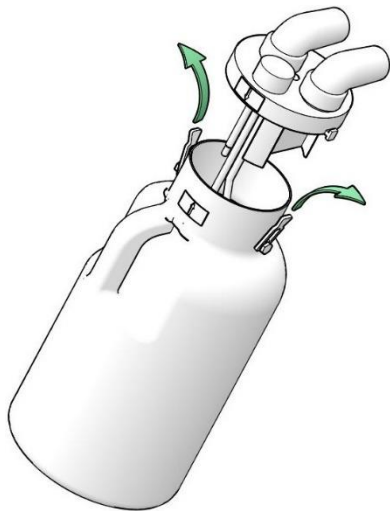


Gefahr des Verschüttens von Flüssigkeiten. Rutschgefahr auf nassen Böden.

Achten Sie darauf, dass der Füllstandssensor die Wand des Abscheidebehälters berührt.

Abb. 6: Herausnehmen und Entleeren des Abscheidebehälters





Öffnen Sie die Tür, ziehen Sie den Abscheidebehälter mit der Ausziehbasis zusammen raus und nehmen Sie den geschlossenen Behälter heraus. Öffnen Sie den Behälter an der Reinigungsstelle, leeren Sie den Abfall aus, spülen Sie ihn mit Wasser aus und verschließen Sie ihn. Stellen Sie den leeren Behälter auf den Sockel, schieben Sie den Behälter mit dem Sockel so hinein, dass der Füllstandssensor die Wand des Abscheidebehälters berührt, und schließen Sie die Tür.

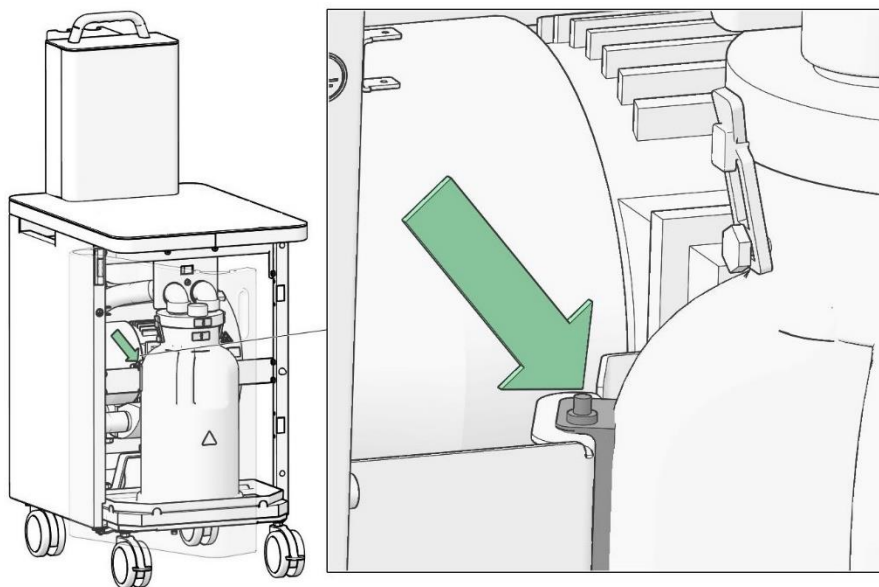
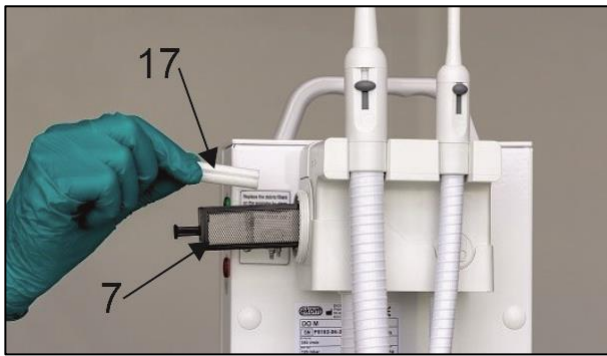


Abb. 7: Richtige Positionierung des Abscheidebehälters

13.2. Einsatz von Antischaum-Tabletten

Unter besonderen Absaugbedingungen kann wegen des Abschaltens der Absauganlage ein gesteigerter Absaug-Kondensatschaum entstehen, wenn der Trennungsbehälter nicht voll ist. Antischaum-Tabletten (17) müssen hinzugegeben werden, um zu verhindern, dass dies geschieht (vgl. grundlegendes Zubehör). Geben Sie diese Tabletten in den Einlaufrost (7). Die Tabletten lösen sich dann langsam im Einlaufrost auf und reduzieren den Absaug-Kondensatschaum erheblich. Die Tabletten fungieren zudem als Desinfektionsmittel.

Zeitplan für das Hinzugeben der Tabletten: Geben Sie nach Abschluss der Arbeit sowie nach dem Reinigen und Desinfizieren der Ausrüstung 1 bis 2 Antischaum-Tabletten in den Einlaufrost (7).

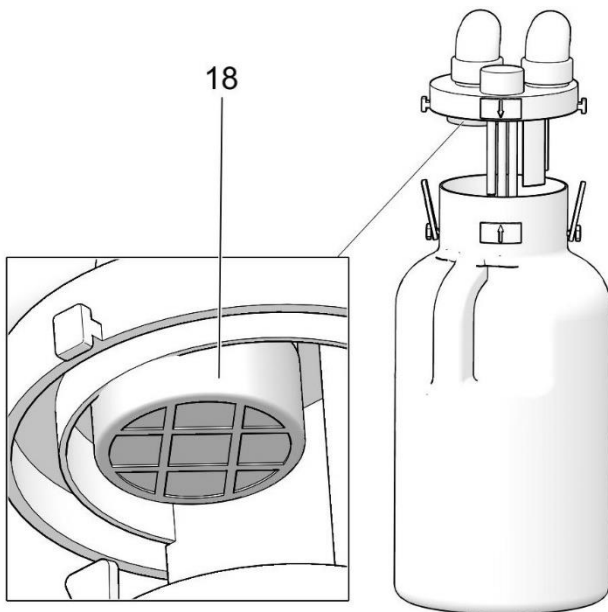


17 Tabletten gegen Schaumbildung Artikelnummer: 099000003-000

Abb. 8: Tabletten gegen Schaumbildung

13.3. Schutzfilter im Abscheidebehälter

Der Filter im Abscheidebehälter ist ein zusätzlicher Schutz für die Saugeinheit, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit aus dem Schaum in die Saugeinheit gerät. Schaum entsteht im Abscheidebehälter unter bestimmten Saugbedingungen. Tabletten, die die Schaumbildung verhindern, werden benutzt, um solch einen Schaum zu entfernen; vgl. Kapitel 13.2.



18 Filter für Abscheidebehälter Artikelnummer: 025200220-000

Abb. 9: Filter für Abscheidebehälter

PRODUKTWARTUNG

14. WARTUNG, REINIGUNG UND DESINFEKTION



Der Bediener muss mindestens alle 24 Monate (EN62353) oder in Intervallen, die durch geltende nationale Rechtsvorschriften vorgegeben sind, das Gerät regelmäßig testen. Die Testergebnisse sind aufzuzeichnen (z. B. gemäß EN 62353, Anhang G), darin sind auch die Messverfahren zu nennen.

Das Gerät wurde so konstruiert und hergestellt, dass nur eine minimale Wartung nötig ist. Die folgenden Arbeiten sind auszuführen, damit eine korrekte und zuverlässige Funktion gewährleistet ist.



Gefahr – unzulässige Arbeiten!

Reparaturarbeiten außerhalb des Rahmenwerks der normalen Wartung (siehe Kapitel 14.1 Wartungsintervalle) dürfen nur von einem qualifizierten Techniker (ein durch den Hersteller autorisiertes Unternehmen) oder vom Kundendienst des Herstellers ausgeführt werden.

Normale Wartungsarbeiten (siehe Kapitel 14.1 Wartungsintervalle) dürfen nur durch einen geschulten Bediener ausgeführt werden.

Verwenden Sie nur Ersatzteile, die vom Hersteller genehmigt wurden.



Vor Arbeiten an dem Gerät muss es vom Stromnetz getrennt werden (Netzstecker ziehen).



Verwenden Sie beim Umgang mit dem Abscheidebehälter, den Filtern oder anderen kontaminierten Teilen der Absauganlage eine EG-gekennzeichnete persönliche Schutzausrüstung (PSA).



Warnung – automatischer Start.

Die Absauganlage wird nach Anheben des Schlauchendes aus dem Schlauchhalter aktiviert. Das Kühlgebläse kann auch dann laufen, wenn die Absauganlage ausgeschaltet ist.



Verbrennungsgefahr.

Teile der Absauganlage sind während oder kurz nach dem Betrieb heiß – berühren Sie diese Teile nicht.

Lassen Sie das Gerät vor Service- und Wartungsarbeiten abkühlen!



Der während der Servicearbeiten ausgebaute Erdungsleiter muss nach Beendigung der Arbeiten wieder in seine ursprüngliche Position gebracht werden.



Warnung vor Biogefährdung.

Die inneren Teile der Absauganlage können kontaminiert sein.

Leeren Sie den Abscheidebehälter und reinigen Sie das Gerät vor jeder Wartung oder Reparatur.

Vor der Reparatur der Absauganlage muss die Anlage zunächst zur Dekontamination an einen Fachbetrieb geschickt werden.

14.1. Wartungsintervalle

Zeitintervall	Ausgeführt durch	Bediener										Qualifizierter Techniker
	Austauschteile-Set	0990000003-000	-	-	-	-	-	0250000001-000	0252000028-000	0252000220-000	-	-
	Kap.	13.2	14.2	13.1	14.3	14.4	14.5	14.7	14.7	14.8	14.6	14
	Alle 2 Jahre											x
	Alle 18 Monate									x		
	Einmal jährlich								x			
	Alle 3 Monate							x				
	max. 100 Dampfreinigungszyklen										x	
	nach Bedarf	x					x					
	Alle 15 Tage				x							
	Einmal täglich		x	x		x						
	Einsatz von Antischaum-Tabletten											
Reinigung des Eingangssiebes		x										
Entleerung des Abscheidebehälters		x										
Dichtungen und Gleitklemmen schmieren				x								
Desinfektion der Schläuche und des Separationsbehälters					x							
Reinigung und Desinfektion von Produktaußenflächen						x						
Austausch des Ausgangsvorfilters												
Austausch des Ausgangsfilters												
Filter im Abscheidebehälter austauschen												
Austausch von Absaugkanülen												
Wiederholten Test ausgeführt entsprechend EN 62353												



Nachfolgende Tätigkeiten müssen unbedingt unter dem Gesichtspunkt der Hygiene durchgeführt werden. Die Tätigkeiten dienen aber auch der Erhaltung der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit der Absaugeinheit.

14.2. Reinigung des Eingangssiebs

Die Feststoffpartikel, die zusammen mit der flüssigen Komponente und der Luft abgesaugt werden, werden während des Betriebs des Geräts im Einlasssieb (7) aufgefangen. Um den Durchfluss in den Saugschläuchen nicht zu verringern, muss das Sieb ordnungsgemäß gereinigt werden (immer nach Ende der Arbeitsschicht – siehe Wartungsintervalle in Kapitel 14.1).

- Nehmen Sie beide Schläuche aus der Halterung (2) und lassen Sie einige Sekunden lang Luft frei durch die Schläuche strömen, um die Feuchtigkeit in den Schläuchen (6) und im Sieb (7) zu reduzieren. (Abb. 10)
- Schalten Sie den Netzschalter (5) aus, indem Sie ihn auf die Position O stellen. (Abb. 1)
- Ziehen Sie die Abdeckung des Einlasssiebs heraus. (Abb. 10)
- Ziehen Sie das Sieb durch Ziehen an der Halterung heraus, entfernen Sie feste Partikel und reinigen Sie das Sieb. (Abb. 10)
- Setzen Sie das Sieb an seinen ursprünglichen Platz in der Halterung und setzen Sie die Abdeckung ein.
- Schalten Sie den Netzschalter (5) ein, indem Sie ihn auf die Position I stellen. (Abb. 1)

Abb. 10: Reinigung des Eingangssiebs



Gefahr von Biogefährdung und Umweltverschmutzung.

Falls eine Absaugung von Amalgampartikeln zu erwarten ist, muss der Einlasssieb in ein verschließbares Gefäß entleert und gemäß den örtlichen Vorschriften an Sammelstellen übergeben werden.

14.3. Dichtungen und Gleitverschlüsse schmieren

Die O-Ringe (Dichtungsringe) und Gleitverschlüsse an den Saugkanülenanschlüssen (Abb. 11) müssen alle 15 Arbeitstage mit einem geeigneten Schmiermittel für zahnmedizinische Anwendungen (z. B. Lubri-Jet Spray) geschmiert werden.

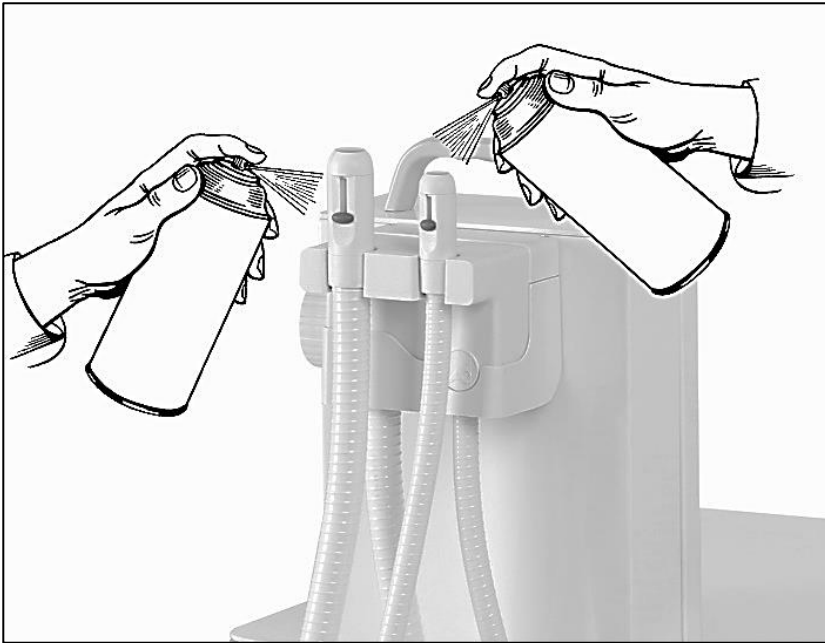


Abb. 11: Dichtungen und Gleitverschlüsse schmieren

14.4. Disinfection of Tubings and Separation Vessel

Zur Desinfektion des Separationsbehälters (11) ist dieser zu entleeren, mit warmem Wasser zu spülen und mechanisch mit warmem Wasser und einem Desinfektionsmittel zu reinigen.

Die Desinfektion der inneren Absaugschläuche und des Abscheidegefäßes sollte gemäß Abschnitt 14.1 erfolgen, jedoch immer am Ende einer Schicht durch Absaugung von warmem Wasser mit einem Desinfektionsmittel mit begrenzter Schaumkraft durch beide Absaugschläuche (6) getrennt. Lassen Sie das Gerät nach der Desinfektion und Reinigung mindestens 5 Minuten lang ohne Flüssigkeitsabsaugung laufen, um die Schläuche und das Gebläse zu trocknen.

Das verwendete Desinfektionsmittel muss gemäß einer gültigen nationalen Gesetzgebung zur Verwendung für desinfizierte Oberflächen und eine Art von Material zugelassen sein. Befolgen Sie für die Verwendung des Desinfektionsmittels die Anweisungen des Herstellers.



Verwenden Sie zur Reinigung und Desinfektion nur für zahnärztliche Absauganlagen zugelassene Produkte, die keine Halogene, organischen Verbindungen und Chlor enthalten.

14.5. Reinigung und Desinfektion von Produktaußenflächen

Zur Reinigung und Desinfektion der Produktaußenflächen nur neutrale Mittel benutzen.



Reinigen Sie das Produkt mit kommerziellen Reinigungsmitteln. Es ist unzulässig, das Produkt mit Reinigungsprodukten zu reinigen, die Scheuermittel, chemische Lösungen und andere aggressive Substanzen enthalten.

14.6. Handhabung und Vorbereitung von Kanülen

Die Anweisungen zur Vorbereitung wurden vom Lieferanten der Kanülen gemäß den Anforderungen der Norm EN ISO 17664 erstellt.



Warnung vor Biogefährdung.

Tragen Sie während der Vorbereitungsphase für Saugkanülen grundsätzlich eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) mit EC-Kennzeichnung.

TYP / HERSTELLER DER KANÜLEN, DIE ZU DEM PRODUKT GELIEFERT WERDEN	Typ: Monoart Absaugkanüle EM21 22910103, Monoart Absaugkanüle EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italien Tel.(+39) 0444 656185 www.euronda.com
HINWEISE	• Fabrikneue bzw. unbenutzte Vorrichtungen an einem trockenen, sauberen und geschützten Ort aufbewahren. • Nur Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel mit CE-Kennzeichnung benutzen, die zum Einsatz mit Polypropylen (PP) geeignet sind. Die Anweisungen des Herstellers zur Konzentrierung, Temperatur und Einwirkungszeit beachten. • Die Vorrichtung nach Gebrauch sofort aufnehmen und reinigen. Getrocknete oder festsitzende Rückstände können die Reinigung erschweren oder unwirksam machen. • Für die Reinigung keine Metallbürsten verwenden. • - Wenn die Vorrichtung beschädigt ist, diese nicht mehr verwenden, sondern sofort entsorgen.
TRANSPORT NACH DER VERWENDUNG	Die Vorrichtung nach der Verwendung im dafür vorgesehenen, mit Desinfektionsmittel gefüllten Behälter aufheben. Dabei die vom Hersteller angegebene Konzentrierung und Lagerdauer beachten.
VORBEREITUNG FÜR DIE REINIGUNG	Wenn notwendig, den größten Schmutz von der Vorrichtung entfernen und diese anschließend unter laufendem Wasser abspülen.
MANUELLE REINIGUNG	• Die Vorrichtung mit einer Nylon-Bürste und Reinigungsmittel/Desinfektionsmittel (das für Polypropylen (PP) geeignet ist) solange säubern, bis alle Unreinheiten entfernt sind. Für die Innenseite eine Flaschenbürste benutzen. • Sorgfältig mit laufendem Wasser spülen (Wasser guter mikrobiologischer Qualität), bis alle Reinigungsmittel-/Desinfektionsmittlrückstände entfernt sind. • Mit Druckluft trocknen.

REINIGUNG ULTRASCHALL	MIT	- Die Vorrichtung in einen gelochten Korb legen und in die Ultraschallwanne einführen. Diese mit für Polypropylen (PP) geeignetem Reinigungs- oder Desinfektionsmittel auffüllen. - Den Waschzyklus laut Herstelleranweisungen einstellen. Die Temperaturen sollten jedoch 45°C nicht überschreiten. - Sorgfältig mit laufendem Wasser spülen (Wasser guter mikrobiologischer Qualität), bis alle Reinigungsmittelrückstände entfernt sind. - Überprüfen, dass die Vorrichtung keine Schmutzrückstände aufweist. Unter Umständen den Reinigungszyklus wiederholen. - Mit Druckluft trocknen. Anmerkung: Die Ultraschall-Reinigung kann auch als Ergänzung zur manuellen und automatischen Reinigung bzw. Desinfektion eingesetzt werden.
REINIGUNG THERMODESINFEKTOR	MIT	Zur Reinigung und Desinfektion einen Apparat benutzen, der der EN ISO 15883 entspricht. - Die Vorrichtung mit den vorgesehenen Halterungen so anordnen, dass die internen Oberflächen gespült und das Wasser abfließen kann. - Bei der Einstellung des Reinigungs-/Desinfektionszyklus und der Auswahl der Reinigungsmittel die Herstellerangaben beachten. - Nach Zyklusende überprüfen, dass die Vorrichtung keine Schmutzrückstände aufweist. Notwendigenfalls den Reinigungszyklus wiederholen.
ÜBERPRÜFUNG FUNKTIONSKONTROLLE	UND	Eine visuelle Kontrolle durchführen, um festzustellen, ob die Unversehrtheit und Reinheit der Vorrichtung gegeben ist. Beschädigte oder verschlissene Vorrichtungen entsorgen.
VERPACKUNG		Eine Verpackung auswählen, die für die Vorrichtung und das Sterilisationsverfahren geeignet ist. Die Verpackung muss ein CE-Kennzeichen aufweisen und der Richtlinie 93/42/EWG sowie deren nachfolgenden Änderungen entsprechen. Ausreichend Platz frei lassen, um Spannungen durch die Versiegelung zu vermeiden.
DAMPFSTERILISATION		Dampfsterilisation mit fraktioniertem Vorvakuum in einem mit der EN 13060 oder der EN 285 konformen Gerät und unter Einhaltung der Sterilisationsverfahren gemäß der EN ISO 17665-1. - Zyklus vom Typ B verwenden. - Sterilisationstemperatur: 134°C - Einwirkdauer: 5 Minuten - Trockendauer: 10 Minuten
MAXIMALE LEBENSDAUER		100 Zyklen

LAGERUNG

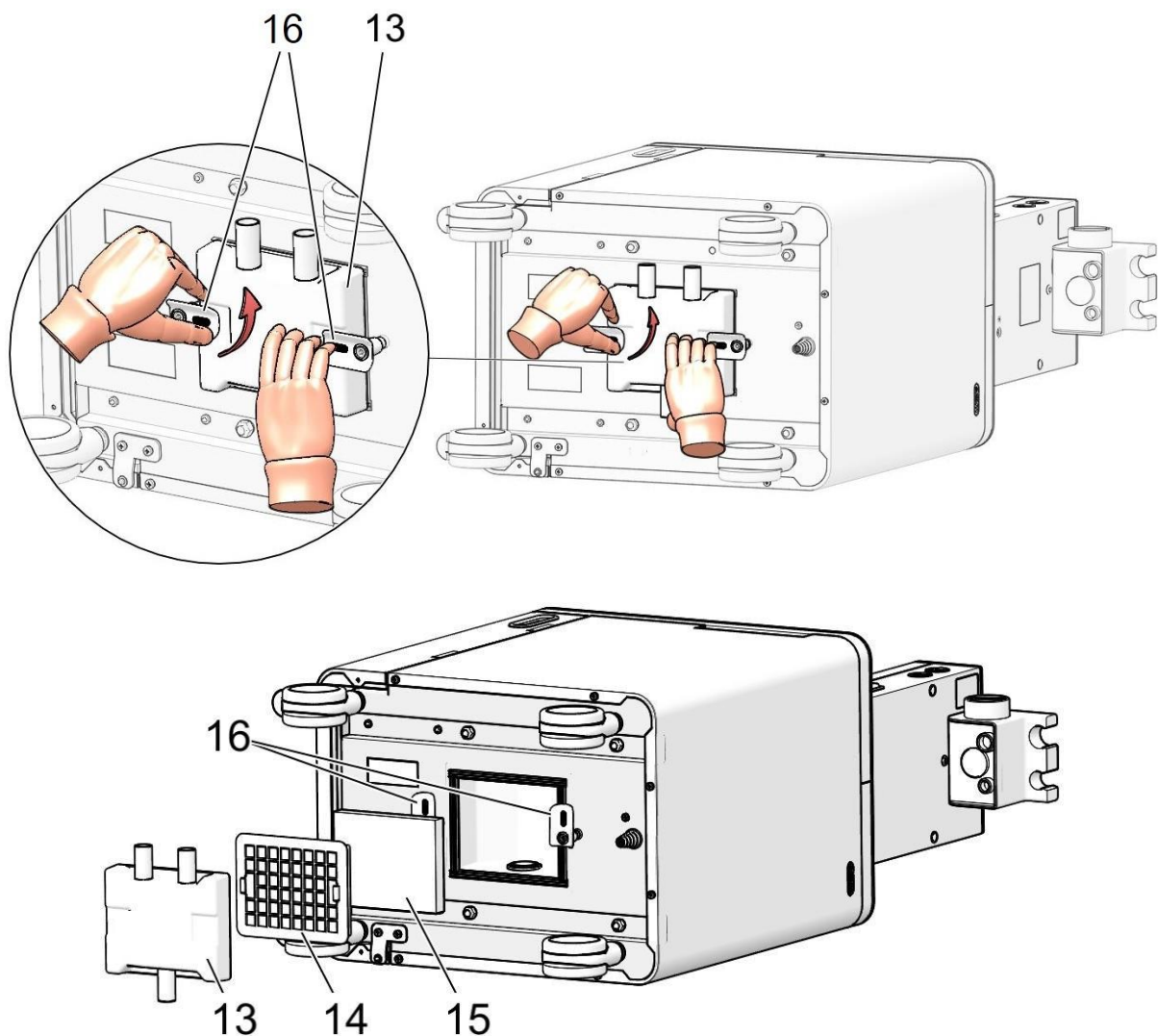
Die Lagerdauer in Übereinstimmung mit dem benutzten Verpackungstyp und dem Lagerort einhalten. Die Verpackung muss an einem staubfreien und trockenen Ort gelagert werden, an dem kein Risiko einer erneuten Verunreinigung besteht.

14.7. Austausch des Auslassfilters und des Vorfilters



Risiko für biologische Kontamination.

Wird das Austauschintervall des Ausgangsfilters (HEPA) nicht beachtet, kann dies zur Verschmutzung der Umgebungsluft führen.



14 Bakterienfilter am Auslass

Artikelnummer: 025200028-000

15 Auslass-Vorfilter

Artikelnummer: 025000001-000

Abb. 12: Austausch des Auslassfilters und des Vorfilters

Der Auslassfilter (14) und der Vorfilter (15) müssen entsprechend den Intervallen in Kapitel 14.1 gewechselt werden

- Schalten Sie den Netzschalter (5) aus, indem Sie ihn auf die Position O stellen. (Abb. 1)

- Legen Sie das Gerät auf die Seite, sodass der Vorfilter und der Filter (14) am Boden der Absaugbasis zugänglich sind. (Abb. 12)
- Fassen Sie mit einer Hand den Filterhalter (13) und drehen Sie mit der anderen Hand die Klammern (16) um ca. 90°, während Sie daran ziehen. (Abb. 12)
- Entfernen Sie den Filterhalter zusammen mit dem Auslassfilter. Lösen Sie den Auslassvorfilter aus dem Hohlraum, in dem sich der Auslassfilter befand.
- Kontrollieren Sie den Auslassfilter auf Verschmutzung. Ersetzen Sie den verschmutzten Filter durch einen neuen.
- Legen Sie den Auslassfilter in den Filterhalter, setzen Sie den neuen Auslass-Vorfilter auf den Filter (richten Sie den Auslass-Vorfilter mit dem Klebeband zum Filter hin aus) und setzen Sie das gesamte Set auf diese Weise in den Hohlraum ein. Drehen Sie die Klemmen um ca. 90° zurück, sodass sie in die Aussparungen im Filterhalter einrasten.
- Legen Sie das Produkt auf die Rollen und schalten Sie den Netzschalter ein, indem Sie ihn auf die Position I stellen.

14.8. Auswechseln des Filters im Abscheidebehälter

- Öffnen Sie den Abscheidebehälter, ziehen Sie den verschmutzten Filter in Pfeilrichtung aus dem Behälterdeckel und setzen Sie an seiner Stelle einen neuen Filter ein.

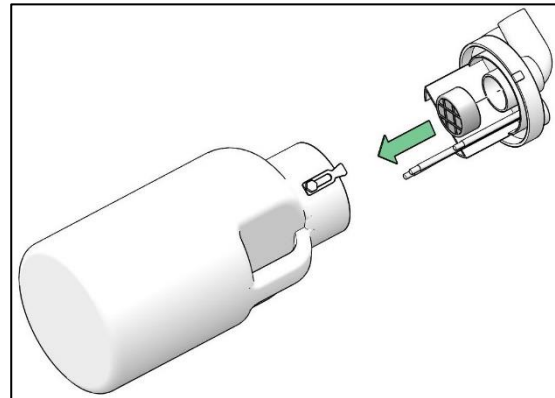


Abb. 13: Auswechseln des Filters im Abscheidebehälter

15. LANGFRISTIGE AUßERBETRIEBNAHME

Wird die zahnärztliche Absauganlage für längere Zeit außer Betrieb genommen, reinigen und desinfizieren Sie alle Teile wie in den Kapiteln 14.2, 14.4 beschrieben. Schalten Sie dann den Netzschalter (5) auf die Position I, nehmen Sie die Saugschläuche (6) aus der Halterung (2) und lassen Sie die Luft durch sie hindurchströmen (für 15–20 Minuten), um sicherzustellen, dass das Absaugsystem vollständig trocken ist. Bewahren Sie anschließend die Schläuche in der Halterung auf, schalten Sie den Netzschalter auf die Position O und trennen Sie das Gerät vom Netz (Netzstecker ziehen).

16. ENTSORGUNG DES GERÄTS

- Das Gerät vom elektrischen Netz trennen!
- Die Regeln der persönlichen Hygiene bei der Arbeit mit kontaminierten Materialien einhalten.
- Reinigen Sie das Gerät gemäß Kapitel 14.
- Trennung, Kennzeichnung, Verpackung und Dekontaminierung aller kontaminierten Teile nach geltenden nationalen Vorschriften sicherstellen.
- Die dekontaminierten Kunststoffteile des Absaugsystems können recycelt werden.
- Entsorgen Sie elektronische Schaltkreise und Bauteile so, wie Sie auch Elektronikschrott

entsorgen würden.

- Andere Metallteile können als normaler Metallschrott entsorgt werden.



Gefahr von Biogefährdung und Umweltverschmutzung.

Innenteile des Absaugsystems können mit biologischem Material kontaminiert sein. Geben Sie das System zur Dekontamination an ein Spezialunternehmen, bevor Sie das Gerät aussortieren und entsorgen

FEHLERBEHEBUNG

Bevor Sie Arbeiten an dem Gerät vornehmen, trennen Sie es zunächst von der Stromversorgung (Netzstecker ziehen).



Die Fehlerbehebung darf nur von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden.



Gefahr von Biogefährdung und Umweltverschmutzung.

Einhaltung der Regeln für persönliche Hygiene bei Arbeiten mit kontaminiertem Material. Trennung, Kennzeichnung, Verpackung und Dekontamination von kontaminierten Teilen gemäß gesetzlichen Vorschriften.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNGSWEISE
Die Absauganlage ist nicht betriebsbereit	Fehlende Netzspannung, unterbrochene Stromversorgung	Prüfen Sie das Vorhandensein der Netzspannung in der Steckdose, prüfen Sie das Sicherungselement in der elektrischen Verteilung (Sicherung, Schutzschalter)
	Netzschalter aus	Prüfen Sie die Stellung des Netzschalters (5) (Position I), schalten Sie den Netzschalter ein (die Netzanzeige (3) leuchtet auf)
	Beschädigtes Netzkabel	Lassen Sie das beschädigte Teil professionell ersetzen
	Lose Klemmenblockklemme	Ziehen Sie die Klemmen fest
	Beschädigte Motorwicklung, beschädigter Thermoschutz	Lassen Sie die Absauganlage professionell ersetzen (10)
	Defekte Netzsicherung des Geräts	Prüfen Sie den Zustand der Netzsicherung, wechseln Sie die defekte Sicherung aus (2 x T 6,3 A Sicherungen befinden sich im oberen, verjüngten Teil der Absauganlage)
	Gefüllter Abscheidebehälter	Entleeren Sie den Inhalt des Abscheidebehälters (11)
	Hohe Stromaufnahme	Beschädigter Anlaufkondensator; lassen Sie den Kondensator professionell austauschen
	Absauganlage ist/war mit Flüssigkeit überschwemmt	Übergeben Sie die Absauganlage zur Reparatur an einen autorisierten Dienstleister – beachten Sie die Regeln zum Umgang mit kontaminierten Materialien
	Defekte automatische Steuereinheit	Lassen Sie das beschädigte Teil professionell ersetzen

Die Absauganlage schaltet ohne Abnehmen des Saugschlauchs (6)	Defekter Mikroschalter in der Saugschlauchhalterung (2)	Lassen Sie das beschädigte Teil professionell ersetzen
	Schranktür falsch geschlossen	Schließen Sie die Schranktür
Die Absauganlage ist laut	Beschädigte Lager des Ansaugsystems (10)	Übergeben Sie die Absauganlage zur Reparatur an einen autorisierten Dienstleister – beachten Sie die Regeln zum Umgang mit kontaminierten Materialien
	Unzureichend montierter Filterhalter	Bringen Sie den Filterhalter (13) in die richtige Position.
	Schlecht sitzender Deckel des Abscheidebehälters	Bringen Sie den Deckel des Abscheidebehälters (11) in die richtige Position
	Absauganlage ist/war mit Flüssigkeit überschwemmt	Übergeben Sie die Absauganlage zur Reparatur an einen autorisierten Dienstleister – beachten Sie die Regeln zum Umgang mit kontaminierten Materialien
	Auslassvorfilter ist verstopft	Tauschen Sie den Vorfilter (15) aus (siehe Wartungsintervalle in Kapitel 14.1)
Verminderte Leistung der Absauganlage Die Absauganlage ist nicht betriebsbereit	Auslassfilter ist verstopft	Tauschen Sie den Filter (14) aus (siehe Wartungsintervalle im Kapitel 14.1)
	Fehlende Netzspannung, unterbrochene Stromversorgung	Prüfen Sie das Vorhandensein der Netzspannung in der Steckdose, prüfen Sie das Sicherungselement in der elektrischen Verteilung (Sicherung, Schutzschalter)
	Netzschalter aus	Prüfen Sie die Stellung des Netzschalters (5) (Position I), schalten Sie den Netzschalter ein (die Netzanzeige (3) leuchtet auf)
	Beschädigtes Netzkabel	Lassen Sie das beschädigte Teil professionell ersetzen

17. REPARATURDIENST

Reparaturen während der Garantielaufzeit und danach sind vom Hersteller, seinem autorisierten Vertreter oder von durch den Lieferanten zugelassenen Servicemitarbeitern durchzuführen.

Achtung!

Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen der Gerätschaft ohne Vorankündigung vor. Änderungen beeinträchtigen nicht die Funktionen des Geräts.

TABLES DES MATIÈRES

INFORMATIONS IMPORTANTES	69
1. CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DES DIRECTIVES DE L'UNION EUROPÉENNE	69
2. UTILISATION PRÉVUE.....	69
3. CONTRE-INDICATIONS ET EFFETS SECONDAIRES	69
4. SYMBOLES	69
5. AVERTISSEMENTS.....	70
6. CONDITIONS D'ENTREPOSAGE ET DE TRANSPORT	72
DESCRIPTION DU PRODUIT	73
7. FONCTION DU PRODUIT.....	73
DONNÉES TECHNIQUES	76
INSTALLATION	80
8. CONDITIONS D'INSTALLATION	80
9. RACCORDS PNEUMATIQUES.....	82
10. RACCORDEMENT ELECTRIQUE	82
11. MISE EN SERVICE	82
12. SCHÉMAS PNEUMATIQUES ET ÉLECTRIQUES	84
FONCTIONNEMENT.....	86
13. FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT	86
MAINTENANCE DE L'APPAREIL	90
14. ENTRETIEN, NETTOYAGE ET DÉSINFECTION	90
15. ARRÊT PROLONGÉ.....	98
16. MISE AU REBUT DE L'APPAREIL.....	98
DÉPANNAGE	99
17. SERVICE DE REPARATION.....	100

INFORMATIONS IMPORTANTES**1. CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DES DIRECTIVES DE L'UNION EUROPÉENNE**

Ce produit satisfait aux exigences de la directive relative aux dispositifs médicaux (93/42/CEE). Par ailleurs, il est sécurisé pour l'utilisation prévue, sous réserve du respect des consignes de sécurité.

2. UTILISATION PRÉVUE

L'appareil d'aspiration dentaire DO-M est conçu pour aspirer, séparer et retenir les particules solides et liquides générées lors d'interventions dentaires.



Risk of injury or equipment damage.

The device must not be used to suction aggressive, flammable and explosive mixtures.

Toute utilisation non préconisée du produit est considérée comme une utilisation inappropriée.

Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation incorrecte ou du non-respect des instructions énoncées dans ce manuel d'utilisation. Tous les risques sont à la charge exclusive de l'utilisateur/opérateur.

3. CONTRE-INDICATIONS ET EFFETS SECONDAIRES

Il n'existe aucune contre-indication, ni aucun effet secondaire répertorié.

4. SYMBOLES

Les symboles et marques suivants sont utilisés dans le manuel d'utilisation, sur l'appareil et son emballage:



Avertissements généraux



Attention



Danger, risque d'électrocution



Mise en garde! Surface chaude



Risque de danger biologique



Reportez-vous au manuel d'instructions



Porter des gants de protection



Porter un masque



Débrancher la fiche secteur de la prise électrique



Marquage CE

MD	Dispositif médical
SN	Numéro de série
REF	Numéro d'article
UDI	Identifiant unique des dispositifs
CH REP	Mandataire suisse
CH 	Importateur suisse
	Raccordement à la terre
	Coupe-circuit
	Voyant de secteur
	Signalisation de remplissage du récipient de séparation
	Pièce appliquée de type B
	Fait référence à un appareil médical n'ayant pas subi de stérilisation
	Stérilisable dans un stérilisateur à vapeur (autoclave) à une température indiquée
	Étiquette relative à la manipulation sur l'emballage – fragile
	Étiquette relative à la manipulation sur l'emballage – placer ce côté vers le haut
	Étiquette relative à la manipulation sur l'emballage – maintenir au sec
	Étiquette relative à la manipulation sur l'emballage – limites de température
	Étiquette relative à la manipulation sur l'emballage – empilage limité
	Étiquette de l'emballage – matériau recyclable
	Fabricant

5. AVERTISSEMENTS

Le produit est conçu et fabriqué de sorte à ne présenter aucun danger pour l'utilisateur et son environnement lorsqu'il est utilisé de la façon prescrite. Gardez les avertissements suivants à l'esprit.

5.1. Avertissements généraux

LISEZ ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'UTILISATION AVANT D'UTILISER L'APPAREIL ET CONSERVEZ-LE POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE!

- Le manuel de l'utilisateur permet l'installation, l'utilisation et la maintenance appropriées du produit. L'utilisation stricte de ce manuel vous fournira les informations nécessaires pour une utilisation correcte du produit aux fins prévues.
- Conservez l'emballage d'origine pour le retour éventuel du produit. Seul l'emballage d'origine garantit la protection adéquate de l'appareil pendant le transport. S'il est nécessaire de retourner le produit au cours de la période de garantie, le fabricant n'est nullement responsable des dommages consécutifs à l'utilisation d'un emballage inapproprié.
- La présente garantie ne couvre pas les dommages dus à l'emploi d'accessoires autres que ceux indiqués ou recommandés par le fabricant.
- Le fabricant garantit uniquement la sécurité, la fiabilité et le fonctionnement du produit, sous réserve que:
 - les installations, les nouveaux réglages, les modifications, les développements et les réparations soient confiés au fabricant ou à un organisme agréé par le fabricant,
 - le produit soit utilisé conformément au manuel de l'utilisateur.
- Le présent manuel de l'utilisateur présente, au moment de son impression, la configuration du produit, ainsi que sa conformité avec les normes techniques et de sécurité applicables. Le fabricant se réserve tous les droits sur la protection de sa configuration, des méthodes d'installation et des dénominations utilisées.
- Cette notice d'utilisation est l'originale et sa traduction a été réalisée à l'aide des meilleures connaissances disponibles. En cas d'incertitude, la version slovaque doit être utilisée.

5.2. Avertissements généraux de sécurité

Le fabricant a conçu et fabriqué le produit de sorte à minimiser tous les risques lorsqu'il est utilisé correctement et aux fins envisagées. Le fabricant considère qu'il relève de sa responsabilité de décrire les mesures générales de sécurité suivantes.

- L'utilisation du produit doit respecter toutes les lois et réglementations locales en vigueur. L'opérateur et l'utilisateur sont tenus de respecter tous les règlements pertinents dans l'intérêt de l'exécution sûre de leurs travaux.
- Seule l'utilisation des pièces d'origine peut garantir la sécurité du personnel utilisateur et le fonctionnement sans faille du produit lui-même. Seuls les accessoires et pièces mentionnés dans la documentation technique ou explicitement agréés par le fabricant doivent être utilisés.
- L'opérateur doit s'assurer que l'appareil fonctionne de façon correcte et sûre avant chaque utilisation.
- L'utilisateur doit parfaitement comprendre le fonctionnement de l'appareil.
- Évitez d'utiliser le produit dans des environnements présentant un risque élevé d'explosion.
- L'utilisateur doit informer immédiatement le fournisseur de tout problème en lien direct avec l'utilisation de l'appareil.
- Tout incident grave survenu en relation avec l'appareil doit être signalé au fabricant et aux autorités compétentes de l'état membre dans lequel l'utilisateur et / ou le patient réside.

5.3. Avertissements de sécurité concernant la protection face au courant électrique

- L'appareil doit être uniquement branché à une prise correctement installée et mise à la terre.
- Avant de brancher le produit, assurez-vous que la tension et la fréquence indiquées sur le produit sont identiques aux valeurs du réseau électrique.
- Il faut vérifier que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé avant de mettre le produit en service. Un cordon d'alimentation endommagé doit être remplacé par un professionnel.
- Débranchez immédiatement le produit du secteur (retirez le cordon d'alimentation de la prise) en cas de situations dangereuses ou de dysfonctionnement technique.
- Pendant les réparations et l'entretien, assurez-vous que:
 - la fiche principale n'est plus raccordée à la prise d'alimentation,
 - réservoir de séparation vidé et équipement nettoyé si possible.
- Le produit doit uniquement être installé par un technicien qualifié.

6. CONDITIONS D'ENTREPOSAGE ET DE TRANSPORT

L'installation est livrée par le constructeur en emballage de transport. qui le protège contre tout endommagement durant le transport.



Lors du transport, n'utiliser, si possible, que l'emballage d'origine.

Transporter l'aspirateur dentaire toujours en position verticale.



Pendant le transport et le stockage, protéger l'aspirateur dentaire contre l'humidité, les impuretés et les températures excessives.

L'aspirateur dans son emballage d'origine ne peut être entreposé que dans des locaux secs, chauds et sans poussières.



Garder l'emballage, si possible. Dans le cas contraire, détruire le matériel d'emballage de manière à ne pas polluer l'environnement. Le carton de transport peut être recyclé.



Risque de déversement de liquide.

L'aspirateur dentaire mobile ne peut être transporté qu'avec le réservoir de séparation vide.

Avant le transport, il est impératif de vidanger le contenu du réservoir de séparation



Le stockage ou le transport de l'appareil dans des conditions autres que celles spécifiées ci-dessous est interdit.

6.1. Conditions ambiantes

Les produits ne peuvent être stockés et transportés que dans des véhicules exempts de toute trace de substances chimiques volatiles dans les conditions climatiques suivantes:

Température	-25 °C à +55 °C, 24 h jusqu'à +70 °C
Humidité relative	90 % max. (sans condensation)

DESCRIPTION DU PRODUIT

L'unité d'aspiration dentaire DO-M est un dispositif d'aspiration mobile individuel avec son propre récipient de séparation. Il comprend un support de tuyau d'aspiration avec canules d'aspiration. Il comprend un support de tuyau d'aspiration avec des connecteurs pour des canules d'aspiration. Une fois les canules connectées, l'appareil permet d'extraire, de séparer et de collecter les déchets dans le récipient de séparation intégré. Sa mobilité permet un transport facile entre différents lieux de travail et l'appareil peut être utilisé plus particulièrement lorsqu'un système d'extraction central n'est pas disponible.

Fig. 1: Une unité d'extraction refroidie par ventilateur (10) et le récipient de séparation (11) qui recueille les déchets se trouvent à l'intérieur de l'armoire. Dans la partie inférieure — sous l'armoire — se trouve un silencieux avec un filtre de sortie (14) et un préfiltre (15) qui assurent la filtration de l'air provenant du système d'extraction. Dans la partie supérieure (fuselée) du tuyau d'aspiration se trouve un support de tuyau d'aspiration (2) avec canules d'aspiration (1a) et une unité de contrôle. Sur le côté se trouvent un interrupteur secteur (5), un voyant de secteur (3) et un indicateur de l'état de remplissage du récipient de séparation (4).

7. FONCTION DU PRODUIT

7.1. Description de la fonction

Fig. 1: Lorsque l'interrupteur secteur (5) est en position I, le voyant de secteur (3) s'allume. Lorsque le tuyau d'aspiration (6) est retiré du support (2), le système d'extraction (10) est activée et le vide est créé au niveau du buchon d'aspiration (1). Lorsque le tuyau d'aspiration est réinséré dans le support, le système d'extraction s'éteint. Lorsque le récipient de séparation (11) est complètement rempli de déchets, le système d'extraction s'éteint et le voyant de remplissage du récipient de séparation (4) s'allume. Lors de périodes de fonctionnement prolongées, la température de l'armoire peut augmenter et le ventilateur de refroidissement s'enclenche alors automatiquement. Le ventilateur s'éteint automatiquement lorsque la température de l'armoire baisse.

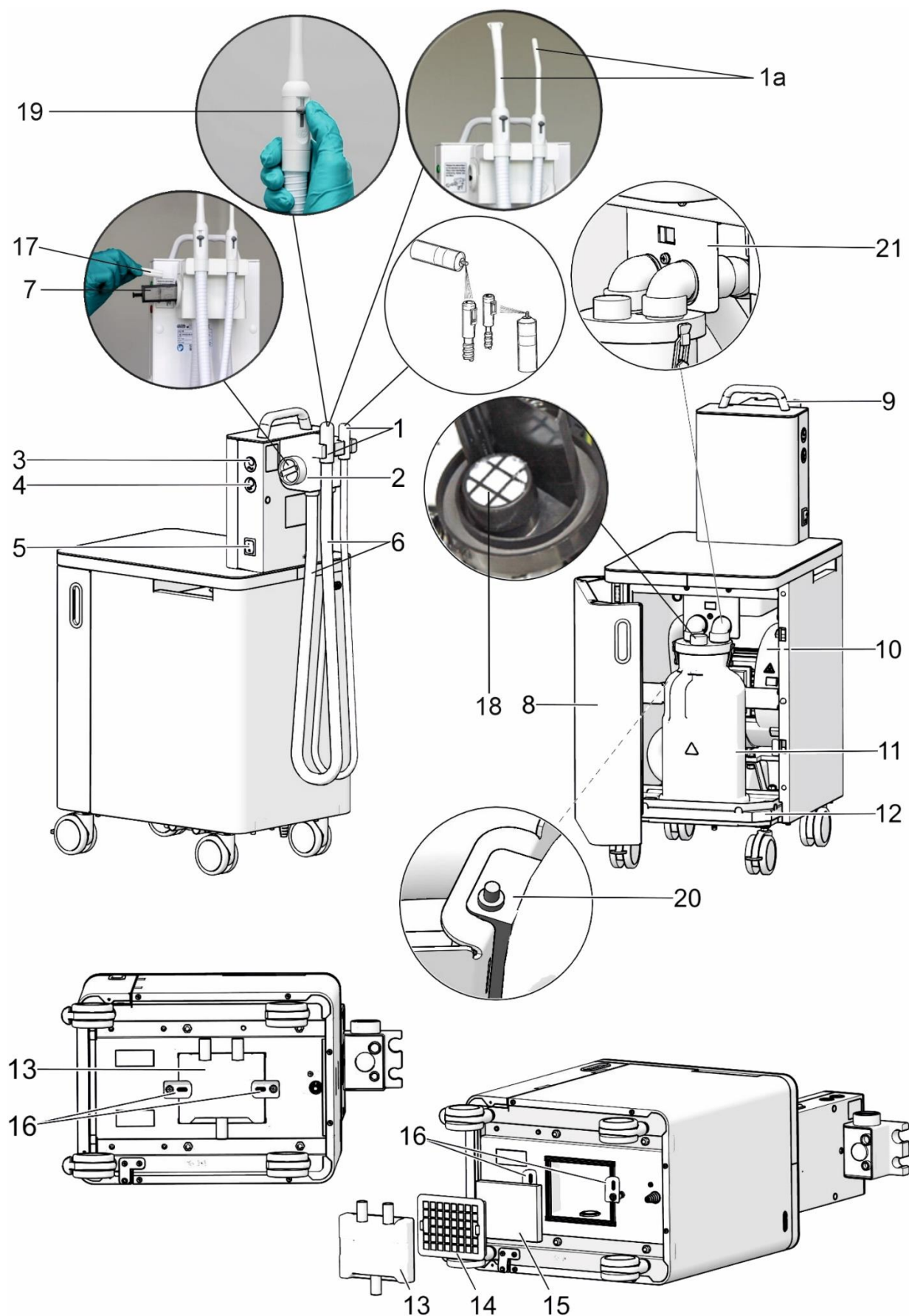
7.2. Description détaillée du rôle de la pièce d'extraction

Fig. 1: L'air aspiré et les déchets extraits de la cavité buccale s'écoulent à travers le système de tuyau de l'installation (1) dans le filtre d'entrée (7) qui capture les solides. L'air aspiré et les déchets, comprenant les solides de plus de 2 mm extraits, s'écoulent dans la cuve de séparation (11) où les déchets sont séparés de l'air aspiré et capturés dans la cuve de séparation.

L'air aspiré s'écoule à travers le filtre (18) dans le couvercle de la cuve de séparation située à l'intérieur de l'unité d'aspiration (10), à partir de laquelle il est évacué par l'intermédiaire d'un silencieux. L'air évacué traverse un pré-filtre de sortie (15) et un filtre bactériologique de sortie (14). L'air préfiltré est soufflé dans l'espace ouvert sous l'appareil d'aspiration dentaire.

Description de figure 1

- | | |
|--|---|
| 1. Bornes de raccordement pour canules | 11. Récipient de séparation |
| 1a Canule d'aspiration | 12. Socle extractible avec cuvette |
| 2. Porte-tuyau | 13. Porte-filtre |
| 3. Voyant de secteur | 14. Filtre bactériologique de sortie |
| 4. Signalisation de remplissage du récipient de séparation | 15. Préfiltre de sortie |
| 5. Interrupteur secteur | 16. Accessoires |
| 6. Tuyaux d'aspiration | 17. Comprimés antimousses |
| 7. Crépine d'entrée | 18. Filtre pour récipient de séparation |
| 8. Portes | 19. Régulateur de vide |
| 9. Poignée de manutention | 20. Capteur de niveau |
| 10. Système d'aspiration | 21. Porte-flexible, complet |

Fig. 1: L'aspirateur dentaire mobile DO-M

DONNÉES TECHNIQUES

Les produits sont conçus pour fonctionner dans des pièces intérieures sèches, ventilées et exemptes de poussière dans les conditions climatiques suivantes:

Température +5 °C à +40 °C

Humidité relative 70 % maximum

		DO-M
Tension nominale, fréquence	V, Hz	230, 50
Courant Nominal	A	3,1
Maximal admission	l/min	1100
Maximal hypotension	kPa	12
Niveau sonore	dB(A)	≤48
Mode de fonctionnement du l'aspirateur		continu S 1
Dimensions du l'aspirateur L x l x h	mm	350x575x890
Poids du l'aspirateur	kg	32
Classe de protection contre les chocs électriques selon EN 60601-1 (IEC 60601-1)		Catégorie I
Type de pièces appliquées conformes à la norme STN EN 60601-1 (IEC 60601-1)		B
Classification selon la DDM ("MDD") 93/42/ CEE, 2007/47 CE		Ila

Clarté de la compatibilité électromagnétique (cem)

Dé Le dispositif médical nécessite une précaution particulière concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) et doivent être installés et mis en service conformément aux informations CEM fournies ci-dessous.

Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Conformément à IEC 60601-1-2:2014 - Appareils électromédicaux – Partie 1-2: Règles générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale: Perturbations électromagnétiques - Exigences et essais		
L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'appareil utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, les émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec l'équipement électronique se trouvant à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	L'appareil est adapté à une utilisation dans toutes les installations, y compris les installations résidentielles et celles directement raccordées au réseau public d'alimentation basse tension qui alimente les bâtiments utilisés à des fins résidentielles.
Émissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Variations de tension / émissions flicker CEI 61000-3-3	L'appareil ne devrait pas créer de flickers, étant donné que le débit du courant est à peu près constant après la mise en marche.	

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Conformément à IEC 60601-1-2:2014 - Appareils électromédicaux – Partie 1-2: Règles générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale: Perturbations électromagnétiques - Exigences et essais			
L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601-1-2	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 15 kV air	Les sols doivent être en bois, béton ou carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être supérieure ou égale à 30 %.
Transitoires électriques rapides / en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée / sortie	± 2 kV Fréquence de répétition de 100 kHz Appliqué au raccordement au réseau électrique	La qualité de l'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension CEI 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	± 1 kV L-N ± 2 kV L-PE; N-PE Appliqué au raccordement au réseau électrique	La qualité de l'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, courte interruption, et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 60601-4-11	$U_T=0\%$, 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315°) $U_T=0\%$, 1 cycle $U_T=70\%$ 25/30 cycles (à 0°) $U_T=0\%$, 250/300 cycles	$U_T \geq 95\%$, 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315°) $U_T \geq 95\%$, 1 cycle $U_T=70\%$ (30% baisse U_T), 25(50Hz)/30(60Hz) cycles (à 0°) $U_T \geq 95\%$, 250(50Hz)/300(60Hz) cycle	La qualité de l'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. L'appareil s'arrête et redémarre automatiquement après chaque baisse. Ainsi, aucune chute de pression intolérable ne se produit.
Remarque : U_T est la tension d'alimentation avant l'application du niveau de test.			

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Conformément à IEC 60601-1-2:2014 - Appareils électromédicaux – Partie 1-2: Règles générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale: Perturbations électromagnétiques - Exigences et essais			
L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601-1-2	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF par conduction CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80MHz	3 Vrms	Les appareils de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, de n'importe quelle partie de l'appareil, y compris les câbles. Distance de séparation recommandée $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz à 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz à 2,7 GHz
RF par rayonnement CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m	où P est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).
Champs de proximité des appareils de communication sans fil RF CEI 61000-4-3	9 à 28 V / m 15 fréquences spécifiques (380 à 5800 MHz)	9 à 28 V / m 15 fréquences spécifiques (380 à 5800 MHz)	Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site ^a , doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences. ^b Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant: 
REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.			
REMARQUE 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.			
^a Les intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour téléphones radio (cellulaires / sans fil) et des radios mobiles terrestres, radios amateurs, diffusion radio AM et FM et diffusion télévisée ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû à des émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée sur le lieu où l'appareil utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, l'appareil doit être observé pour vérifier le fonctionnement normal. Si des anomalies sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'appareil. ^b Sur la plage de fréquence de 150 kHz à 80 kHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.			

INSTALLATION



Risque d'installation incorrecte.

Seul un professionnel qualifié peut installer le présent équipement et le mettre en service pour la première fois. Ce professionnel est tenu de former le personnel à l'utilisation et à la maintenance de l'appareil. Sa signature apposée au document de remise de la machine vaut attestation de bonne installation et de formation du personnel. (Voir la fiche de garantie)



Risque d'installation incorrecte.

TOUTE MODIFICATION DU PRÉSENT ÉQUIPEMENT EST STRICTEMENT INTERDITE!

8. CONDITIONS D'INSTALLATION

- Le produit ne doit être installé et utilisé que dans des endroits secs, bien ventilés et sans poussière, selon les conditions précisées dans les Données techniques.
- L'équipement doit reposer sur une base plane et suffisamment stable (attention à la mobilité et au poids du dispositif d'extraction; voir les Données techniques).
- La température ambiante ne peut pas descendre au-dessous de +5°C ni dépasser +40°C, sinon la garantie pour le service conforme ne peut pas être assurée. La température ambiante idéale de la pièce est de +10°C à +25°C.



Risque d'endommagement de l'appareil.

Le présent équipement ne pourra être utilisé à proximité d'autres instruments. Néanmoins, en cas d'une utilisation indispensable du présent équipement à proximité d'autres instruments, il conviendra de contrôler l'équipement afin de vérifier le bon fonctionnement au titre de la configuration utilisée.

Pour information, une interférence électromagnétique est susceptible de perturber les instruments!



Risque de dommages à l'appareil.

L'équipement ne doit pas être utilisé à l'extérieur ou dans des environnements humides.



Risque d'explosion.

Évitez d'utiliser l'équipement en présence de gaz explosifs, de poussières ou de liquides inflammables.



Risque de brûlure ou d'incendie ! Mise en garde ! Surface chaude!

Certaines parties du système d'extraction peuvent être chaudes et atteindre des températures dangereuses pendant le fonctionnement de l'unité d'aspiration. Cela peut endommager le matériel ou le personnel d'exploitation.



Lorsque vous mettez l'appareil en service pour la première fois (pendant une courte période), vous pouvez percevoir une odeur de « neuf ». Cette odeur est temporaire et n'empêche pas l'utilisation normale de l'appareil. Veillez à ce que la pièce soit correctement aérée après l'installation.

8.1. Débarrer le produit

- Retirer le produit de l'emballage.
 - Retirer le couvercle
 - Retirer les éléments de fixation
 - Retirer le boîtier et l'emballage
 - Retirer le produit

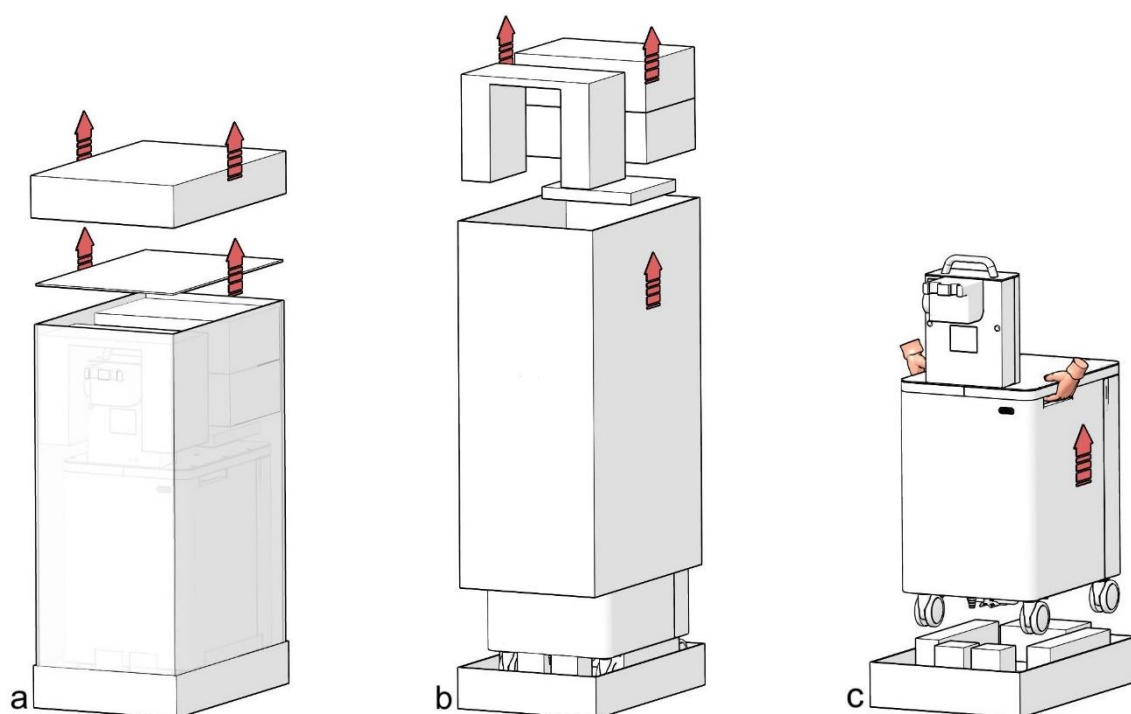


Fig. 2: Débarrer le produit

8.2. Installation des tuyaux d'aspiration

- Glisser le tuyau d'aspiration (6) dans le support (2).

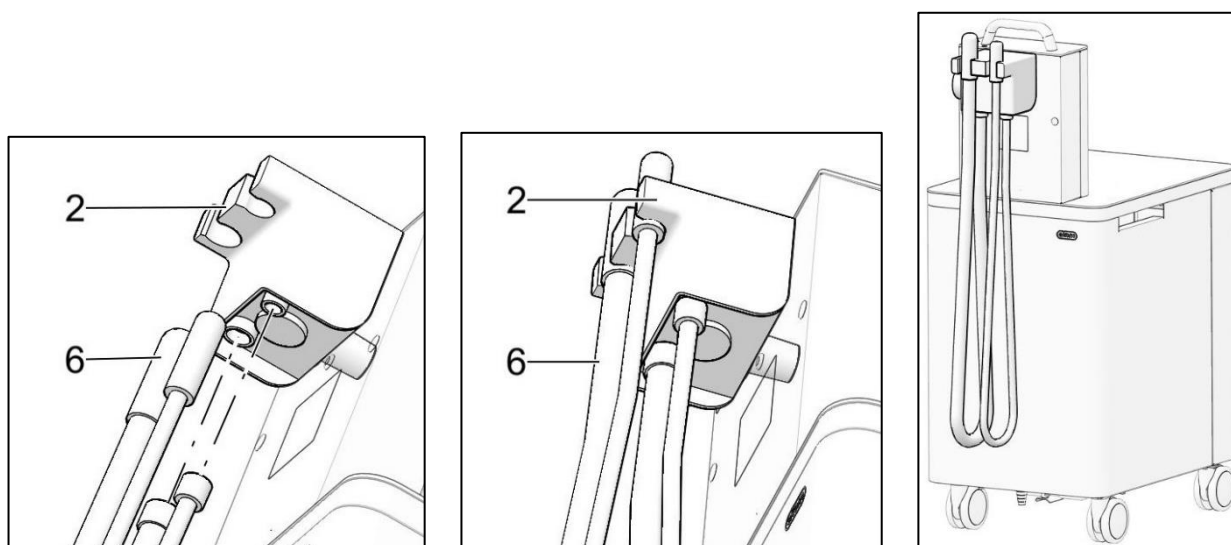


Fig. 3: Installation des tuyaux d'aspiration

8.3. Manipulation du produit



Le nombre de personnes nécessaires pour manipuler le dispositif doit être adapté au poids de celui-ci.

- Stocker le produit sur son lieu d'utilisation. (Fig. 4)

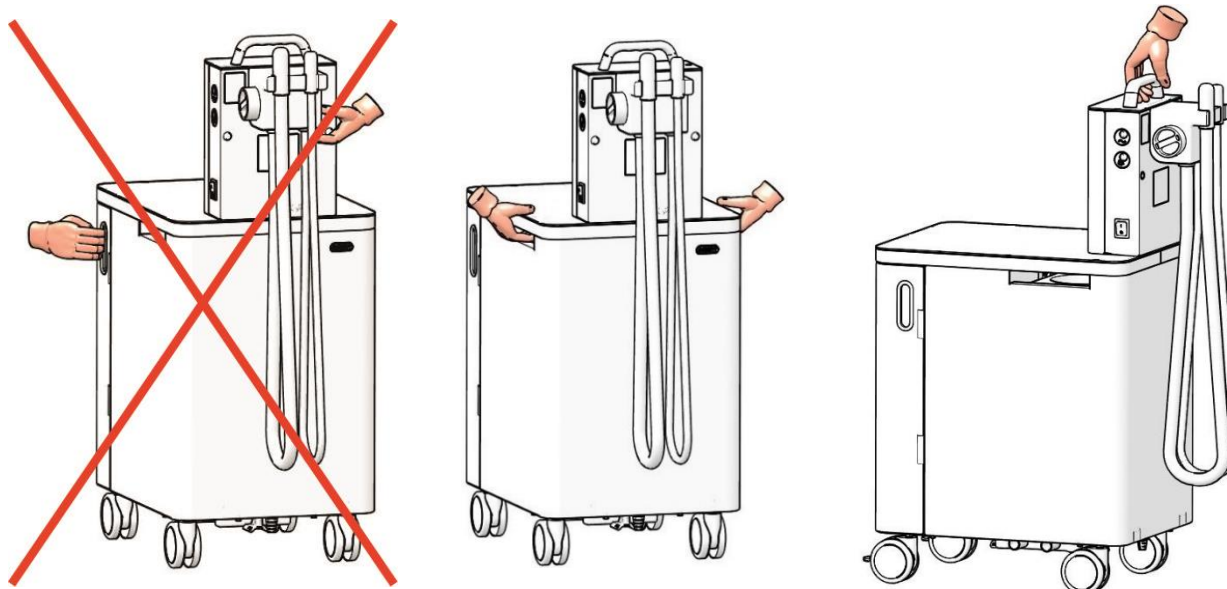


Fig. 4: Manipulation du produit

9. RACCORDS PNEUMATIQUES



Risque d'endommagement des composants pneumatiques.

Les tuyaux d'aspiration ne doivent pas être brisés.

10. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- L'aspirateur dentaire en version 230V est livré avec la fiche à broche de protection.
- Pour des raisons de sécurité, la prise doit être aisément accessible pour que l'appareil puisse se débrancher facilement en cas de danger.



Risque d'électrocution.

Il est nécessaire de respecter toutes les réglementations électrotechniques locales. La fréquence et la tension du secteur doivent être conformes aux informations mentionnées sur l'étiquette de l'appareil.



Risque d'incendie et d'électrocution.

Le cordon d'alimentation pour le raccordement secteur ne doit pas être rompu.

11. MISE EN SERVICE

Après le déballage, veuillez suivre les étapes suivantes:

- Tenez-vous debout, ouvrez la porte (8) et vérifiez que le récipient (11) est correctement positionné sur le socle avec une cuvette (12) et que les sorties sur le couvercle du récipient sont insérées dans le support. (Fig. 1) La manipulation du récipient est décrite au chapitre 13.1.

- Ensuite, fermez la porte et branchez l'unité d'aspiration sur la prise secteur.
- Mettez l'interrupteur secteur (5) en position I — le voyant de secteur (3) s'allume et l'unité d'aspiration est prête à fonctionner. (Fig. 1)
- Insérer des canules de diamètre approprié dans les porte-canules. Le joint est sécurisé dans le support par un joint interne. Les canules usées sont retirées du support par simple traction.

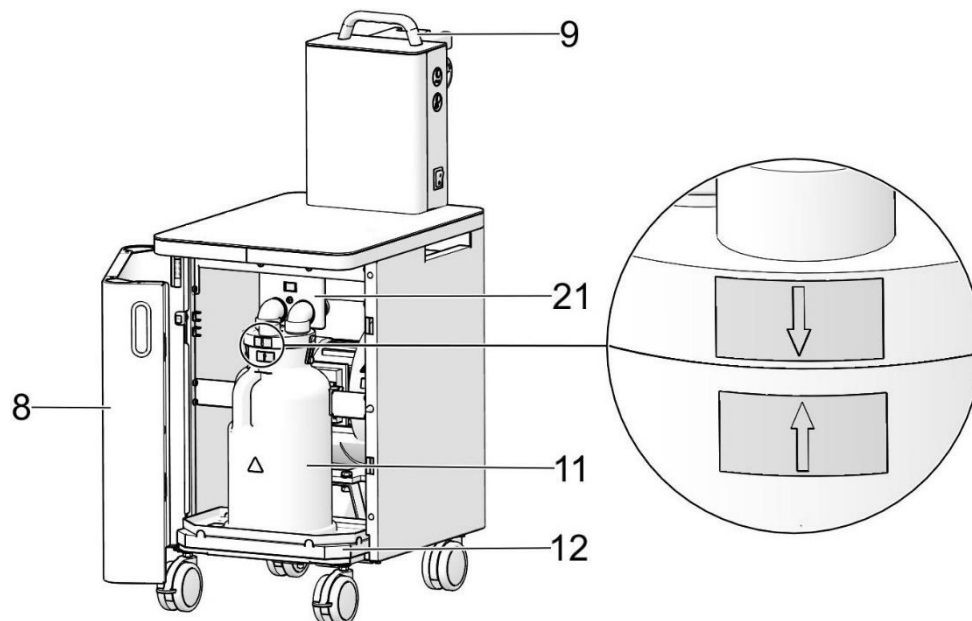


Fig. 5: Positionnement approprié du récipient de séparation



Risque d'utiliser les mauvaises canules.

Les canules d'aspiration doivent être conformes aux exigences réglementaires et techniques locales relatives aux canules d'aspiration dentaire et les dimensions de leurs raccords doivent être compatibles avec des raccords de canules d'aspiration de 11 et 16 mm de diamètre.



Les canules ne sont pas livrées stérilisées !

Les canules d'aspiration doivent passer par des cycles complets de préparation avant leur première utilisation et après utilisation sur chaque patient, conformément aux instructions du chapitre 14.6.

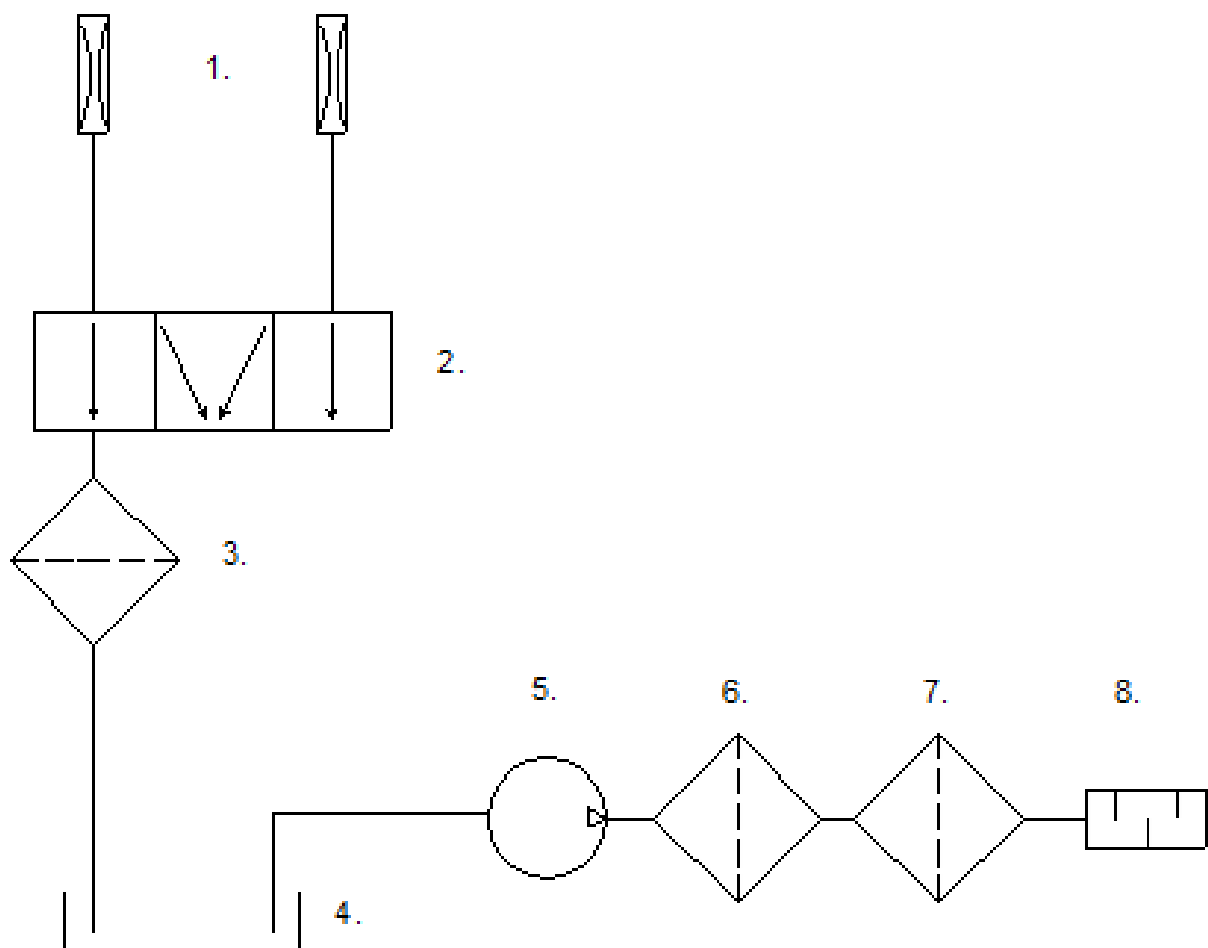


Le produit n'est pas équipé d'une alimentation de secours!

12. SCHÉMAS PNEUMATIQUES ET ÉLECTRIQUES

12.1. Schéma pneumatique

DO-M



Description du schéma pneumatique:

1	canules d'aspiration	5	unité d'aspiration
2	vanne à vide	6	préfiltre de sortie
3	crépine d'entrée	7	filtre de sortie
4	récipient de séparation	8	silencieux

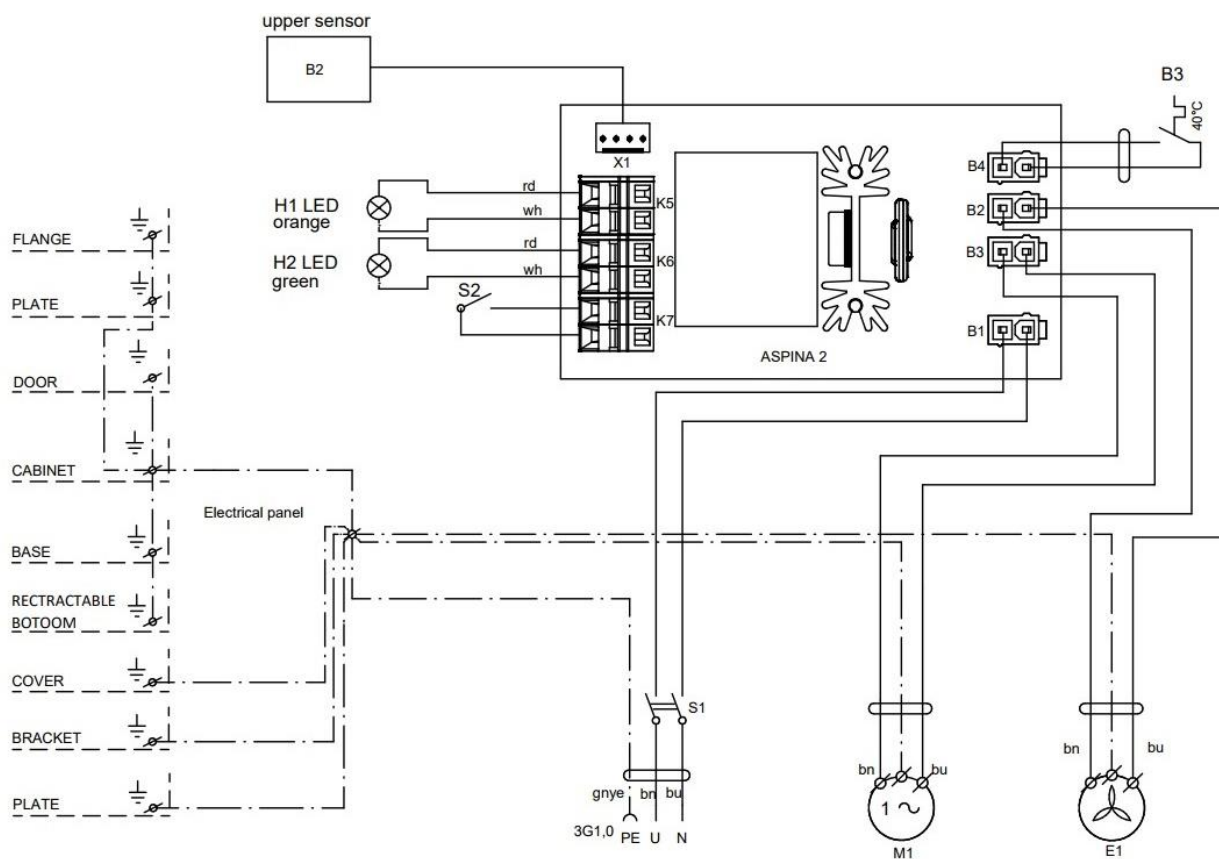
12.2. Schémas électriques

DO-M

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

OBJET ÉLECTRIQUE de 1ère CATÉGORIE

Type B



Description du schéma électrique

M1	Moteur du groupe
E1	Ventilateur
H1 LED rd	LED de signalisation pour le remplissage du récipient de séparation
H2 LED gn	LED de mise sous tension du secteur
ASP2 V1	Électronique de commande
S1	Interrupteur réseau
S2	Interrupteur dans le porte-tuyau
B3	Contacteur thermique
B2	Capteur de niveau supérieur

FONCTIONNEMENT



La commande de l'appareil ne peut être confiée qu'au personnel dûment formé!



Risque d'électrocution.

En cas de danger, débrancher du réseau (débrancher de la prise de courant).



Risque de brûlure ou d'incendie !

Le groupe d'aspiration a des surfaces brûlantes.
Il existe un danger de brûlure au toucher.



Avertissement de risque biologique.

Il se peut que les parties internes de l'équipement d'extraction soient contaminées.



Risque de surchauffe de l'appareil.

Il est interdit de couvrir les fentes de ventilation situées sur les côtés de la partie haute du produit!



Danger de blessure.

Avant chaque mise en marche du système, il est nécessaire de vérifier, si la porte de l'armoire est fermée.



Avertissement de risque biologique.

Les canules d'aspiration doivent passer par des cycles complets de préparation avant leur première utilisation et après utilisation sur chaque patient, conformément aux instructions du chapitre 14.6.



Les canules d'aspiration usagées destinées à une utilisation répétée doivent être nettoyées et stérilisées à la vapeur après utilisation sur chaque patient (voir chapitre 14.6)

Les canules doivent être remplacées après un maximum de 100 cycles de stérilisation à la vapeur.

Les canules doivent être inspectées visuellement pour détecter tout signe d'usure ou de déchirure avant utilisation. N'utilisez jamais les canules si elles sont endommagées, jetez-les immédiatement.



Les canules d'aspiration sont considérées comme des pièces appliquées de type B (conformément à la norme IEC 60601-1).

13.FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Fig. 1: Enclencher l'unité d'aspiration dentaire en plaçant l'interrupteur secteur (5) en position I. L'unité d'aspiration démarre automatiquement une fois que le tuyau d'aspiration (6) avec l'extrémité (1) est retiré du support (2). Il reste en fonctionnement en permanence jusqu'à ce que les deux

flexibles soient réinsérés dans les porte-flexibles ou jusqu'à ce que le récipient de séparation (11) soit rempli. Les connecteurs de canule sont équipés d'un régulateur (19) permettant de régler le débit d'aspiration dans la canule en fonction des besoins.

L'état de remplissage du récipient de séparation est évalué par l'unité de contrôle. Lorsque le récipient de séparation est complètement rempli, l'aspiration par l'unité (10) est interrompue et le voyant orange (4) de remplissage du récipient de séparation s'allume. Avant de vider le récipient de séparation, les extrémités d'aspiration avec tuyaux doivent être placées dans le support et l'interrupteur secteur (5) doit être éteint. Ensuite, retirez et videz le récipient de séparation conformément à la procédure décrite au chapitre 13.1.

Après la fin de l'opération, éteignez l'unité dentaire d'aspiration en plaçant l'interrupteur d'alimentation (5) sur la position « O » et effectuez l'entretien régulier (au moins une fois par jour).

13.1. Retrait et vidange du récipient de séparation



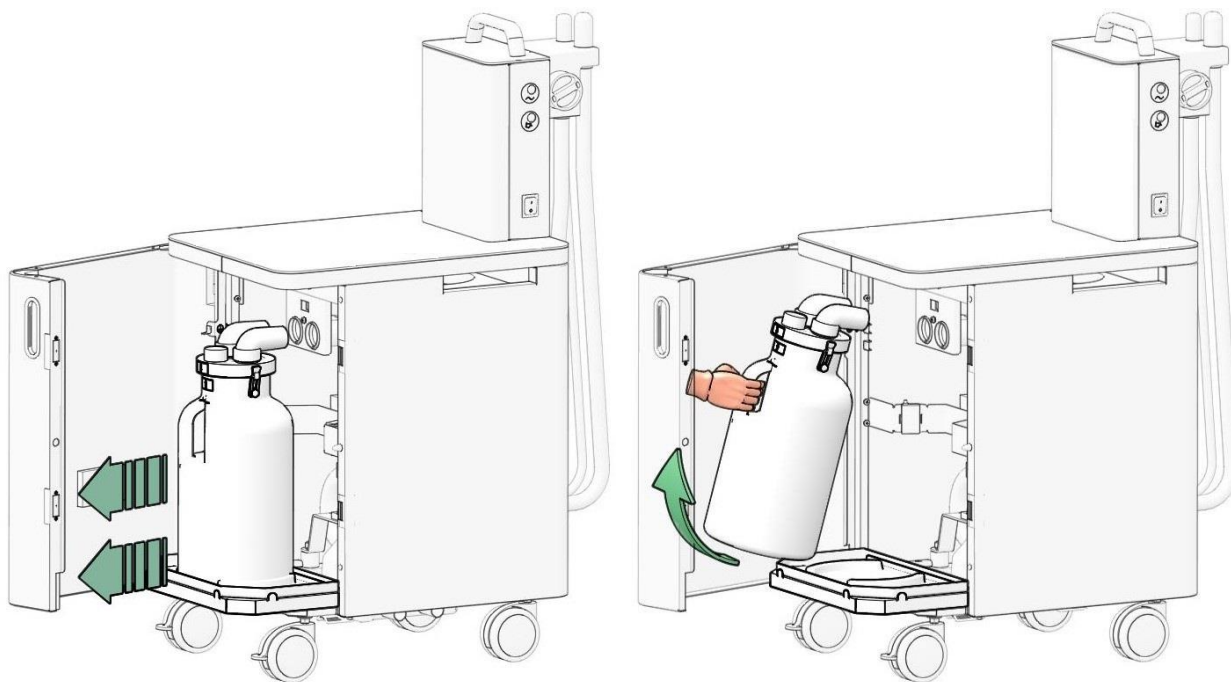
Utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) marqués CE lors de la manipulation du récipient de séparation.

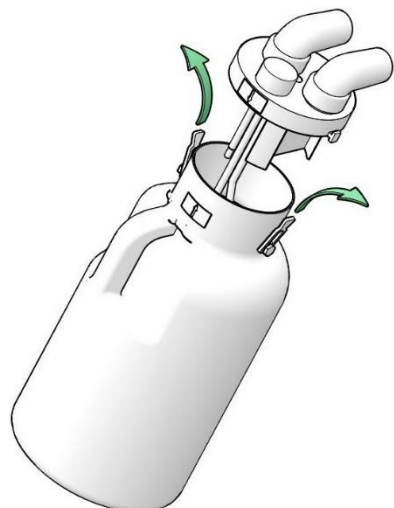


Risque de déversement de liquide. Risque de glisser sur des sols mouillés.

S'assurer que le capteur de niveau touche la paroi du récipient de séparation.

Fig. 6: Retrait et vidange du récipient de séparation





Ouvrez la porte, tirez le récipient de séparation avec le socle extractible, puis retirez le récipient fermé. Sur le site de nettoyage, ouvrez le conteneur, videz les déchets, rincez à l'eau et scellez le récipient. Placer le récipient vide sur la base, faire glisser le récipient avec la base de manière à ce que le capteur de niveau touche la paroi du récipient de séparation, puis fermer la porte.

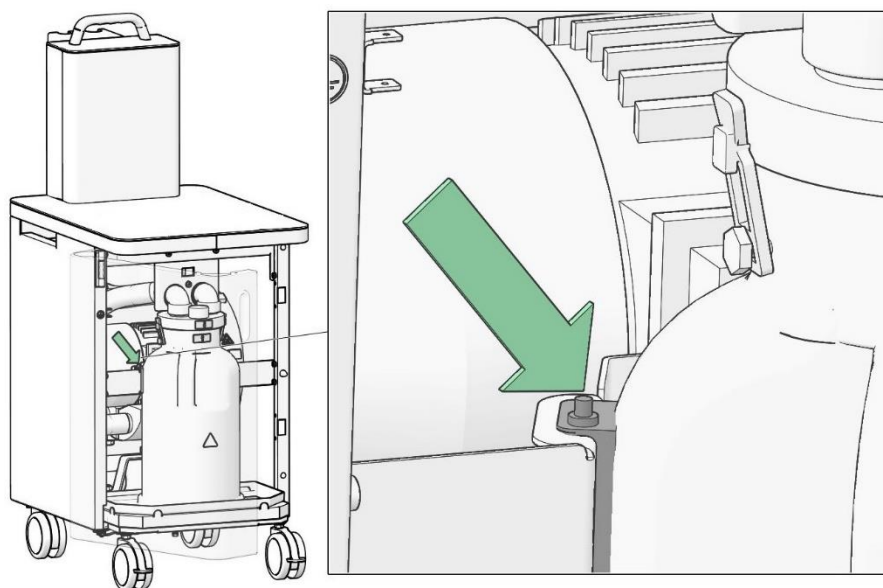
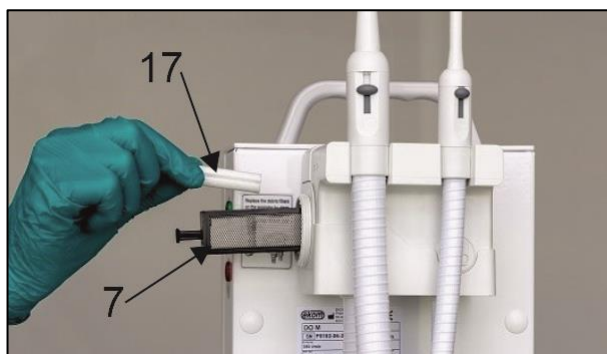


Fig. 7: Positionnement approprié du récipient de séparation

13.2. Comprimés anti-mousse

Sous certaines conditions spécifiques d'évacuation, une augmentation du phénomène mousseux peut se produire au niveau de l'évacuation du condensat. Ce phénomène peut intervenir lorsqu'il y a mise hors-service de l'unité d'évacuation et que le réservoir de séparation n'est pas plein. L'utilisation de comprimés anti-mousse (17) permet d'empêcher la survenue d'un tel phénomène (cf. accessoires de base) ; ajouter, simplement, ces comprimés au filtre/à l'écran d'admission (7). Les comprimés se dissoudront progressivement et permettront une baisse significative du phénomène mousseux; les comprimés sont également reconnus comme étant des agents désinfectants.

Comprimés: posologie: A l'issue de chaque utilisation et après avoir nettoyé/désinfecté l'équipement, insérer, au niveau de l'écran/du filtre d'admission (7), 1 ou 2 comprimés anti-mousse.

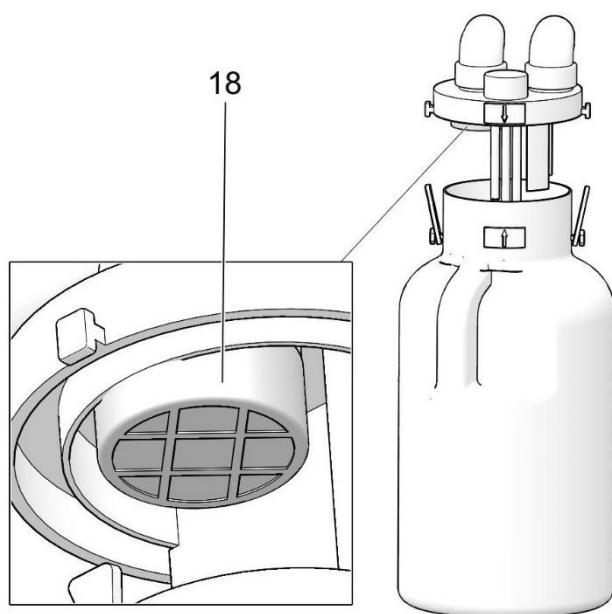


17 Comprimés antimousses numéro d'article: 099000003-000

Fig. 8: Comprimés antimousses

13.3. Filtre de protection dans le récipient de séparation

Positionné au cœur du réservoir de séparation, le filtre agit en tant que couche de protection supplémentaire pour l'unité d'aspiration. Grâce à cette protection, l'humidité générée par la mousse ne peut plus pénétrer au sein de l'unité aspirante. Néanmoins, sous certaines conditions d'aspiration, de la mousse est susceptible de se former au cœur de la cuve d'aspiration. Des comprimés « anti-mousse » peuvent être alors utilisés au titre de la suppression de la mousse (cf. Chapitre 13.2).



18 Filtre pour récipient de séparation numéro d'article: 025200220-000

Fig. 9: Filtre pour récipient de séparation

MAINTENANCE DE L'APPAREIL

14. ENTRETIEN, NETTOYAGE ET DÉSINFECTION



L'entité en charge du fonctionnement aura pour obligation de s'assurer que l'ensemble des essais visant l'équipement ont été réalisés, de manière récurrente, au minimum une fois tous les 24 (vingt-quatre) mois (norme EN 62353) ou à des intervalles de temps tels que définis par les dispositions juridiques nationales en vigueur. Un rapport reprenant, non seulement l'ensemble des résultats des essais (par exemple, conformément à la norme EN 62353, Annexe G), mais également les méthodes d'évaluation utilisées, devra être rédigé.

L'appareil a été conçu et fabriqué de manière à réduire au minimum les travaux d'entretien. Vous devez effectuer les tâches suivantes pour préserver le fonctionnement correct et fiable de l'équipement.



Risque d'interférence non autorisée.

Les travaux de réparation en dehors du cadre de la maintenance standard (voir chapitre 14.1) ne peuvent être effectués que par un technicien qualifié (une entité autorisée par le fabricant) ou par le service client du fabricant.

Les travaux d'entretien standard (voir chapitre 14.1) ne peuvent être effectués que par le personnel qualifié de l'opérateur.

Utilisez uniquement des pièces et accessoires de rechange approuvés par le fabricant.



Il est nécessaire de déconnecter le dispositif du réseau électrique (débrancher la fiche secteur) avant toute intervention.



Utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) marqués CE lors de la manipulation du récipient de séparation, des filtres ou d'autres pièces contaminées de l'unité d'aspiration.



Avertissement – démarrage automatique.

L'unité d'aspiration s'active après avoir soulevé l'extrémité du tuyau de son support. Le ventilateur de refroidissement peut fonctionner même lorsque le système d'aspiration est éteint.



Risque de brûlure.

Certaines parties du système d'aspiration sont chaudes pendant ou peu après le fonctionnement — ne pas les toucher.

Laissez l'appareil refroidir avant l'entretien et la maintenance!



Si le câble de mise à la terre a été débranché durant des travaux d'entretien, rebranchez-le sur son emplacement initial à la fin des travaux.



Avertissement de risque biologique.

Il se peut que les parties internes de l'équipement d'extraction soient contaminées.

Vider le récipient de séparation et nettoyer l'équipement avant tout entretien ou réparation.

Avant de réparer le système d'aspiration, il faut d'abord l'envoyer à une entreprise spécialisée pour le décontaminer.

14.1. Intervalles de maintenance

Intervalle de temps	Effectué par	l'opérateur									le technicien qualifié	
	Nomenclature des pièces de rechange	099000003-000	-	-	-	-	-	025000001-000	025200028-000	025200220-000	-	-
	Chap.	13.2	14.2	13.1	14.3	14.4	14.5	14.7	14.7	14.8	14.6	14
	Une fois tous les 2 ans											x
	Tous les 18 mois									x		
	Une fois par an								x			
	1 fois par trimestre							x				
	100 cycles de nettoyage à la vapeur maximum											
	que nécessaire	x					x				x	
	Fréquence: tous les 15 jours				x							
	Une fois par jour		x	x		x						
	Comprimés anti-mousse											
Nettoyage de la crépine d' entrée												
Vidange du récipient de séparation												
Lubrification des joints et brides (colliers) coulissant(e)s												
Désinfection des tubulures et du réservoir de séparation												
Nettoyage et désinfection des surfaces extérieures du produit												
Changement filtre fin de sortie												
Changement filtre de sortie												
Réservoir de séparation : remplacement de filtre												
Changement de canules d' aspiration												
Mener un « Test Répété » ce, conformément à EN 62353												



Afin d'assurer la hygiène, mais aussi le bon fonctionnement de l'aspirateur, il est indispensable d'effectuer les interventions citées ci-dessous.

14.2. Nettoyage de la crépine d'entrée

Les particules solides extraites avec le composant liquide et l'air sont piégées dans la crépine d'entrée (7) pendant le fonctionnement de l'équipement. Afin de ne pas réduire le débit dans les tuyaux d'aspiration, la crépine doit être nettoyée correctement (toujours après la fin des heures de travail ; voir les intervalles d'entretien au chapitre 13.1).

- Retirez les deux tuyaux du support (2) et laissez l'air circuler librement dans les tuyaux pendant quelques secondes pour réduire l'humidité dans les tuyaux (6) et la crépine (7). (Fig. 10)
- Coupez l'interrupteur secteur (5) en le plaçant sur la position O. (Fig. 1)
- Retirez le couvercle de la crépine d'entrée. (Fig. 10)
- Retirez la crépine en tirant sur le support, éliminez les particules solides et nettoyez la crépine. (Fig. 10)
- Insérez le filtre dans son emplacement d'origine sur le support et remettez le couvercle en place.
- Allumez l'interrupteur secteur (5) en le plaçant sur la position I. (Fig. 1)

Fig. 10: Nettoyage de la crépine d'entrée



Risque biologique et de pollution environnementale.

Si l'aspiration des particules d'amalgames fonctionne comme prévu, il faut vider le contenu du tamis d'entrée dans un réservoir refermable et l'envoyer au centre de collecte selon les normes locales.

14.3. Lubrification des joints et fermetures coulissantes

Les joints toriques (bagues d'étanchéité) et les fermetures coulissantes sur les raccords de la canule d'aspiration (Fig. 11) doivent être lubrifiés avec des lubrifiants adaptés aux applications dentaires (p. ex., spray Lubri-Jet) tous les 15 jours ouvrés..

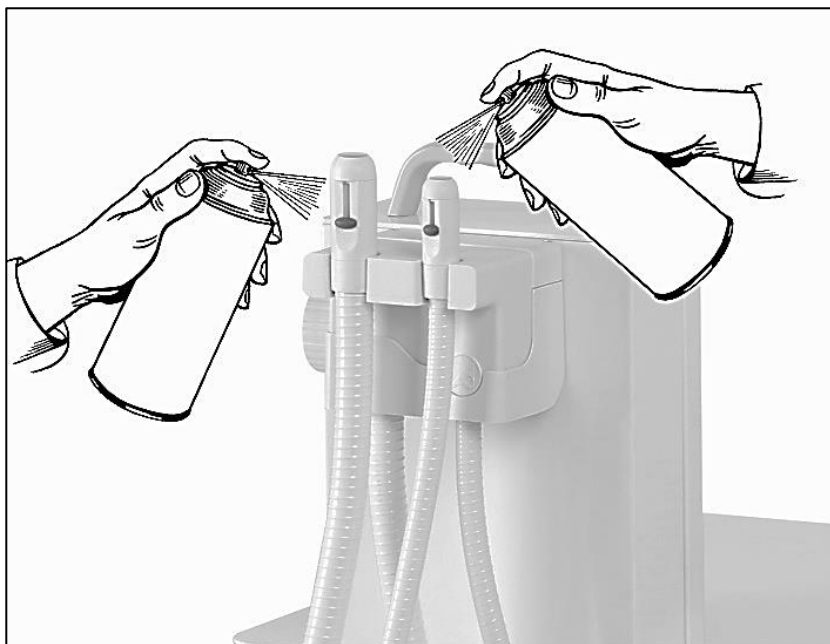


Fig. 11: Lubrification des joints et fermetures coulissantes

14.4. Désinfection des tubulures et du réservoir de séparation

Pour la désinfection du réservoir de séparation (11), il est nécessaire, dans un premier temps, de le vidanger, rincer à l'eau chaude et le nettoyer mécaniquement à l'eau chaude avec un moyen de désinfection.

La désinfection des tuyaux d'aspiration, des tubulures intérieures et du réservoir de séparation doit être effectuée au moins une fois par jour, mais impérativement à la fin de chaque tournée de travail par l'aspiration de l'eau chaude pure avec ajout d'un produit de désinfection à pouvoir moussant limité, séparément, à travers les deux tuyaux d'aspiration (6). Après la désinfection et le nettoyage, laissez l'unité tourner sans extraction de liquide pendant au moins 5 minutes pour sécher les flexibles et le ventilateur.

Le produit de désinfection choisi doit être conforme à la législation nationale en matière d'emploi du désinfectant en fonction de la surface et du type de matériel à désinfecter. Lors de l'utilisation du produit désinfectant il faut se conformer aux instructions du fabricant.



Pour le nettoyage et la désinfection, utiliser uniquement des produits approuvés pour les systèmes d'aspiration dentaire qui ne contiennent pas d'halogènes, de composés organiques, ni de chlore.

14.5. Nettoyage et désinfection des surfaces extérieures du produit

Nettoyer et désinfecter les surfaces extérieures de l'appareil avec des produits neutres.



Nettoyez le produit à l'aide de détergents disponibles dans le commerce. Le produit ne doit pas être nettoyé avec des produits de nettoyage contenant un composant abrasif, des solvants chimiques ou toutes autres substances agressives.

14.6. Manipulation et préparation des canules

Les instructions de préparation ont été rédigées par le fournisseur de canules conformément aux exigences de la norme EN ISO 17664.



Avertissement de risque biologique.

Pendant la phase de préparation des canules d'aspiration, portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) marqué CE.

TYPE / FABRICANT DES CANULES FOURNIES AVEC LE PRODUIT	Type: Monoart Canule EM21 22910103, Monoart Canule EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italie Tel. (+39) 0444 656185 www.euronda.com
AVIS IMPORTANT	• Conserver le dispositif neuf d'usine ou inutilisé dans un lieu sec, propre et protégé. • Utiliser seulement des détergents et des désinfectants portant la marque CE et adaptés à l'utilisation avec le polypropylène (PP), respecter les indications concernant la concentration, la température et le temps d'action en suivant les instructions du producteur. • Récupérer et nettoyer le dispositif tout de suite après l'utilisation. Les résidus séchés ou fixés peuvent rendre le nettoyage plus difficile ou plus inefficace. • Pour le nettoyage, ne pas utiliser de brosses métalliques. • Si le dispositif est endommagé, ne pas l'utiliser et le mettre immédiatement au rebut.
TRANSPORT: APRÈS L'UTILISATION	Immerger le dispositif dans un récipient contenant une solution désinfectante en respectant les concentrations et le temps de permanence indiqués par le fabricant.
PRÉPARATION AU NETTOYAGE	Si nécessaire, enlever grossièrement la saleté du dispositif, puis rincer sous l'eau courante.
NETTOYAGE MANUEL	• Nettoyer le dispositif avec une brosse en nylon et du produit détergent/désinfectant, adapté au polypropylène (PP), jusqu'à ce que toutes les impuretés soient enlevées. Pour la partie interne, utiliser un goupillon. • Rincer soigneusement sous l'eau courante (de bonne qualité microbiologique) jusqu'à ce que tous les résidus de détergent/désinfectant soient éliminés. • Sécher avec de l'air comprimé.
NETTOYAGE ULTRASONS	PAR • Positionner le dispositif dans un panier perforé et l'introduire dans la cuve à ultrasons remplie de solution détergente ou désinfectante adapté au polypropylène (PP). • Programmer le cycle de lavage en fonction de l'indication du producteur, nous conseillons de programmer une température non supérieure à 45°C. • Rincer soigneusement sous l'eau courante (de bonne qualité microbiologique) jusqu'à ce que tous les résidus de détergent soient éliminés. • Vérifier que le dispositif ne présente pas de résidu de saleté, si nécessaire, répéter le cycle de nettoyage. • Sécher avec de l'air comprimé.

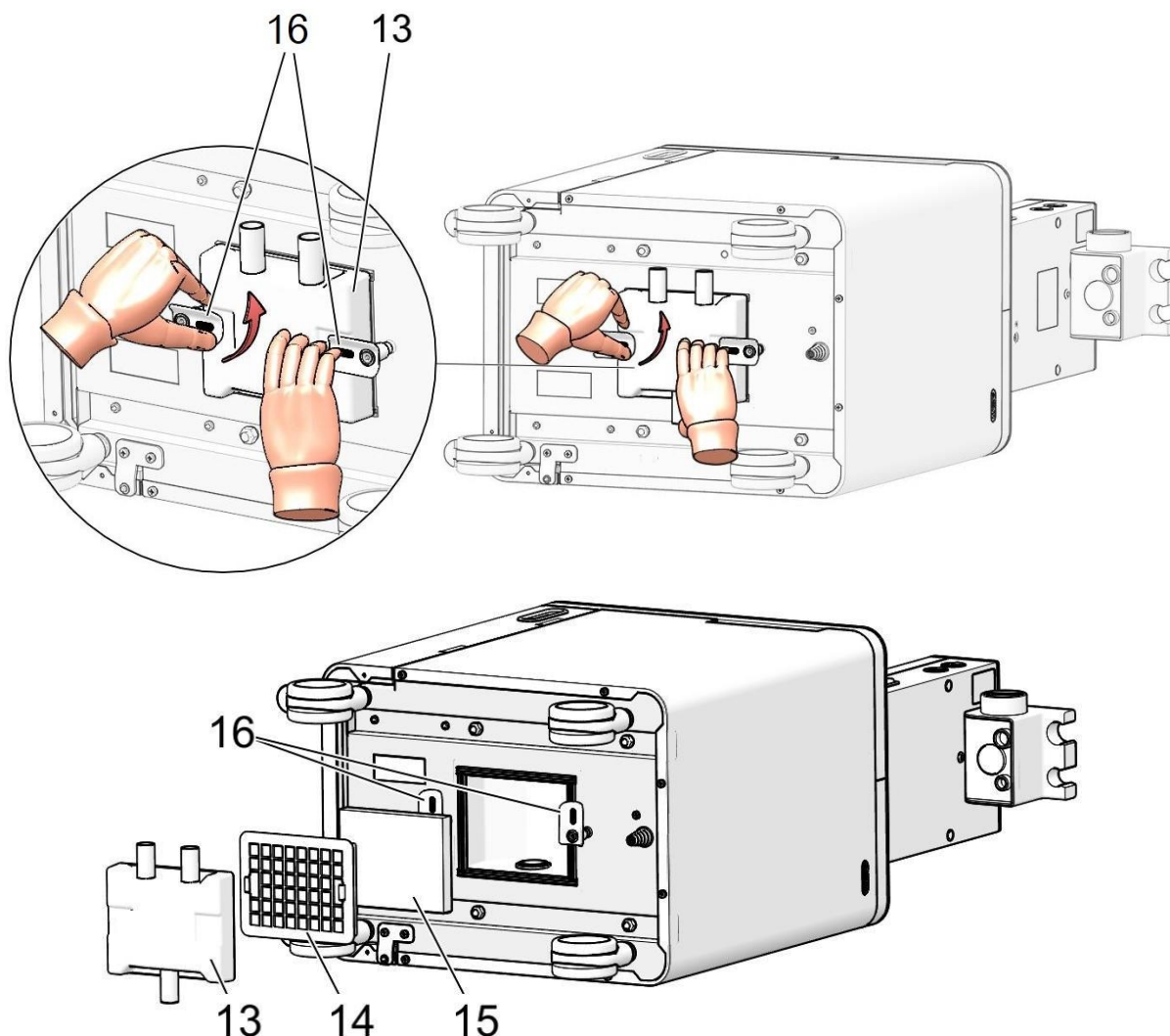
	Note: Le nettoyage par ultrasons peut être utilisé comme intégration au nettoyage et à la désinfection manuelle et automatique.
NETTOYAGE AVEC THERMO-DÉSINFECTEUR	Pour le nettoyage et la désinfection, utiliser un appareil conforme au référentiel EN ISO 15883. • Disposer le dispositif en utilisant les éléments de soutien spécifiques de façon à ce que les surfaces internes soient rincées et que l'eau s'écoule. • Respecter les instructions du producteur pour le cycle de nettoyage/désinfection à programmer et les détergents à utiliser. • Au terme du cycle, vérifier que le dispositif ne présente pas de résidu de saleté, si nécessaire, répéter le cycle de nettoyage.
CONTROLE ET VERIFICATION FONCTIONNELLE	Exécuter un contrôle visuel de l'intégrité et de la propreté du dispositif. Mettre au rebut les dispositifs endommagés ou usés.
CONDITIONNEMENT	Choisir un conditionnement, marqué CE et conforme à la directive 93/42/CEE et à ses modifications successives, adapté au dispositif et à la procédure de stérilisation, en laissant un espace suffisant pour éviter des tensions lors du soudage.
STERILISATION A LA VAPEUR	Stérilisation à la vapeur avec un vide fractionné en appareil conforme au EN 13060 ou EN 285 et avec une procédure de stérilisation attestée conforme au référentiel EN ISO 17665-1. • Utiliser le cycle de type B. • Température de stérilisation à 134°C. • Temps de maintien de 5 minutes. • Sécher 10 minutes.
DUREE MAXIMALE	100 cycles.
STOCKAGE	Respecter la durée de stockage qui doit être conforme au type d'emballage utilisé et au lieu. Le conditionnement doit rester à l'abri de la poussière, de l'humidité et du risque de nouvelle contamination.

14.7. Remplacement du filtre de sortie et du préfiltre



Risque de contamination biologique.

Négliger l'intervalle de remplacement du filtre de sortie (HEPA) peut entraîner une contamination de l'air ambiant.



14 Filtre bactériologique de sortie

numéro d'article: 025200028-000

15 Préfiltre de sortie

numéro d'article: 025000001-000

Fig. 12: Remplacement du filtre de sortie et du préfiltre

Le filtre de sortie (14) et le préfiltre (15) doivent être remplacés selon l'intervalle indiqué au chapitre 13.1.

- Coupez l'interrupteur secteur (5) en le plaçant sur la position O. (Fig. 1)
- Couchez l'appareil sur le côté de manière à ce que le préfiltre et le filtre (14) en bas du socle d'aspiration soient accessibles. (Fig. 12)
- Saisissez d'une main le porte-filtre (13) et tournez, avec l'autre main, les pinces (16) d'environ 90° tout en tirant. (Fig. 12)
- Retirez le porte-filtre et le filtre de sortie. Dégagez le préfiltre de sortie de la cavité où se trouvait le filtre de sortie.
- Vérifiez la contamination du filtre de sortie. Remplacez le filtre contaminé par un nouveau filtre.
- Placez le filtre de sortie dans le porte-filtre, placez le nouveau préfiltre de sortie sur le filtre (orientez le préfiltre de sortie avec le tissu collé vers le filtre), puis insérez l'ensemble dans l'espace creux de cette façon. Retournez les pinces d'environ 90° pour qu'elles s'enclenchent dans les parties renforcées du porte-filtre.

- Placez l'appareil sur les roulettes et allumez l'interrupteur secteur en le plaçant sur la position I.

14.8. Remplacement du filtre dans le récipient de séparation

- Ouvrez le récipient de séparation, retirez le filtre contaminé du couvercle de récipient dans le sens de la flèche et insérez un nouveau filtre à sa place.

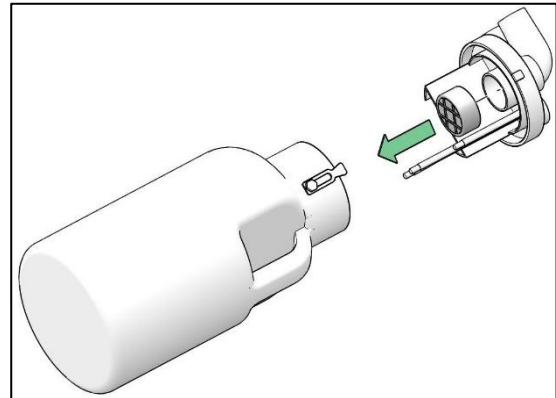


Fig. 13: Remplacement du filtre dans le récipient de séparation

15. ARRÊT PROLONGÉ

Si l'unité d'aspiration dentaire est mise hors service pour une période prolongée, nettoyez et désinfectez toutes les pièces comme indiqué dans les chapitres 14.2, 14.4 puis mettez l'interrupteur secteur (5) en position I, retirez les tuyaux d'aspiration (6) du support (2) et laissez l'air circuler (pendant 15 à 20 minutes) pour assurer que le système d'aspiration est complètement sec. Après cette opération, placez les flexibles dans le support, placez l'interrupteur d'alimentation sur la position « O », puis débranchez l'appareil (débranchez la prise secteur).

16. MISE AU REBUT DE L'APPAREIL

- Débrancher l'installation du réseau électrique.
- Respecter les règles de l'hygiène personnelle pour la manipulation du matériel contaminé.
- Nettoyer l'appareil conformément au chapitre 14.
- Séparer, repérer, emballer et assurer la décontamination des composants contaminés en conformité avec la législation locale.
- Les composants en plastique décontaminés du système d'aspiration peuvent être recyclés.
- Éliminez les circuits et composants électroniques comme vous le feriez pour des déchets électroniques.
- Les autres composants métalliques peuvent être éliminés comme des déchets métalliques ordinaires.



Risque biologique et de pollution environnementale.

Les composants intérieurs de l'aspirateur peuvent être contaminés par un matériel de nature biologique. Avant de procéder au triage et à la destruction, remettre à un organisme spécialisé pour décontamination.

DÉPANNAGE

Avant d'intervenir sur l'appareil, débranchez-le au préalable du secteur (retirez la prise de courant).



Le dépannage peut uniquement être effectué par des techniciens qualifiés.



Risque biologique et de pollution environnementale.

Pour respecter les règles d'hygiène personnelle lors d'opérations impliquant des matériaux contaminés. Pour séparer, étiqueter, emballer et assurer la décontamination des parties contaminées selon les réglementations nationales.

Défaut	Effet et causes possibles	Procédure de dépannage
Le dispositif d'aspiration n'est pas opérationnel	Absence de tension secteur, alimentation électrique interrompue	Vérifier la présence de tension secteur dans la prise, vérifier le fusible dans la distribution électrique (fusible, disjoncteur)
	Interrupteur secteur éteint	Vérifier la position de l'interrupteur secteur (5) (position I), enclencher l'interrupteur secteur (le voyant de secteur (3) s'allume)
	Cordon d'alimentation rompu	Faire remplacer la pièce endommagée par un professionnel
	Crampon du bornier relâché	Serrer les crampons
	Enroulement du moteur endommagé, protection thermique endommagée	Faire remplacer le système d'aspiration par un professionnel (10)
	Fusible secteur de l'appareil défectueux	Vérifier l'état du fusible de secteur, remplacer le fusible défectueux (2 fusibles T 6,3 A sont situés dans la partie supérieure fuselée de l'unité d'aspiration)
	Récipient de séparation rempli	Vider le contenu du récipient de séparation (11)
	Consommation de courant élevée	Condensateur de démarrage endommagé ; faire remplacer le condensateur par un professionnel
	L'unité d'aspiration est/était inondée de liquide	Remettre l'unité d'aspiration à un prestataire de services agréé pour réparation — respecter les règles relatives au travail avec des matériaux contaminés
	Unité de contrôle automatique défectueuse	Faire remplacer la pièce endommagée par un professionnel

L'unité d'aspiration s'enclenche sans qu'il soit nécessaire de retirer le tuyau d'aspiration (6)	Microrupteur défectueux dans le support du tuyau d'aspiration (2)	Faire remplacer la pièce endommagée par un professionnel
	Porte d'armoire mal fermée	Fermer la porte de l'armoire
Unité d'aspiration bruyante	Roulements du système d'aspiration (10) endommagés	Remettre l'unité d'aspiration à un prestataire de services agréé pour réparation — respecter les règles relatives au travail avec des matériaux contaminés
	Porte-filtre mal ajusté	Placer le porte-filtre (13) dans la bonne position
	Couvercle du récipient de séparation mal ajusté	Placer le couvercle du récipient de séparation (11) dans la bonne position
	L'unité d'aspiration est/était inondée de liquide	Remettre l'unité d'aspiration à un prestataire de services agréé pour réparation — respecter les règles relatives au travail avec des matériaux contaminés
	Préfiltre de sortie bouché	Remplacer le préfiltre (15) (voir les intervalles d'entretien au chapitre 14.1)
Réduction des performances de l'unité d'aspiration	Filtre de sortie bouché	Remplacer le filtre (14) (voir les intervalles d'entretien au chapitre 14.1)
	Fuites dans le système d'extraction	Contrôler les joints, sceller les joints non étanches
	Vanne de régulation défectueuse dans le support du tuyau d'aspiration (2)	Faire remplacer la pièce endommagée par un professionnel
	Crépine d'entrée bouchée	Nettoyer la crépine d'entrée (7)

17. SERVICE DE REPARATION

Toutes les réparations, sous garantie ou après l'expiration de celle-ci, doivent être effectuées par le fabricant, son représentant agréé ou par le personnel d'entretien agréé par le fournisseur.

Attention.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à l'appareil sans préavis. Les modifications apportées n'affecteront en aucun cas les propriétés fonctionnelles de l'équipement.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ	102
1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА	102
2. НАЗНАЧЕНИЕ	102
3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ	102
4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ	102
5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	104
6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	105
ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	107
7. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ	107
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	110
УСТАНОВК	114
8. УСЛОВИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ	114
9. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	116
10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	116
11. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК УСТРОЙСТВА	116
12. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	118
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	120
13. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА	121
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	124
14. ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ	124
15. ХРАНЕНИЕ	132
16. УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	132
СРЕДСТВА И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЛЕМ	133
17. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛУГАХ ПО РЕМОНТУ	135

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВАШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Изделие зарегистрировано и соответствует требованиям Федеральной Службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Изделие соответствует системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России.

1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Данное изделие соответствует требованиям Директивы о медицинских изделиях (93/42/ЕЕС) (MDD). Его можно безопасно использовать по назначению при условии соблюдения всех требований техники безопасности.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Стоматологический аспиратор DO-M предназначен для всасывания, разделения и удержания твердых и жидких частиц, образующихся во время стоматологических процедур.



Опасность нанесения травмы или повреждения оборудования.

Запрещено использовать изделие для всасывания агрессивных, воспламеняющихся или взрывоопасных смесей.

Применение данного изделия для других целей, не соответствующих назначению устройства, считается ненадлежащим использованием. Производитель не несет ответственности за любые повреждения или травмы в результате неправильного использования устройства или несоблюдения инструкций, изложенных в настоящем руководстве пользователя. Все риски принимает на себя исключительно пользователь/оператор.

3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Противопоказания или побочные эффекты неизвестны.

4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ

В руководстве пользователя, а также на устройстве и упаковке к нему для обозначения важных сведений используются перечисленные ниже символы:



Общие предупреждения



Предупреждение



Предупреждение. Опасность поражения электрическим током



Предупреждение. Горячая поверхность



Опасность биологической угрозы.



Следуйте указаниям, содержащимся в руководстве пользователя



Надевайте защитные перчатки



Надевайте маску



Вынимайте вилку из электрической розетки



Маркировка CE



Медицинское изделие



Серийный номер



Артикул комплекта



Уникальный идентификатор изделия



Швейцарский уполномоченный представитель



Швейцарский импортер



Присоединение защитного провода



Предохранитель



Индикатор питания



Сигнализация заполнения разделительного контейнера



Рабочая часть типа В



Обозначает медицинский прибор, который не прошел стерилизации



Допускается стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) при указанной температуре



Манипуляционный знак на упаковке – ХРУПКИЙ ПРЕДМЕТ



Манипуляционный знак на упаковке – ЭТОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ



Манипуляционный знак на упаковке – БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ



Манипуляционный знак на упаковке – ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



Манипуляционный знак на упаковке – ОГРАНИЧЕННОЕ СТОГОВАНИЕ



Знак на упаковке – УТИЛИЗИРОВАННЫЙ МАТЕРИАЛ



Производитель

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Данное изделие спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы не представлять опасности для пользователя и окружающей среды при условии надлежащей эксплуатации. Имейте в виду перечисленные ниже предупреждения.

5.1. Общие предупреждения

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. СОХРАНИТЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БУДУЩЕМ!

- В данном руководстве пользователя рассказывается, как правильно установить и эксплуатировать изделие, а также выполнять его техническое обслуживание. Внимательно изучите данное руководство, чтобы правильно эксплуатировать изделие в соответствии с его назначением.
- Сохраните заводскую упаковку на случай возврата устройства. Только заводская упаковка гарантирует защиту устройства во время его транспортировки. При возврате изделия в течение гарантийного срока производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные ненадлежащей упаковкой.
- Гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате применения дополнительных принадлежностей, которые не указаны или не рекомендованы производителем.
- Производитель гарантирует безопасность, надежность и функционирование устройства только при соблюдении описанных ниже условий:
 - Установку, перенастройку, внесение изменений, расширение возможностей и ремонтные работы должен выполнять производитель либо уполномоченная им организация,
 - Изделие следует использовать в соответствии с данным руководством пользователя.
- Данное руководство пользователя соответствует конфигурации изделия и на момент печати отвечает требованиям всех стандартов безопасности и техническим условиям. Производитель оставляет за собой все права на патентную защиту своих методов, названий и конфигурации.
- Настоящее руководство по эксплуатации является оригинальным, а его перевод выполнен на основе наилучшей имеющейся информации. В случае сомнений см. версию на словацком языке.

5.2. Общие предостережения по безопасности

Производитель разработал и изготовил изделие таким образом, чтобы максимально сократить все риски при условии правильной эксплуатации. Производитель считает своей обязанностью изложить указанные ниже общие требования техники безопасности.

- При эксплуатации изделия следует соблюдать все законы и нормативные акты, действующие в месте использования оборудования. Оператор и пользователь несут ответственность за соблюдение всех соответствующих нормативных актов для безопасной эксплуатации.
- Только использование деталей и узлов, изготовленных производителем, гарантирует безопасность обслуживающего персонала и бесперебойную работу самого изделия. Разрешается применять только те дополнительные принадлежности и детали, которые указаны в технической документации или утверждены производителем.
- Перед каждым использованием устройства оператору необходимо убедиться, что оно работает надлежащим образом и безопасно для эксплуатации.
- Пользователь должен понимать принцип работы устройства.
- Не используйте изделие во взрывоопасных средах.
- В случае возникновения проблем, непосредственно связанных с эксплуатацией устройства, пользователь обязан немедленно уведомить поставщика.
- О любом серьезном инциденте, произошедшем в связи с использованием устройства, необходимо сообщить изготовителю и в компетентный орган государства-члена ЕС, в котором зарегистрирован пользователь и/или пациент.

5.3. Меры техники безопасности для защиты от поражения электрическим током

- Устройство следует подключать только к правильно установленной и заземленной розетке.
- Перед подключением изделия к электросети необходимо убедиться, что напряжение и частота электросети соответствуют характеристикам, указанным на устройстве.
- Перед запуском устройства необходимо проверить шнур питания на наличие повреждений. Поврежденный шнур питания должен быть заменен профессионалом.
- При возникновении опасной ситуации или технической неисправности немедленно отключите изделие от электросети (вытащите сетевой шнур из розетки).
- При ремонте и техническом обслуживании соблюдайте указанные ниже требования:
 - извлеките вилку сетевого шнура из розетки,
 - опорожняйте разделительный контейнер и чистите оборудование по мере возможности.
- Установку изделия должен выполнить только квалифицированный специалист.

6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Установка поставляется от производителя в транспортной упаковке. Она защищает изделие от повреждений во время транспортировки.



Во время перевозки использовать по возможности всегда оригинальную упаковку изделия.

Дентальное отсасывающее устройство перевозить в вертикальном положении.



Во время перевозки и хранения защищайте отсасывающее устройство от влажности, нечистот и экстремальных температур.

Отсасывающее устройство, которое находится в оригинальной упаковке, может храниться в отапливаемых, сухих и непыльных помещениях.



По возможности сохраните упаковочный материал. Если у вас нет такой возможности, то ликвидируйте упаковочный материал, бережно относясь к окружающей среде. Транспортную картонную коробку можете сдать в макулатуру вместе со старой бумагой.



Существует риск разлития жидкости.

Передвижное дентальное отсасывающее устройство можно перевозить только с пустым разделительным контейнером.

Перед перевозкой необходимо опорожнить разделительный контейнер.



Запрещается хранить и транспортировать оборудование в условиях, отличных от приведенных ниже.

6.1. Условия окружающей среды

Изделия можно хранить и перевозить только в транспортных средствах, не содержащих остатков летучих химических веществ, при указанных ниже климатических условиях:

Температура	от -25 до +55 °C (24 ч при температуре до +70 °C)
Относительная влажность	макс. 90% (при отсутствии конденсата)

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Стоматологическое аспирационное устройство DO-M — это индивидуальное передвижное аспирационное устройство с собственным разделительным контейнером. Устройство оснащается держателем аспирационного шланга с канюлями для отсасывания. После подсоединения канюль они могут использоваться для вытяжки, разделения и сбора отходов во встроенный разделительный контейнер. Благодаря подвижности устройства его можно легко перемещать между рабочими местами и использовать в кабинетах, где отсутствует централизованная вытяжная система.

Рис. 1: Внутри шкафа находится вытяжное устройство (10) с принудительным охлаждением и разделительный контейнер (11) для сбора отходов. В нижней части, под шкафом, расположен глушитель с выпускным фильтром (14) и фильтром предварительной очистки (15), обеспечивающим фильтрацию воздуха из вытяжной системы. В верхней (конической) части аспирационного шланга расположен держатель аспирационного шланга (2) с канюлями для отсасывания (1а) и блоком управления. Сбоку расположен главный выключатель (5), индикатор питания (3) и индикатор заполнения разделительного контейнера (4).

7. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ

7.1. Описание работы

Рис. 1: При переводе выключателя питания (5) в положение I загорается индикатор сети (3). При извлечении аспирационного шланга (6) из держателя (2), включается вытяжная система (10) и на торцевой крышке (1) создается вакуум. Когда аспирационный шланг снова вставляется в держатель, вытяжная система выключается. Когда разделительный контейнер (11) полностью заполняется отходами, вытяжная система выключается и загорается индикатор заполнения разделительного контейнера (4). При длительной работе температура в шкафу может повыситься, и при этом автоматически включается вентилятор охлаждения. Вентилятор автоматически выключается, когда температура в шкафу понижается.

7.2. Подробное описание функций вытяжной части

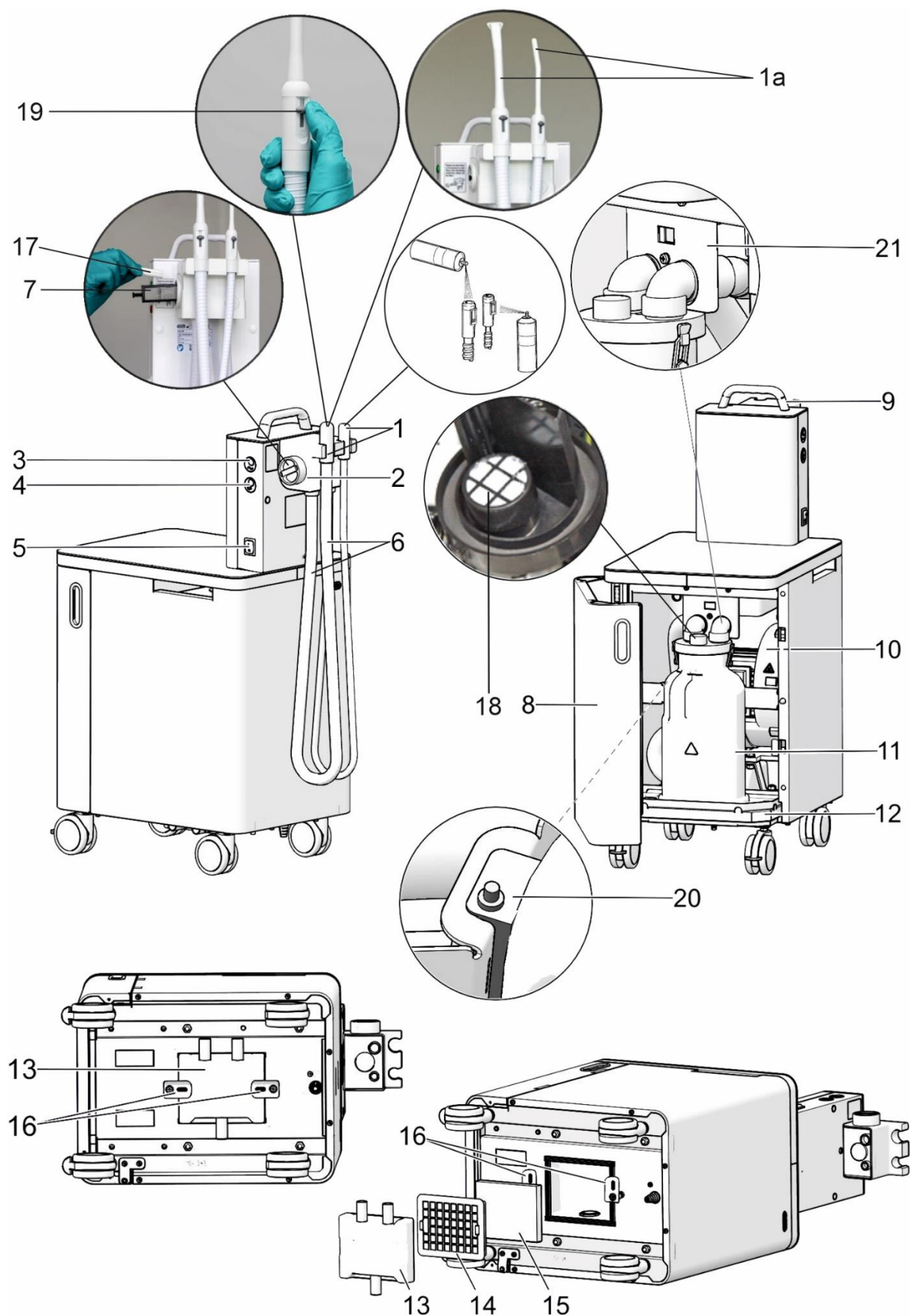
Рис. 1: Всасывающий воздух и отходы, удаленные из ротовой полости, подаются через систему шлангов от фитинга (1) через впускной фильтр грубой очистки (7), в котором улавливаются твердые частицы. Удаленные всасывающий воздух и отходы с твердыми частицами размером более 2 мм подаются в разделительный контейнер (11), в которой отходы отделяются от всасывающего воздуха и остаются в разделительной емкости.

Всасывающий воздух подается через фильтр (18) в крышке разделительной емкости во всасывающее устройство (10), из которого он выбрасывается через глушитель. Выбрасываемый воздух проходит через выпускной фильтр (15) и выпускной бактериологический фильтр (14). Предварительно отфильтрованный воздух выбрасывается в открытое пространство под стоматологическим аспирационным оборудованием.

Описание для рисунка 1

- | | |
|--|---|
| 1. Соединительные разъемы для канюль | 11. Разделительный контейнер |
| 1a Отсасывающие канюли | 12. Выдвижное основание с чашей |
| 2. Держатель шланга | 13. Держатель фильтра |
| 3. Индикатор питания | 14. Выпускной бактериологический фильтр |
| 4. Сигнализация заполнения
разделительного контейнера | 15. Выпускной фильтр предварительной
очистки |
| 5. Главный выключатель | 16. Добавочные компоненты |
| 6. Аспирационные шланги | 17. Противопенные таблетки |
| 7. Впускной фильтр грубой очистки | 18. Фильтр разделительного контейнера |
| 8. Двери | 19. Регулятор вакуума |
| 9. Ручка для переноски | 20. Датчик уровня |
| 10. Аспирационная система | 21. Держатель шланга, в комплекте |

Рис. 1: Дентальное отсасывающее устройство DO-M



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Продукция предназначена для эксплуатации в сухих, проветриваемых и незапыленных помещениях при указанных ниже климатических условиях:

Температура от +5 до +40 °C

Относительная влажность макс. 70%

		DO-M
Номинальное напряжение, частота	В, Гц	230, 50
Номинальный ток	А	3,1
Максимальный поток	л/мин	1100
Максимальный частичный вакуум	кПа	12
Уровень шума	дБ(А)	≤48
Режим эксплуатации отсасывающего устройства		постоянный S 1
Размеры отсасывающего устройства Ш x Г x В	мм	350x575x890
Масса отсасывающего устройства	кг	32
Класс защиты от поражения электрическим током соответствует EN 60601-1 (IEC 60601-1)		класс I
Рабочая часть соответствует стандарту STN EN 60 601-1 (IEC 60601-1)		B
Классификация соответствует MDD 93/42 ЕЕС, 2007/47 ЕС		Ila

Требования к электромагнитной совместимости

Медицинское устройство нуждается в специальных мерах предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС) и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией ЭМС, приведенной ниже.

Руководство и заявление производителя: электромагнитное излучение		
Для IEC 60601-1-2:2014 - Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитные помехи. Требования и испытания.		
Устройство предназначено к использованию в электромагнитной обстановке, как указано ниже. Покупатель или пользователь устройства должен обеспечить эксплуатацию устройства в таких условиях.		
Испытание электромагнитного излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка: руководство
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Устройство использует высокочастотную энергию только для функционирования внутренних компонентов. Таким образом, радиочастотное излучение очень низкое и не должно вызывать помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	Устройство подходит для использования во всех учреждениях, включая домашние хозяйства и учреждения, подключенные непосредственно к общественной низковольтной системе электроснабжения, питающей жилые здания.
Гармоническая эмиссия IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения / фликер IEC 61000-3-3	Устройство не должно вызывать фликер, так как ток после запуска практически постоянен.	

Руководство и заявление производителя: электромагнитная устойчивость			
Для IEC 60601-1-2:2014 - Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитные помехи. Требования и испытания.			
Устройство предназначено к использованию в электромагнитной обстановке, как указано ниже. Покупатель или пользователь устройства должен обеспечить эксплуатацию устройства в таких условиях.			
Испытание устойчивости	Степень жесткости испытания согласно IEC 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка: руководство
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный ± 15 кВ воздушный	± 8 кВ контактный ± 15 кВ воздушный	Полы должны быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть минимум 30 %.
Электрические наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	± 2 кВ для портов электропитания ± 1 кВ портов ввода/вывода	± 2 кВ 100 кГц частота повторения Применимо при подключении к основному источнику питания	Качество основного источника электропитания должно соответствовать нормам для коммерческих или лечебных учреждений.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии IEC 61000-4-5	± 1 кВ в дифференциальном режиме, ± 2 кВ в обычном режиме	± 1 кВ фаза-нейтраль ± 2 кВ фаза-защитное заземление; нейтраль-защитное заземление Применимо при подключении к основному источнику питания	Качество основного источника электропитания должно соответствовать нормам для коммерческих или лечебных учреждений.
Падение напряжения, кратковременное прерывание энергоснабжения и изменение напряжения на линиях электроснабжения IEC 60601-4-11	$U_T=0\%$, 0,5 цикла (b 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 и 315°) $U_T=0\%$, 1 цикл $U_T=70\%$ 25/30 циклов (для 0°) $U_T=0\%$, 250/300 циклов	$U_T \geq 95\%$, 0,5 цикла (b 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 и 315°) $U_T \geq 95\%$, 1 цикл $U_T=70\%$ (30% падение U_T), 25(50Hz)/30(60Hz) циклов (для 0°) $U_T \geq 95\%$, 250(50Hz)/300(60Hz) циклов	Качество основного источника электропитания должно соответствовать нормам для коммерческих или лечебных учреждений. Устройство отключается и повторно запускается при каждом падении напряжения. В этом случае удастся избежать недопустимого падения давления.
ПРИМЕЧАНИЕ. U_T — напряжение главного источника питания переменного тока до применения степени жесткости испытаний.			

Руководство и заявление производителя: электромагнитная устойчивость			
Для IEC 60601-1-2:2014 - Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитные помехи. Требования и испытания.			
Устройство предназначено к использованию в электромагнитной обстановке, как указано ниже. Покупатель или пользователь устройства должен обеспечить эксплуатацию устройства в таких условиях.			
Испытание устойчивости	Степень жесткости испытания согласно IEC 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка: руководство
Наведенные РЧ-поля IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратическое напряжение от 150 кГц до 80 МГц	3 В среднеквадратическое напряжение	Портативное и мобильное радиооборудование не рекомендуется использовать возле любой части устройства, включая кабели, ближе рекомендованного расстояния, рассчитанного в уравнении на основе частоты передатчика. Рекомендуемое расстояние $d = 1,2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В/м	$d = 1,2\sqrt{P}$, от 80 МГц до 800 МГц $d = 2,3\sqrt{P}$, от 800 МГц до 2,7 ГГц Здесь P — максимальная номинальная мощность передатчика на выходе в ваттах (Вт) согласно данным производителя, а d — рекомендованное расстояние в метрах (м).
Поля близости от радиочастотных беспроводных коммуникационных Устройств IEC 61000-4-3	9 до 28 В/м 15 специфических частот (380 до 5800 MHz)	9 до 28 В/м 15 специфических частот (380 до 5800 MHz)	Напряженность поля, создаваемая постоянными РЧ-передатчиками и определяемая в результате практического измерения электромагнитного поля ^a , должна быть меньше, чем значения для уровня соответствия в каждом диапазоне частот. ^b Помехи могут возникать поблизости от оборудования, отмеченного таким знаком: 
ПРИМЕЧАНИЕ 1. В диапазоне частот от 80 МГц до 800 МГц применяется большее значение.			
ПРИМЕЧАНИЕ 2. Данные руководства применимы не во всех ситуациях. Поглощение и отражение электромагнитных волн зданиями, объектами и людьми влияют на их распространение.			
^a Напряженность поля от постоянных передатчиков, например базовых станций радиотелефонов (мобильных или беспроводных) и сухопутных систем подвижной радиосвязи, радилюбительской связи, AM- и FM-радиостанций и телевизионных вышек, нельзя точно рассчитать в теории. Чтобы оценить электромагнитную обстановку вблизи от постоянных РЧ-передатчиков, необходимо провести практические измерения электромагнитного поля. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется устройство превышает применимый уровень соответствия устойчивости к РЧ-помехам, указанный выше, необходимо внимательно следить за функционированием устройства, чтобы обеспечить нормальную работу. Если наблюдаются неполадки в работе устройства, могут потребоваться дополнительные меры, например перестановка или перемещение устройства.			
^b За пределами диапазона частот от 150 кГц до 80 кГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.			

УСТАНОВК

Риск неправильной установки.

Установку устройства и ввод его в эксплуатацию должен выполнять только квалифицированный специалист. Этот специалист должен обучить представителей обслуживающего персонала эксплуатации и техническому обслуживанию устройства. Установка оборудования и подготовка всех операторов должна быть подтверждена подписью установщика на свидетельстве об установке. (См. гарантийный талон)



Риск неправильной установки.

ВНЕСЕНИЕ ЛЮБЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО!

8. УСЛОВИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ

- Оборудование необходимо устанавливать и эксплуатировать только в сухих, хорошо проветриваемых и непыльных помещениях согласно условиям, указанным в Технических характеристиках.
- Оборудование необходимо устанавливать на ровном, достаточно устойчивом основании (обратите внимание на подвижность и вес вытяжного устройства; см. технические характеристики).
- Температура в помещениях не должна понизиться ниже +5°C и не должна превысить +40°C, потому что иначе не гарантируется бесперебойная работа отсасывающего устройства. Идеальная температура окружающей среды находится в диапазоне +10°C ÷ +25°C.



Риск повреждения устройства.

Данное оборудование нельзя использовать вблизи других приборов. Если данное оборудование используется вблизи других приборов, за ним необходимо следить, чтобы обеспечить нормальное протекание операций в используемой конфигурации.

Приборы могут поддаваться воздействию электромагнитного поля!



Риск повреждения устройства.

Оборудование нельзя эксплуатировать на открытом воздухе или во влажных либо сырых средах.



Опасность взрыва.

Запрещается применять оборудование в помещениях с наличием взрывоопасных газов, пыли или воспламеняющихся жидкостей.



Опасность ожогов или возгорания. Внимание! Горячая поверхность!

Во время работы отсасывающего устройства компоненты вытяжной системы могут нагреваться и достигать опасных температур, что может нанести вред оборудованию или обслуживающему персоналу.



После первого ввода изделия в эксплуатацию какое-то время может быть замечен «запах новой техники». Этот запах вскоре исчезнет, и он никак не влияет на нормальную эксплуатацию изделия. После установки убедитесь, что место установки проветривается должным образом.

8.1. Распаковка продукта

- Извлеките устройство из упаковки.
 - Снимите крышку
 - Снимите крепежные элементы
 - Снимите коробку и упаковочный материал
 - Выньте продукт

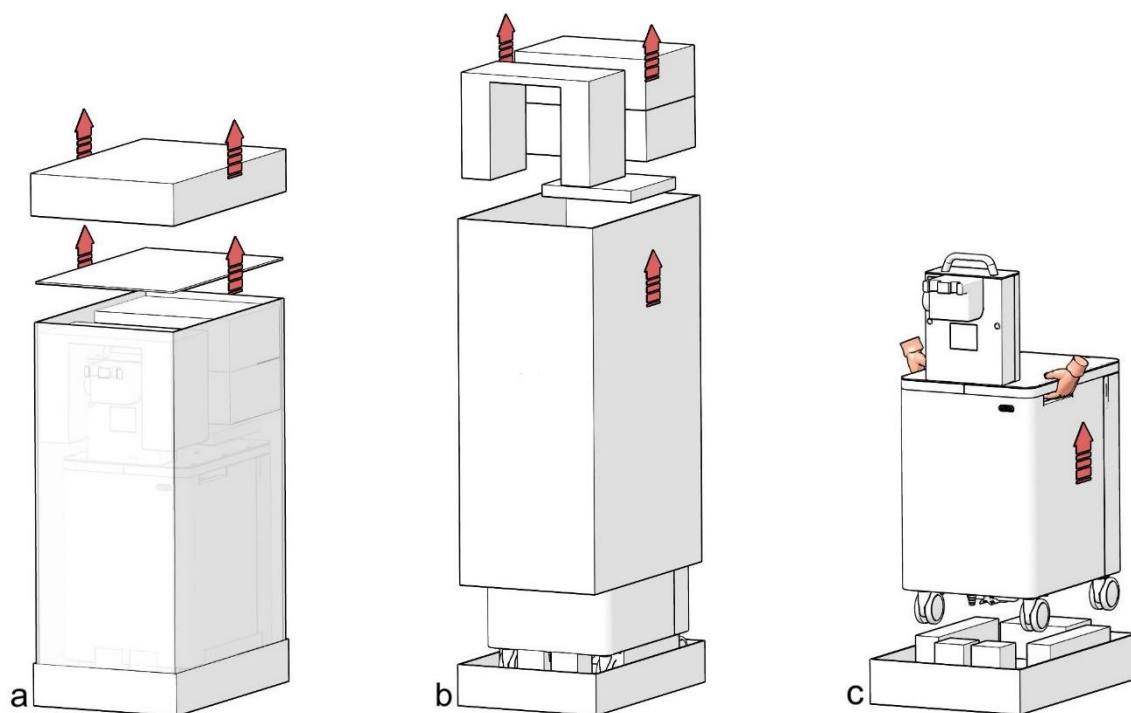


Рис. 2: Распаковка продукта

8.2. Установка всасывающих шлангов

- Вставьте всасывающий шланг (6) в держатель (2).

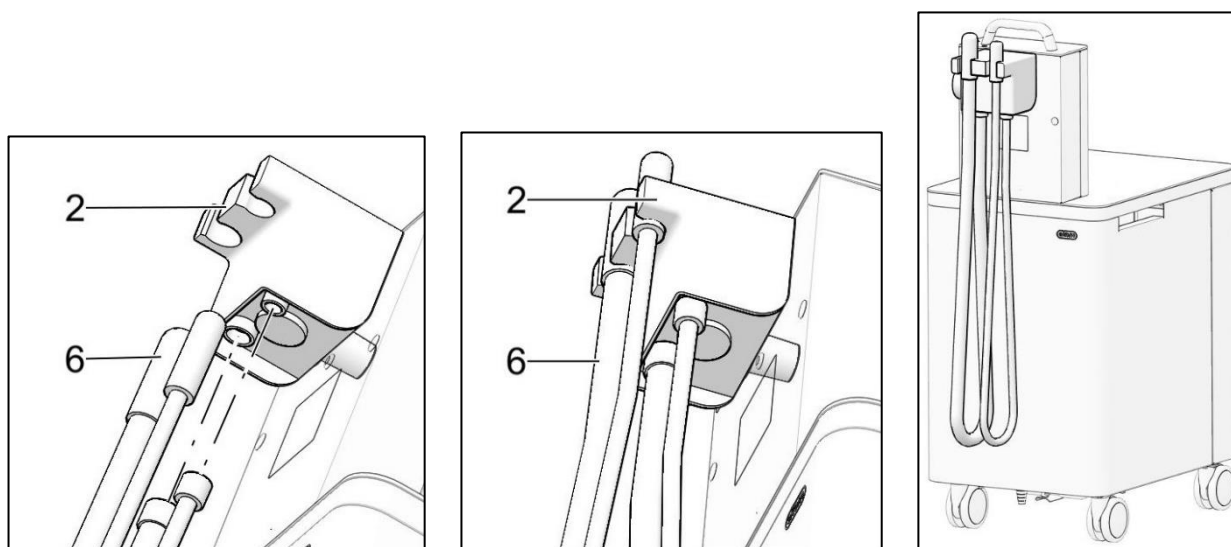


Рис. 3: Установка всасывающих шлангов

8.3. Эксплуатация устройства



Количество людей, необходимое для погрузки и разгрузки оборудования, должно соответствовать весу устройства.

- Храните устройство на месте эксплуатации. (Рис. 4)

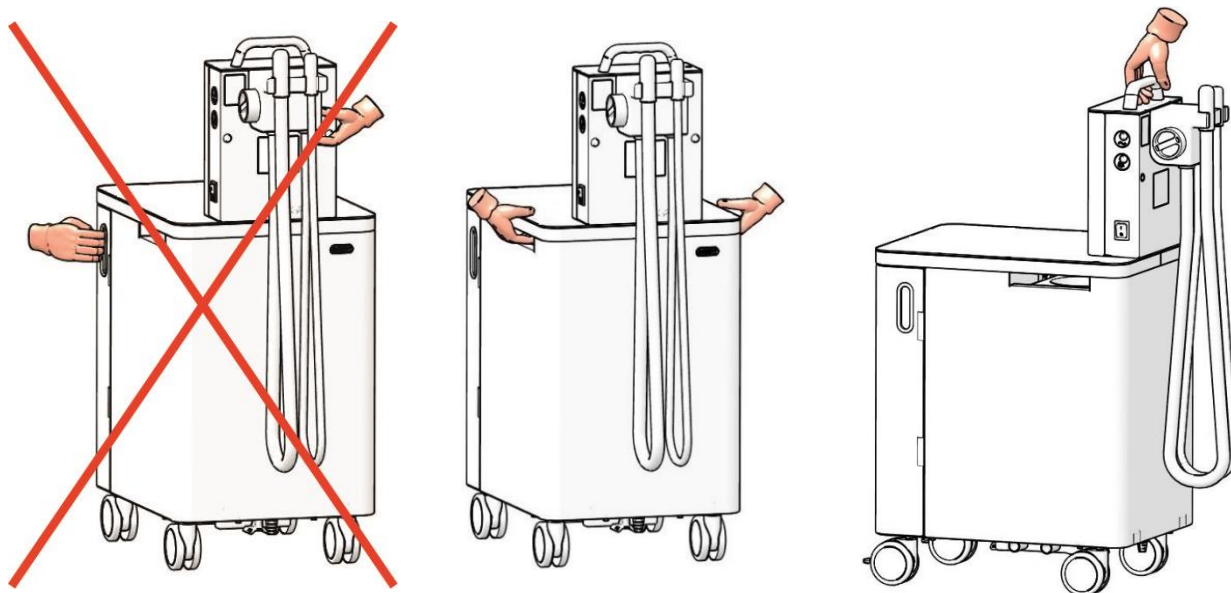


Рис. 4: Эксплуатация устройства

9. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



Возможно повреждение пневматических компонентов.

Убедитесь, что нет изгибов всасывающих шлангов.

10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Дентальное отсасывающее устройство в исполнении с 230 В поставляется со штепселем с защитным штырьком.
- Розетка должна находиться в легкодоступном месте, чтобы в экстренной ситуации можно было безопасно отключить устройство от сети.



Опасность поражения электрическим током.

Убедитесь, что полностью соблюдены все местные электротехнические правила и нормы. Напряжение и частота электросети должны соответствовать данным, указанным на этикетке устройства.



Существует риск возгорания и поражения электрическим током.

Использование поврежденного шнура питания не допускается.

11. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК УСТРОЙСТВА

После распаковки стоматологическое аспирационное устройство должно:

- Установив опору на пол, откройте дверцу (8) и убедитесь, что контейнер (11) правильно установлен на основании с чашей (12) и что отверстия на крышке контейнера вставлены

в держатель (21). (Рис. 5) Процедуры обращения с контейнером описаны в главе. 13.1.

- Затем закройте дверцу и подключите аспирационное устройство к розетке питания.
- При переводе выключателя питания (5) в положение I загорается индикатор питания (3), свидетельствующий о том, что аспирационное устройство готово к работе. (Рис. 1)
- Вставьте канюли соответствующего диаметра в держатели для канюль. Надежность соединения обеспечивается внутренним уплотнением в держателе. Использованные канюли извлекаются из держателя простым нажатием.

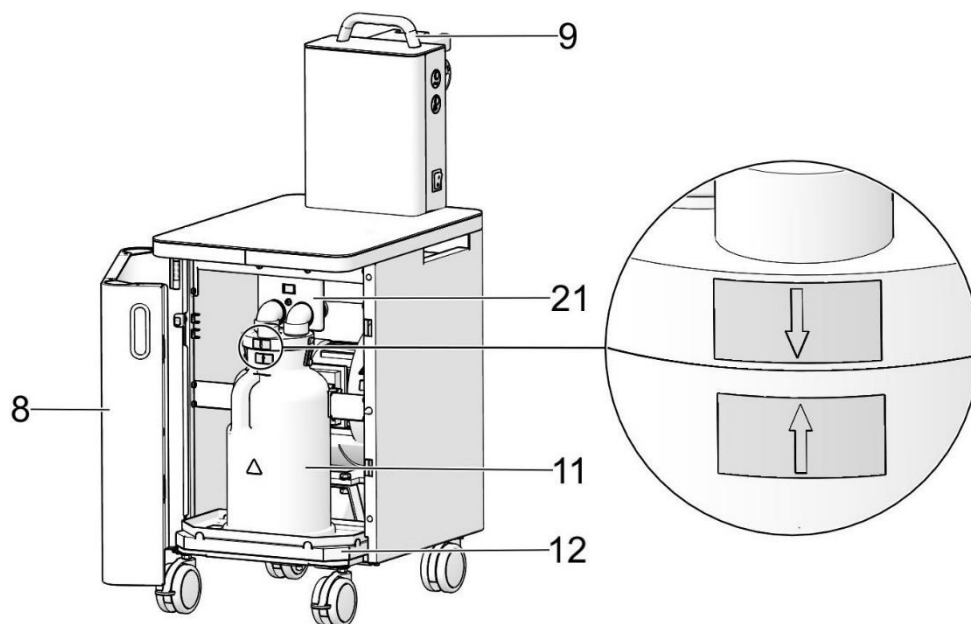


Рис. 5: Правильное расположение разделительного контейнера



Риск использования несоответствующих канюль..

Всасывающие канюли должны соответствовать нормам местного законодательства и техническим требованиям для стоматологических всасывающих канюль, а их соединительные размеры должны быть совместимы с разъемами всасывающих канюль диаметром 11 и 16 мм.



Канюли поставляются в нестерильном состоянии!

Перед первым использованием и после каждого пациента всасывающие канюли необходимо подвергать полному циклу подготовки или же использовать в соответствии с инструкциями, содержащимися в разделе 14.6.

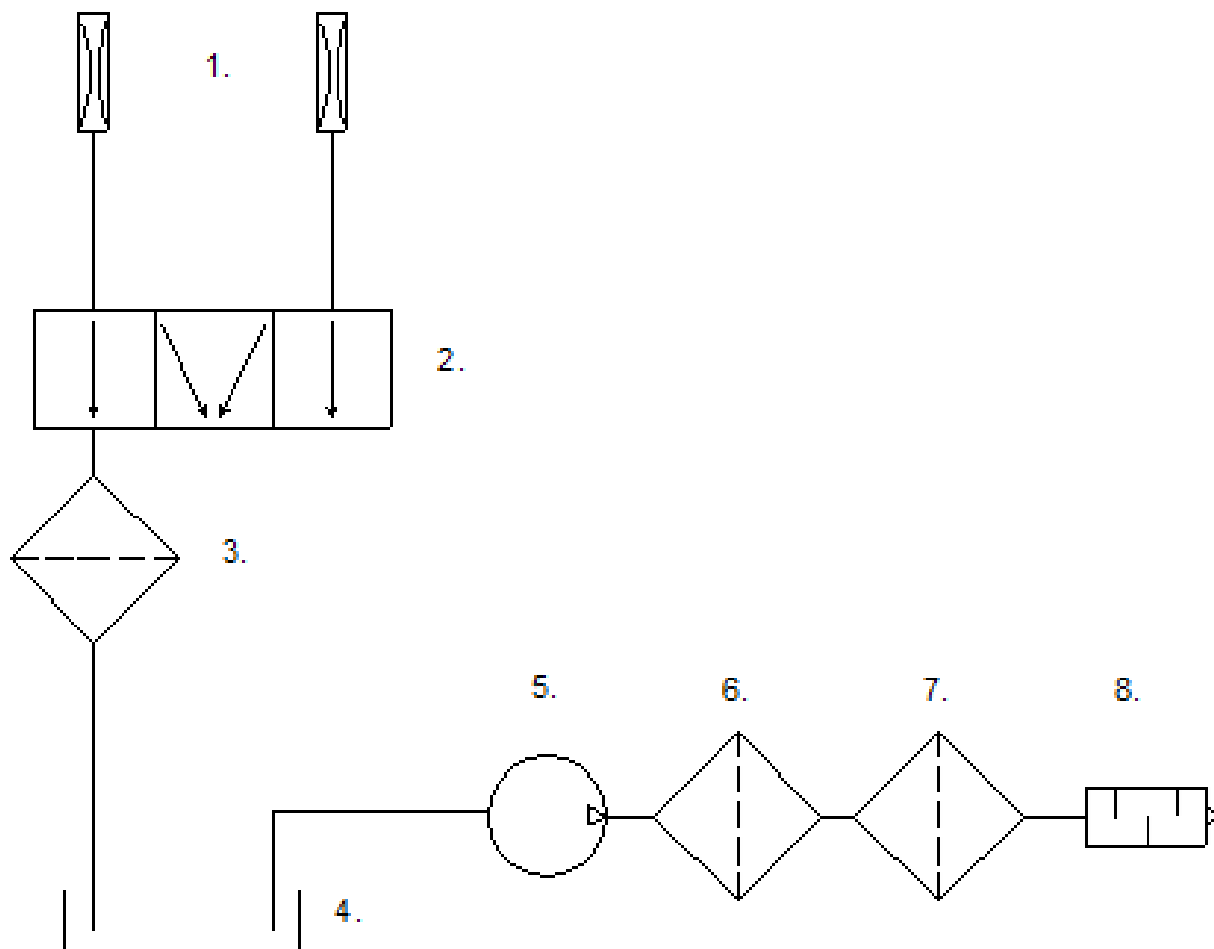


Устройство не оснащено резервным источником питания!

12. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

12.1. Схема воздушной системы

DO-M



Условные обозначения на схеме циркуляции сжатого воздуха:

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | отсасывающие канюли | 5 | отсасывающий агрегат |
| 2 | вакуумный клапан | 6 | выпускной фильтр предварительной очистки |
| 3 | впускной фильтр грубой очистки | 7 | выпускной фильтр |
| 4 | разделительный контейнер | 8 | глушитель |

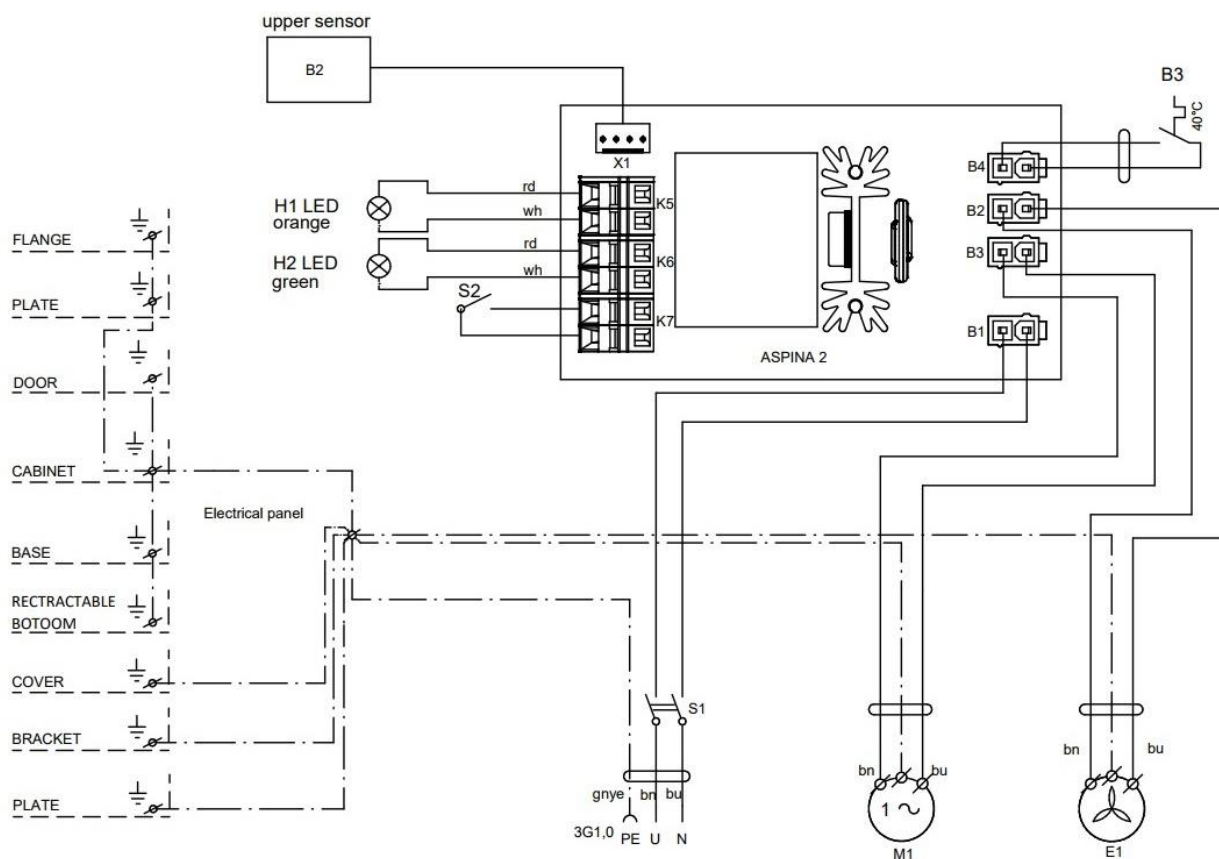
12.2. Схема электрического соединения

DO-M

1/N/PE ~ 230 В /50 Гц, 230 В /60 Гц

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ 1-й КАТЕГОРИИ

Тип В



Условные обозначения на электрической схеме

M1	Двигатель агрегата
E1	Вентилятор
H1 LED rd / Светодиодный индикатор H1, красный	Светодиодный индикатор заполнения разделительного контейнера
H2 LED gn / Светодиодный индикатор H2, зеленый	Светодиодный индикатор питания
ASP2 V1	Управляющая электроника
S1	Сетевой выключатель
S2	Выключатель в держателе шланга
B3	Температурный датчик
B2	Датчик верхнего уровня

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Оборудование может обслуживать только персонал, прошедший инструктаж!



Опасность поражения электрическим током.

В случае опасности отсоединить от сети (вынуть сетевой штепсель)!



Опасность ожогов или возгорания.

Отсасывающий агрегат имеет горячие поверхности.
При соприкосновении есть опасность получения ожога.



Предупреждение о биологической опасности.

Внутренние компоненты вытяжного оборудования могут быть заражены.



Риск перегрева оборудования.

Запрещается накрывать вентиляционные отверстия, находившиеся со сторон верхней части оборудования!



Опасность травмирования.

Перед каждым включением оборудования необходимо утвердиться если закрыты дверцы на шкафчике /кожухе/.



Предупреждение об опасности биологического загрязнения.

Перед первым использованием и после каждого пациента всасывающие канюли необходимо подвергать полному циклу подготовки или же использовать в соответствии с инструкциями, содержащимися в разделе 14.6.



Использованные всасывающие канюли, предназначенные для многократного использования, после каждого пациента необходимо подвергать очистке и стерилизации паром (см. раздел 14.6)

Канюли следует заменять максимум после 100 циклов паровой стерилизации.

Перед использованием следует осуществлять визуальную проверку канюль на предмет признаков износа или повреждений. – Ни в коем случае не используйте канюли, имеющие повреждения: немедленно списывайте их в отходы.



Всасывающие канюли классифицируются как рабочие части типа В (согласно стандарту IEC 60601-1).

13. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Рис. 1: Включите аспирационное устройство, переведя выключатель питания (5) в положение I. Аспирационное устройство автоматически после извлечения аспирационного шланга (6) с наконечником (1) из держателя (2). Устройство находится в состоянии постоянной работы до тех пор, пока оба шланга не будут снова вставлены в держатели или пока не заполнится сепаратор (11). Соединители канюль оснащены регулятором (19) для регулирования аспирационного потока через канюлю.

Состояние заполнения разделительного контейнера определяется блоком управления. Когда разделительный контейнер будет полностью заполнен, всасывание аспирационным устройством (10) прекращается и загорается оранжевый индикатор (4) заполнения разделительного контейнера. Перед опорожнением разделительного контейнера необходимо поместить аспирационные наконечники в держатель и выключить выключатель питания (5). Затем извлеките и опорожните разделительный контейнер в соответствии с процедурой, описанной в главе 13.1.

По окончании работы выключайте стоматологический аспиратор, переведя сетевой выключатель (5) в положение «О», и проводите регулярное техническое обслуживание (не реже одного раза в день).

13.1. Извлечение и опорожнение разделительного контейнера



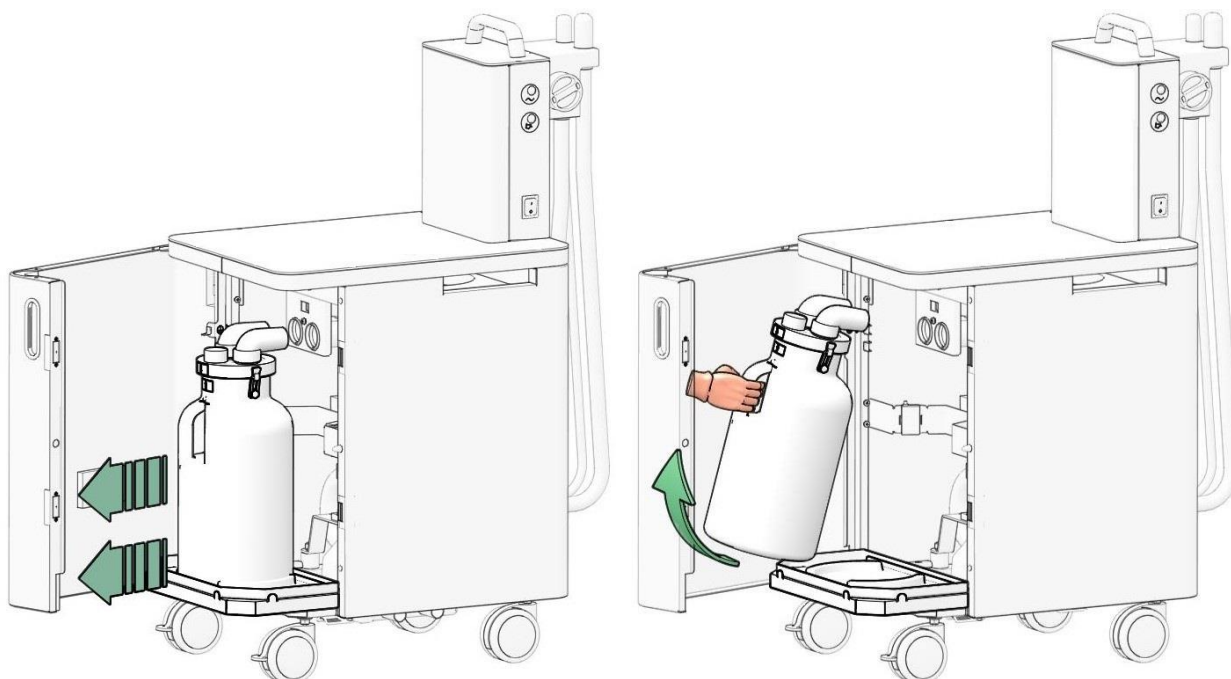
При работе с разделительным контейнером используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ), сертифицированные ЕС.

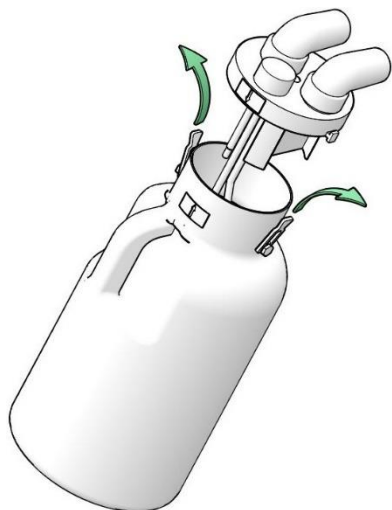


Опасность разлива жидкости. Опасность поскользнуться на мокром полу.

Убедитесь, что датчик уровня соприкасается со стенкой разделительной емкости.

Рис. 6: Извлечение и опорожнение разделительного контейнера





Откройте дверцу, потяните разделительный контейнер вместе с выдвижным основанием и извлеките закрытый контейнер. На месте очистки откройте контейнер, опорожните отходы, промойте водой и герметично закройте. Установите пустой контейнер на основание, пододвиньте контейнер с основанием таким образом, чтобы датчик уровня касался стенки разделительной емкости, и закройте дверцу.

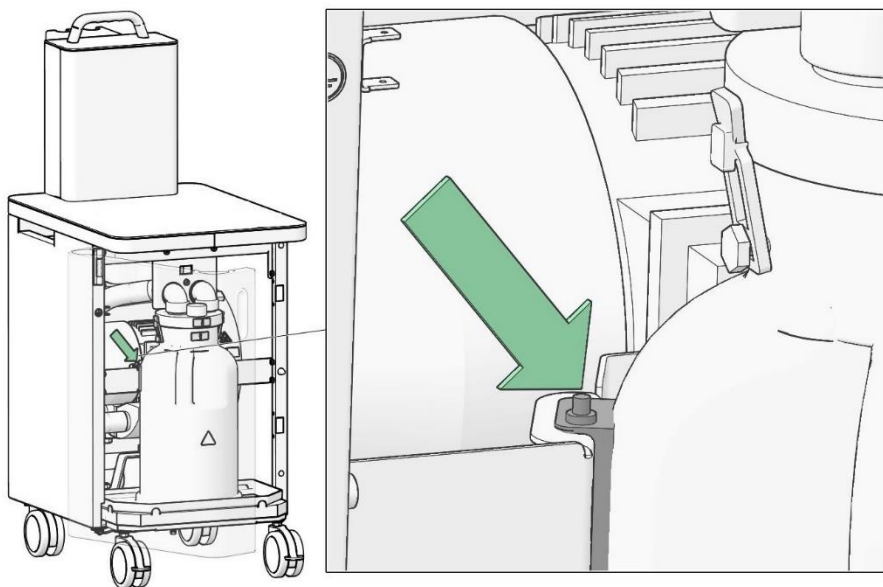
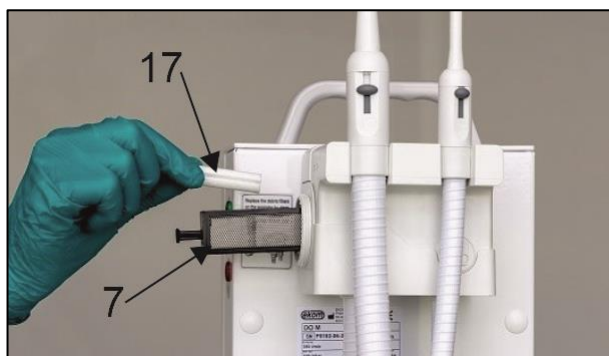


Рис. 7: Правильное расположение разделительного контейнера

13.2. Использование противопенных таблеток

При некоторых специфических условиях выпуска может произойти усиление вспенивания выпускного конденсата, вызванное отключением выпускного блока, когда разделительный бачок не наполнен. Для предотвращения этого явления необходимо вставить противопенные таблетки (17) (см. основные аксессуары). Добавьте эти таблетки на приемную сетку (7). Таблетки будут постепенно растворяться на приемной сетке, существенно уменьшая вспенивание конденсата. Таблетки также играют роль обеззараживателя.

График добавления таблеток: Вставляйте 1 или 2 антипенные таблетки на приемную сетку (7) в конце работы и после чистки и дезинфекции оборудования.

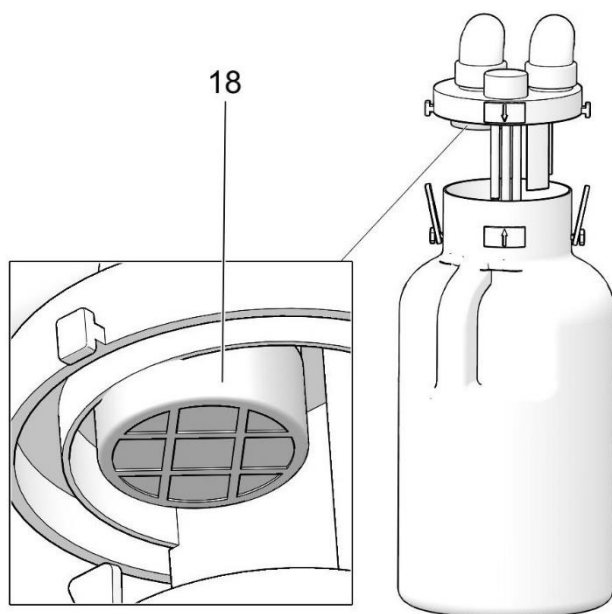


17 Противопенные таблетки Артикул комплекта: 099000003-000

Рис. 8: Противопенные таблетки

13.3. Защитный фильтр в разделительном контейнере

Фильтр в разделительном сосуде обеспечивает дополнительную защиту всасывающей полости, предотвращая попадание в нее влаги от пены. Пена образуется в разделительном сосуде при определенных условиях всасывания. Для подавления пенообразования применяются антипенные присадки (см. главу 13.2).



18 Фильтр разделительного контейнера Артикул комплекта: 025200220-000

Рис. 9: Фильтр разделительного контейнера

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

14. ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ



Обслуживающий персонал обязан убедиться, что все проверки оборудования проводятся регулярно как минимум один раз каждые 24 месяца (EN 62353) или с периодом, предусмотренным в соответствующих национальных нормативных документах. Должен быть подготовлен отчет о результатах проверок (например, в соответствии с EN 62353, Приложение G), в том числе с указанием использовавшихся методов измерения.

Оборудование спроектировано и произведено таким образом, чтобы свести техническое обслуживание к минимуму. Чтобы обеспечить надлежащую и надежную работу оборудования, необходимо выполнить описанные ниже работы.



Опасность несанкционированного вмешательства.

Ремонтные работы, выходящие за рамки стандартного технического обслуживания (см. главу 14.1), должен осуществлять только квалифицированный технический специалист (организация, уполномоченная производителем) или представитель производителя.

Работы по стандартному техническому обслуживанию (см. главу 14.1) должен осуществлять только обученный персонал оператора.

Используйте только утвержденные производителем запасные части и принадлежности.



Перед началом работ с устройством необходимо отключить его от электрической сети (вынуть вилку из розетки).



При работе с разделительным контейнером, фильтрами или другими зараженными компонентами аспирационной системы используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ), сертифицированные ЕС.



Предупреждение — Автоматический запуск.

Аспирационная система включается после извлечения конца шланга из держателя. Охлаждающий вентилятор может работать даже при выключенной аспирационной системе.



Опасность получения ожогов.

Компоненты аспирационной системы нагреваются: не прикасайтесь к ним во время или сразу после работы системы.

Перед обслуживанием и уходом дайте устройству остыть!



Если в процессе обслуживания заземляющий контакт был отсоединен, подсоедините его обратно по окончании работ.



Предупреждение о биологической опасности.

Внутренние компоненты вытяжного оборудования могут быть заражены. Перед любыми процедурами обслуживания оборудования обязательно опорожняйте разделительный контейнер и очищайте оборудование. Перед ремонтом аспирационной системы ее необходимо сначала отправить в специализированную компанию для обеззараживания.

14.1. Периодичность технического обслуживания

Исполнитель	Оператор										Квалифицированный технический специалист
	Комплект запчастей	Глава	Раз в 2 года	раз в 18 месяцев	Раз в год	раз в 3 месяца	Не более 100 циклов обработки паром	по нужде	раз в 15 дней	Раз в день	
Интервал	0990000003-000	13.2						x			
Использование антипепных таблеток	-	14.2									
Очистка входного сита	-	13.1								x	
Опорожнение разделительного контейнера	-	14.3							x		
Смазка соединений и подвижных зажимов	-	14.4								x	
Дезинфекция шлангов и сепараторной емкости	-	14.5						x			
Очистка и дезинфекция наружных поверхностей изделия	025000001-000	14.7				x					
Замена выходного предварительного фильтра	025200028-000	14.7			x						
Замена выходного фильтра	025200220-000	14.8		x							
Замена фильтра в разделительном сосуде	-	14.6					x				
Замена отсасывающих канюль											
Выполните «Повторную проверку» в соответствии с EN 62353			x								



Последующие действия необходимо осуществлять не только с точки зрения гигиены, но и для последующей, правильной работы отсасывающего устройства.

14.2. Очистка впускного фильтра

Твердые частицы, которые извлекаются вместе с жидкими веществами и воздухом, задерживаются во впускном фильтре грубой очистки (7) во время работы оборудования. Чтобы поток в аспирационных шлангах не уменьшился, необходимо правильно чистить фильтр (всегда после окончания рабочей смены; см. интервалы технического обслуживания в главе 14.1).

- Извлеките оба шланга из держателя (2) и дайте воздуху свободно пройти через шланги в течение нескольких секунд, чтобы снизить влажность в шлангах (6) и фильтре грубой очистки (7). (Рис. 10)
- Выключите выключатель питания (5), переведя его в положение О. (Рис. 1)
- Снимите крышку впускного фильтра. (Рис. 10)
- Извлеките фильтр грубой очистки, потянув за держатель, удалите твердые частицы и очистите фильтр грубой очистки. (Рис. 10)
- Вставьте фильтр грубой очистки на прежнее место в держателе и установите крышку.
- Включите выключатель питания (5), переведя его в положение I. (Рис. 1)

Рис. 10: Очистка впускного фильтра



Существует угроза воздействия биологических материалов и загрязнения окружающей среды.

Если планируется всасывание частиц амальгамы, необходимо опорожнить содержимое впускного сетчатого фильтра в емкость с крышкой и направить ее в местный центр переработки отходов согласно действующим местным правилам.

14.3. Смазка соединений и сдвижных крышек

Уплотнительные кольца круглого сечения и сдвижные кольца на фитингах высасывающей канюли (Рис. 11) необходимо смазывать маслом, подходящим для использования в стоматологии (например, спреем Lubri-Jet), один раз в 15 рабочих дней.

14.4. Дезинфекция шлангов и сепараторной емкости

При дезинфекции сепараторной емкости необходимо ее, прежде всего, сначала опорожнить, промыть горячей водой и механически очистить горячей водой с дезинфекционным средством.

Дезинфекцию отсасывающих, внутренних шлангов и сепараторной емкости (11) необходимо проводить не менее 1 раза в день- глава 14.1, но всегда в конце рабочей смены с помощью всасывания чистой, горячей воды с дезинфекционным средством с ограниченной способностью образования пены, по отдельности через оба отсасывающих шланга (6). После дезинфекции и очистки оставьте аппарат включенным без откачки жидкости не менее чем на 5 минут, чтобы просушить шланги и воздухопроводку

Использованное дезинфекционное средство должно быть разрешено для применения на дезинфицируемую поверхность и вид материала в соответствии с действующим национальным законодательством. При использовании дезинфекционного средства необходимо соблюдать рекомендации изготовителя.

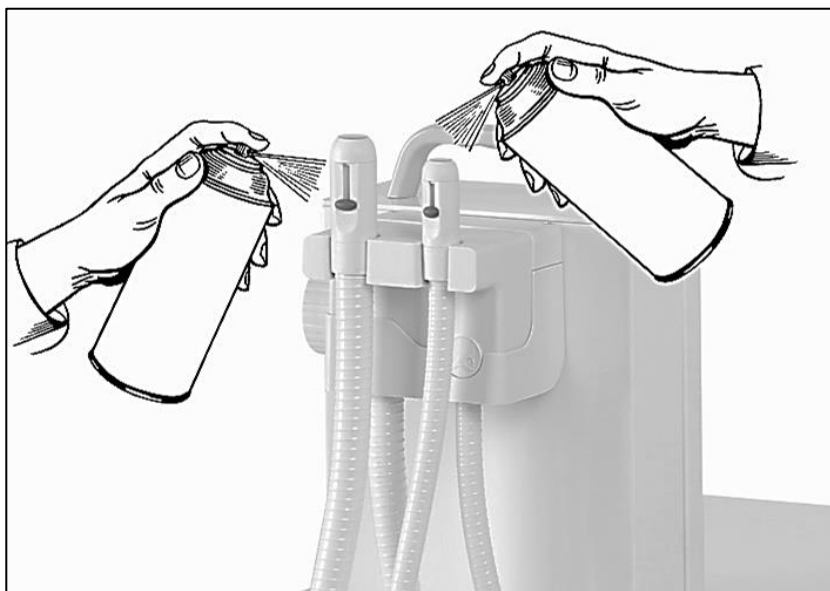


Рис. 11: Смазка соединений и сдвижных крышек



Для очистки и дезинфекции используйте только средства, одобренные для стоматологических аспирационных систем, которые не содержат галогенов, органических соединений и хлора.

14.5. Очистка и дезинфекция наружных поверхностей изделия

Для очистки и дезинфекции наружных поверхностей изделия используются нейтральные средства.



Очищайте изделие бытовыми чистящими средствами, которые можно приобрести в торговых сетях. Для чистки изделия запрещено использовать вещества, содержащие абразивные компоненты, химические растворители, а также другие агрессивные вещества.

14.6. Безопасное обращение и перемещение канюль

Указания по подготовке составлены поставщиком канюль в соответствии с требованиями стандарта EN ISO 17664.



Предупреждение об опасности биологического загрязнения.

На этапе подготовки всасывающих канюль всегда используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) с маркировкой CE.

ТИП / ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КАНЮЛЬ, ПОСТАВЛЯЕМЫХ ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ	ТИП: Monoart НАКОНЕЧНИК EM21 22910103, Monoart НАКОНЕЧНИК EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italia Tel.(+39) 0444 656185 www.euronda.com
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	• Храните новый или неиспользованный инструмент в сухом, чистом и надежном месте. • Используйте только дезинфицирующие вещества и моющие средства с маркировкой CE, подходящие для применения с полипропиленом (PP), соблюдая указания, касающиеся концентрации, температуры и времени действия, в соответствии с инструкциями производителя. • Уберите на место и очистите инструмент после использования. Засохшие или прилипшие остатки могут сделать очистку более трудной или малоэффективной. • Для очистки инструмента нельзя использовать металлические щетки • Если инструмент поврежден, не используйте его и немедленно выбросите.
ТРАНСПОРТИРОВКА: ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	Следует поместить инструмент в специальную емкость с дезинфицирующим раствором, соблюдая концентрацию и время пребывания, указанное производителем.
ПОДГОТОВКА ОЧИСТКЕ	К Если нужно, удалите наиболее крупные загрязнения с инструмента и затем ополосните его под проточной водой.
РУЧНАЯ ОЧИСТКА	• Очистите при помощи нейлоновой щетки и моющего /дезинфицирующего средства, подходящего для полипропилена (PP), инструмент, пока вы не удалите все загрязнения. Для очистки внутренней части следует использовать ерш. • Тщательно ополосните его проточной водой (с хорошим микробиологическим качеством) до полного удаления остатков моющего /дезинфицирующего средства. • Высушите сжатым воздухом.
ОЧИСТКА ПОМОЩИ УЛЬТРАЗВУКА	ПРИ • Поместите инструмент в корзину с отверстиями, и поместить в ультразвуковую ванну, наполненную моющим средством или дезинфицирующим средством, подходящим для полипропилена (PP). • Настройте цикл промывки согласно указаниям производителя, рекомендуем задавать температуру не выше 45°C. • Тщательно промойте проточной водой (с хорошим микробиологическим качеством) до полного удаления остатков моющего средства. • Проверьте, что инструмент не имеет остатков загрязнений, при необходимости повторите цикл очистки. • Высушите сжатым воздухом. Примечание: очистка ультразвуком может использоваться в качестве дополнения к ручной и автоматической очистке и дезинфекции.
ОЧИСТКА	ПРИ Для очистки и дезинфекции следует использовать оборудование,

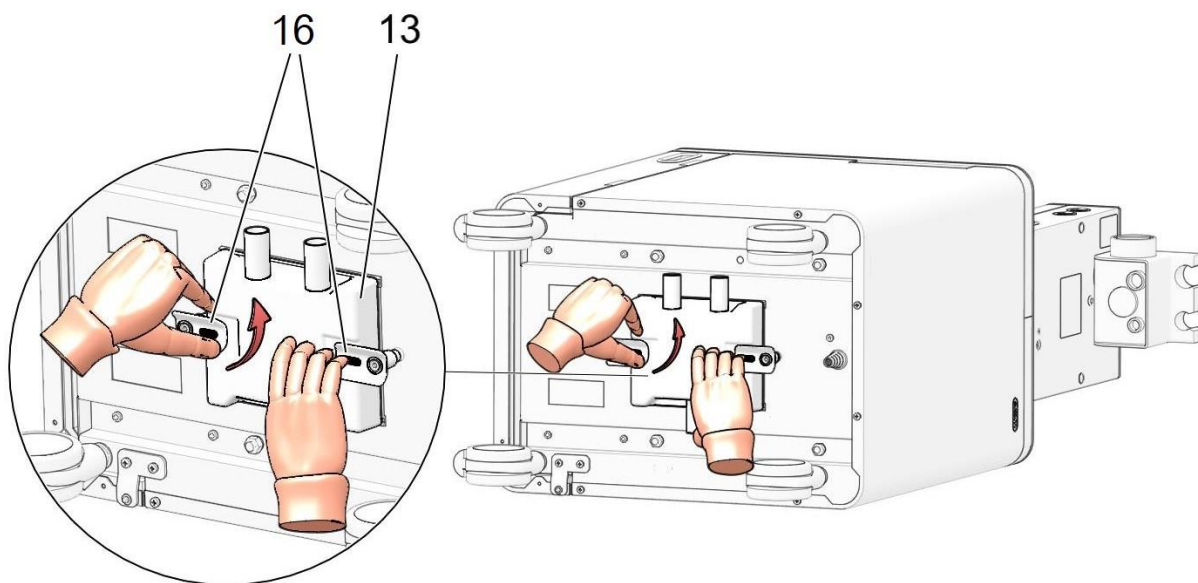
ПОМОЩИ ТЕРМИЧЕСКОГО ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА		соответствующее нормам EN ISO 15883. - Поместите инструмент, используя специальные опоры, так, чтобы внутренние поверхности ополаскивались, и с них стекала вода. - Выполняйте инструкции производителя для выполнения задаваемого цикла очистки/дезинфекции и используемых моющих средств. - В конце цикла нужно проверить, что инструмент не имеет остатков загрязнений, при необходимости повторите цикл очистки.
ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ	И	Зрительно проверьте целостность инструмента и его чистоту. Если инструмент поврежден, то его следует немедленно выбросить.
УПАКОВКА		Выберите упаковку с маркировкой CE, соответствующую директиве 93/42/CEE и последующим дополнениям, подходящую для инструмента и для цикла очистки, оставляя достаточное пространство, чтобы не было напряжения при запечатывании упаковки.
СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПАРОМ		Стерилизация паром с фракционным вакуумом в оборудовании, соответствующем директиве EN 13060 или EN 285, а также процедуре стерилизации, соответствующей стандарту EN ISO 17665-1. - Используйте цикл типа В. - Температура стерилизации 134°C. - Время пребывания 5 минут. - Сушка 10 минут.
МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ		100 циклов
ХРАНЕНИЕ		Соблюдайте сроки хранения, в соответствии с типом используемой упаковки и местом хранения. Упаковка должна оставаться защищенной от пыли, влаги и риска повторного загрязнения.

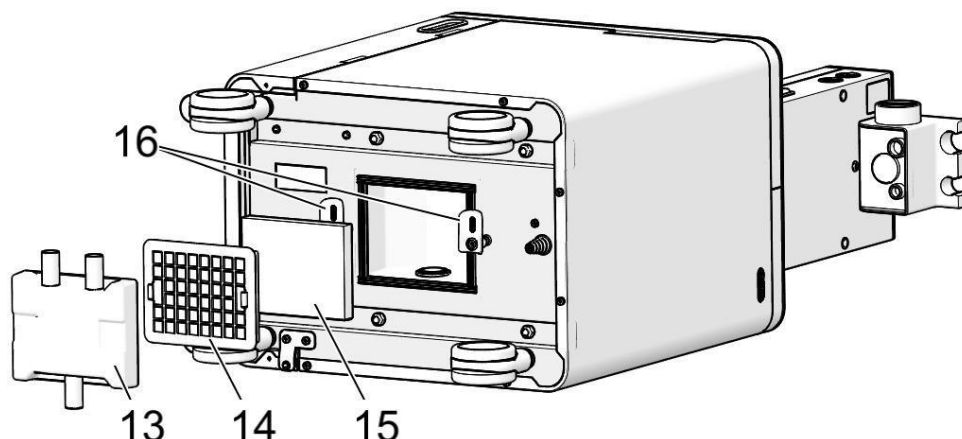
14.7. Замена выпускного фильтра и фильтра предварительной очистки



Опасность биологического загрязнения.

Несоблюдение интервалов замены выходного фильтра (HEPA) может привести к загрязнению окружающего воздуха.





14 Выпускной бактериологический фильтр

Артикул комплекта: 025200028-000

15 Выпускной фильтр предварительной очистки

Артикул комплекта: 025000001-000

Рис. 12: Замена выпускного фильтра и фильтра предварительной очистки

Выпускной фильтр (14) и фильтр предварительной очистки (15) необходимо менять через интервалы, указанные в главе 14.1.

- Выключите выключатель питания (5), переведя его в положение О. (Рис. 1)
- Положите устройство на бок таким образом, чтобы был доступен фильтр предварительной очистки вместе с фильтром (14) в нижней части аспирационного основания. (Рис. 12)
- Возьмите держатель фильтра (13) одной рукой и вытяните его другой рукой, повернув зажимы (16) приблизительно на 90°. (Рис. 12)
- Снимите держатель фильтра вместе с выпускным фильтром. Выньте выпускной фильтр предварительной очистки из полости, где находился выпускной фильтр.
- Проверьте загрязнение выпускного фильтра. Замените загрязненный фильтр на новый.
- Установите выпускной фильтр в держатель фильтра, установите новый выпускной фильтр предварительной очистки на фильтр (выпускной фильтр предварительной очистки должен быть направлен к фильтру стороной с приклеенной тканью) и вставьте весь собранный узел в сборе в полость. Поверните зажимы назад примерно на 90° таким образом, чтобы они защелкнулись в утопленных элементах в держателе фильтра.
- Установите устройство на ролики и включите выключатель питания, переведя его в положение I.

14.8. Замена фильтра в разделительном контейнере

- Откройте разделительный контейнер, извлеките загрязненный фильтр из крышки контейнера в направлении, указанном стрелкой, и установите на его место новый фильтр.

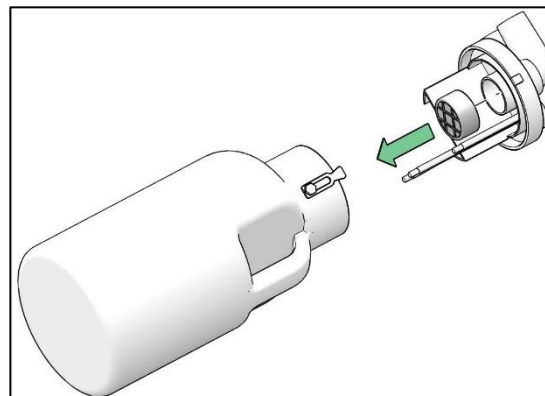


Рис. 13: Замена фильтра в разделительном контейнере

15. ХРАНЕНИЕ

Если аспирационная система не используется в течение длительного времени, очистите и продезинфицируйте все компоненты, как описано в 14.2 и 14.4, а затем переведите выключатель питания (5) в положение I, извлеките аспирационные шланги (6) из держателя (2) и дайте воздуху пройти через них (в течение 15-20 минут), чтобы убедиться, что аспирационная система полностью сухая. Затем, после этой операции, уберите шланги в держатель, переведите сетевой выключатель в положение «О» и отключите устройство от сети (выньте вилку из розетки).

16. УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Отсоединить оборудование от электросети.
- Соблюдать правила личной гигиены по работе с загрязненным материалом.
- Очистите оборудование в соответствии с главой 14.
- Отложить отдельно, промаркировать, упаковать и обеспечить дезинфекцию загрязненных частей согласно национальным нормам.
- Обеззараженные пластмассовые компоненты вакуумной системы можно направить на переработку.
- Утилизируйте электронные схемы и компоненты способом, предусмотренным для электронных отходов.
- Прочие металлические компоненты можно утилизировать как обычный металлический лом.



Существует угроза воздействия биологических материалов и загрязнения окружающей среды.

Внутренние компоненты вакуумного устройства могут быть загрязнены биологическими материалами. Перед сортировкой и утилизацией устройства передайте его в специализированную организацию для дезинфекции.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Прежде чем вмешиваться в работу оборудования, отключите его от электросети (вытяните вилку из розетки).



К работам по устранению неисправностей следует допускать только квалифицированных специалистов по техническому обслуживанию.



Существует угроза воздействия биологических материалов и загрязнения окружающей среды.

Следуйте правилам личной гигиены при работах с загрязненными материалами. Разделите, пометьте, упакуйте загрязненные детали и выполните их санитарную обработку в соответствии с национальными нормативами.

Неисправность	Проявление и возможные причины	Способ устранения
Вакуумное устройство не работает	Отсутствие питания, перебои в подаче питания	Проверьте наличие напряжения питания в розетке, проверьте предохранительный элемент в распределительной электросети (предохранитель, автоматический выключатель)
	Выключение питания	Проверьте положение выключателя питания (5) (положение I), включите выключатель питания (при этом загорается индикатор сети (3))
	Поврежденный шнур питания	Произведите профессиональную замену поврежденного компонента
	Ослабленный зажим клеммной колодки	Затяните зажимы
	Повреждение обмотки двигателя, повреждение тепловой защиты	Произведите профессиональную замену вакуумной системы (10)
	Неисправность предохранителя питания оборудования	Проверьте состояние предохранителя питания, замените неисправный предохранитель (2 предохранителя Т 6,3 А расположены в верхней, сужающейся части аспирационного устройства)
	Разделительный контейнер заполнен	Опорожните содержимое разделительного контейнера (11)

	Высокое потребление тока	Поврежден пусковой конденсатор; произведите профессиональную замену конденсатора
	Аспирационное устройство переполнено жидкостью	Передайте аспирационное устройство авторизованному поставщику услуг для ремонта – соблюдайте правила работы с зараженными материалами
	Неисправность устройства автоматического управления	Произведите профессиональную замену поврежденного компонента
Аспирационное включается без вынимания аспирационного шланга (6)	Неисправность микропереключателя в держателе аспирационного шланга (2)	Произведите профессиональную замену поврежденного компонента
	Неправильно закрытая дверца шкафа	Закройте дверцу шкафа
Аспирационное устройство работает с посторонним шумом	Поврежденные подшипники аспирационной системы (10)	Передайте аспирационное устройство авторизованному поставщику услуг для ремонта – соблюдайте правила работы с зараженными материалами
	Плохое прилегание коробки фильтра	Установите держатель фильтра (13) в правильное положение
	Плохое прилегание крышки разделительного контейнера	Установите крышку разделительного контейнера (11) в правильное положение
	Аспирационное устройство переполнено жидкостью	Передайте аспирационное устройство авторизованному поставщику услуг для ремонта – соблюдайте правила работы с зараженными материалами
	Выпускной фильтр предварительной очистки засорен	Замените фильтр предварительной очистки (15) (см. Периодичность технического обслуживания в главе 14.1)
Снижение производительности аспирационного устройства	Выпускной фильтр засорен	Замените фильтр (14) (см. Периодичность технического обслуживания в главе 14.1)
	Утечки в вытяжной системе	Проверьте соединения, устраните утечки в негерметичных соединениях
	Неисправный регулирующий клапан в держателе аспирационного шланга (2)	Произведите профессиональную замену поврежденного компонента
	Впускной фильтр засорен	Очистите впускной фильтр (7)

17. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛУГАХ ПО РЕМОНТУ

Гарантийный и послегарантийный ремонт должен проводить производитель, его представитель или обслуживающий персонал, одобренный поставщиком.

Внимание!

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в оборудование без уведомления. Любые внесенные изменения не повлияют на функциональные свойства оборудования.

SPIS TREŚCI

WAŻNE INFORMACJE	137
1. ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI DYREKTYW UNII EUROPEJSKIEJ	137
2. PRZEZNACZENIE	137
3. PRZECIWWSKAZANIA I EFEKTY UBOCZNE	137
4. SYMBOLE	137
5. UWAGI	138
6. WARUNKI PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU	140
OPIS PRODUKTU	141
7. FUNKCJA PRODUKTU	141
DANE TECHNICZNE	144
INSTALACJA	148
8. WARUNKI INSTALACJI	148
9. POŁĄCZENIA PNEUMATYCZNE	150
10. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	150
11. PRZYGOTOWYWANIE DO UŻYTKU	150
12. SCHEMATY PNEUMATYCZNE I ELEKTRYCZNE	152
OBSŁUGA	154
13. OBSŁUGA URZĄDZENIA	154
KONSERWACJA PRODUKTU	158
14. KONSERWACJA, CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA	158
15. WYŁĄCZENIE NA DŁUGI CZAS	165
16. UTYLIZACJA URZĄDZENIA	165
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	166
17. USŁUGA NAPRAWY	167

WAŻNE INFORMACJE**1. ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI DYREKTYW UNII EUROPEJSKIEJ**

Niniejszy produkt spełnia wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń medycznych (93/42/EWG) i jest bezpieczny do użytku zgodnie z przeznaczeniem, jeśli przestrzegane są wszystkie instrukcje bezpieczeństwa.

2. PRZEZNACZENIE

Stomatologiczne urządzenie ssące DO M jest przeznaczone do odsysania, oddzielania i zatrzymywania cząstek stałych i płynnych powstałych w trakcie procedur stomatologicznych.



Ryzyko obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.

Urządzenie nie może być używane do odsysania mieszanin agresywnych, palnych i wybuchowych.

Jakiegokolwiek użycie tego produktu niezgodnie z przeznaczeniem jest użyciem nieprawidłowym. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody ani zranienia powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania lub nieprzestrzegania niniejszej Instrukcji obsługi. Całe ryzyko bierze na siebie użytkownik/operator.

3. PRZECIWWSKAZANIA I EFEKTY UBOCZNE

Brak znanych przeciwwskazań i efektów ubocznych.

4. SYMBOLE

W instrukcji obsługi oraz na urządzeniu i opakowaniu znajdują się następujące symbole:



Ogólna przestroga



Ogólne ostrzeżenie



Ostrzeżenie — ryzyko porażenia prądem elektrycznym



Ostrzeżenie — gorąca powierzchnia



Niebezpieczeństwo zagrożenia biologicznego.



Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi



Stosuj rękawice ochronne



Założ maskę



Odłącz wtyczkę od gniazda elektrycznego



CE - oznaczenie

	Wyrób medyczny
	Numer seryjny
	Numer części
	Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu
	Autoryzowany przedstawiciel Szwajcarii
	Szwajcarski importer
	Podłączenie przewodu ochronnego
	Bezpiecznik
	Wskaźnik zasilania
	Sygnalizacja zapełnienia pojemnika separacyjnego
	Część klasy B wchodząca w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta
	Wskazuje na przyrząd medyczny, który nie został wyjałowiony
	Można sterylizować w sterylizatorze parowym (autoklawie) w określonej temperaturze
	Etykieta na opakowaniu z informacją o sposobie transportu — delikatne
	Etykieta na opakowaniu z informacją o sposobie transportu — tą stroną do góry
	Etykieta na opakowaniu z informacją o sposobie transportu — nie moczyć
	Etykieta na opakowaniu z informacją o sposobie transportu — przedział temperatur
	Etykieta na opakowaniu z informacją o sposobie transportu — ograniczenie składowania w stosie
	Etykieta na opakowaniu — materiał nadający się do recyklingu
	Producent

5. UWAGI

Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany tak, aby był bezpieczny dla użytkownika i otoczenia, gdy jest używany w określony sposób. Należy pamiętać o następujących ostrzeżeniach.

5.1. Ogólne ostrzeżenia

PRZED UŻYCIEM URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ I ZACHOWAĆ JĄ DO WGLĄDU NA PRZYSZŁOŚĆ!

- Instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące prawidłowej instalacji, eksploatacji i konserwacji produktu. Dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją dostarczy informacji niezbędnych do prawidłowej obsługi produktu zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Oryginalne opakowanie należy zachować na wypadek zwrotu urządzenia. Tylko oryginalne opakowanie zapewnia optymalną ochronę urządzenia podczas transportu. Jeżeli w okresie gwarancyjnym urządzenie będzie trzeba zwrócić, producent nie odpowiada za szkody spowodowane jego nieprawidłowym zapakowaniem.
- Gwarancja nie obejmuje szkód, które powstały w wyniku zastosowania innego wyposażenia niż określił lub zalecił producent.
- Producent ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo, niezawodność i funkcjonowanie urządzenia tylko wówczas, gdy:
 - instalację, regulację, zmiany, rozszerzenia oraz naprawy wykonuje producent lub usługodawca autoryzowany przez producenta.
 - produkt jest używany zgodnie z instrukcją obsługi.
- Instrukcja obsługi odpowiada konfiguracji produktu i jego zgodności z obowiązującymi normami technicznymi i normami bezpieczeństwa w momencie drukowania. Producent zastrzega sobie wszelkie prawa do ochrony konfiguracji, metod i nazw produktu.
- Instrukcja obsługi jest oryginalna, a jej tłumaczenie zostało wykonane z wykorzystaniem najlepszej dostępnej wiedzy. W przypadku jakichkolwiek niejasności należy korzystać z wersji słowackiej.

5.2. Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa

Producent zaprojektował i wyprodukował produkt w taki sposób, aby zminimalizować wszelkie zagrożenia przy prawidłowym użytkowaniu produktu zgodnie z przeznaczeniem. Producent uważa za swój obowiązek przedstawienie następujących ogólnych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

- Produktu należy używać zgodnie z wszelkimi przepisami i lokalnymi regulacjami obowiązującymi w miejscu użytkowania. Podmiot odpowiedzialny oraz użytkownik odpowiadają za przestrzeganie wszystkich odpowiednich przepisów w celu zapewnienia bezpiecznej pracy.
- Wyłącznie stosowanie oryginalnych części zamiennych gwarantuje bezpieczeństwo personelu obsługującego i bezbłędne działanie samego produktu. Stosować należy tylko wyposażenie oraz części zamienne wymienione w dokumentacji technicznej lub wyraźnie dopuszczone przez producenta.
- Podmiot odpowiedzialny musi zapewnić przed każdym użyciem, że urządzenie działa prawidłowo i bezpiecznie.
- Użytkownik powinien zapoznać się ze sposobem działania urządzenia.
- Urządzenia nie należy używać w środowiskach zagrożonych wybuchem.
- W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów związanych z działaniem urządzenia użytkownik jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym fakcie dostawcę.
- Każdy poważny wypadek związany z tym urządzeniem powinien zostać zgłoszony producentowi i odpowiednim władzom kraju członkowskiego, który stanowi miejsce stałego pobytu użytkownika i/lub pacjenta.

5.3. Uwagi dotyczące ochrony przed prądem elektrycznym

- Urządzenie można podłączyć tylko do prawidłowo zamontowanego gniazda z uziemieniem.
- Przed podłączeniem produktu należy sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci wskazane na produkcie odpowiadają parametrom sieci zasilającej.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy przewód zasilający nie jest uszkodzony. Uszkodzony przewód zasilający musi zostać fachowo wymieniony.
- W sytuacjach niebezpiecznych lub w przypadku awarii technicznej należy natychmiast odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej (wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda).
- Podczas wszelkich napraw i prac konserwacyjnych należy upewnić się, że:
 - wtyczka sieciowa jest wyciągnięta z gniazda sieciowego,
 - opróżnione naczynie separujące i sprzęt wyczyszczony w miarę możliwości.
- Produkt powinien być instalowany tylko przez wykwalifikowany personel.

6. WARUNKI PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU

Producent zapewnia wystarczającą ochronę urządzenia, gdy opuszcza ono fabrykę. Dzięki temu produkt jest chroniony przed uszkodzeniem podczas przechowywania i transportu.



Podczas transportu należy według możliwości zawsze stosować oryginalne opakowanie wyrobu.

Odsysarkę dentalną należy przewozić w pozycji stojącej.



Podczas transportu i przechowywania odsysarku należy chronić przed wilgotnością, zanieczyszczeniem oraz temperaturą ekstremistyczną.

Odsysarki w opakowaniu oryginalnym można przechowywać w ciepłych, suchych i niezapylonych pomieszczeniach.



Jeśli to możliwe, zachowaj materiał opakowaniowy. Jeśli nie, zutylizuj opakowanie w sposób przyjazny dla środowiska. Karton nadaje się do recyklingu.



Ryzyko rozlania płynu.

Mobilną odsysarkę dentalną można przewozić tylko z pustym naczyniem separacyjnym.

Przed transportem należy koniecznie wypróżnić naczynie separacyjne.



Zabrania się przechowywania i transportu urządzenia w sposób inny niż opisany poniżej.

6.1. Warunki otoczenia

Produkt można przechowywać i transportować wyłącznie w pojazdach pozbawionych jakichkolwiek śladów lotnych substancji chemicznych w następujących warunkach:

Temperatura

Od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$, 24 h w temperaturze do $+70^{\circ}\text{C}$

Wilgotność względna

Maks. 90% (bez kondensacji)

OPIS PRODUKTU

Ssak dentystyczny DO-M jest przenośnym urządzeniem ssącym z własnym pojemnikiem separacyjnym. Zawiera uchwyt na węże ssące z kaniulami ssącymi. Po podłączeniu kaniul nadaje się do odsysania, separacji i zbierania odpadów do wbudowanego pojemnika separacyjnego. Można go łatwo przenosić pomiędzy miejscami pracy i może być stosowany szczególnie tam, gdzie nie jest dostępny centralny system ssący.

Rys. 1: Wewnątrz obudowy znajduje się chłodzona wentylatorem jednostka ssąca (10) oraz pojemnik separacyjny (11) zbierający odpady. W dolnej części – pod obudową – znajduje się tłumik z filtrem wylotowym (14) i filtrem wstępnym (15) zapewniającymi filtrację powietrza z systemu ssącego. W górnej (stożkowej) części węża ssącego znajdują się uchwyt węża ssącego (2) z kaniulami ssącymi (1) oraz jednostka sterująca. Z boku znajdują się wyłącznik główny (5), wskaźnik zasilania (3) oraz wskaźnik zapelnienia separatora (4).

7. FUNKCJA PRODUKTU

7.1. Opis funkcji

Rys. 1: Po nastawieniu przełącznika zasilania (5) w pozycji I zapala się wskaźnik zasilania (3). Po wyjęciu węża ssącego (6) z uchwytu (2) włącza się system odsysania (10) i przy zaślepce (1) powstaje podciśnienie. Po ponownym włożeniu węża ssącego do uchwytu system odsysania zostaje wyłączony. Gdy pojemnik separacyjny (11) jest całkowicie zapelniony odpadami, system odsysania zostaje wyłączony i zapala się wskaźnik zapelnienia pojemnika separacyjnego (4). Podczas dłuższej pracy temperatura w obudowie może wzrosnąć, co spowoduje automatyczne włączenie się wentylatora. Wentylator wyłącza się automatycznie, gdy temperatura w obudowie spada.

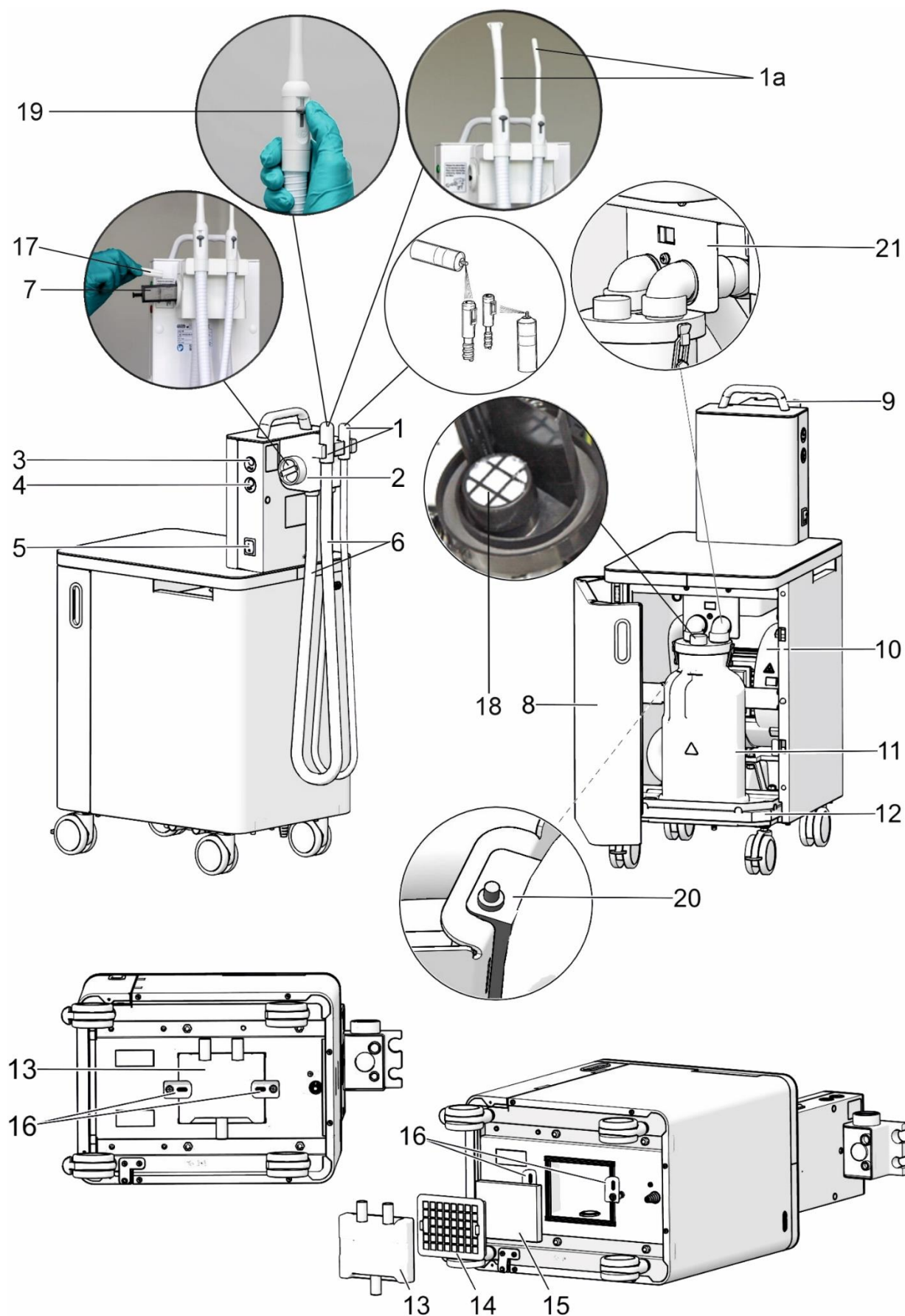
7.2. Szczegółowy opis funkcji elementu odsysania

Rys. 1: Powietrze i odpady wysysane z jamy ustnej przepływają przez układ węży od wlotu (1) przez filtr wlotowy (7), który wyłapuje cząstki stałe. Zasysane powietrze i odpady, po usunięciu cząstek o rozmiarze powyżej 2 mm, wpadają do naczynia separacyjnego (11), gdzie następuje oddzielenie odpadów od zassanego powietrza i zatrzymanie ich w naczyniu separacyjnym.

Zasysane powietrze przepływa przez filtr (18) w pokrywie naczynia separacyjnego do jednostki ssącej (10), z której jest wyprowadzane przez tłumik. Wyprowadzane powietrze przechodzi przez prefiltr wylotowy (15) i bakteriologiczny filtr wyjściowy (14). Wstępnie przefiltrowane powietrze jest wdmuchiwane do otwartej przestrzeni pod stomatologicznym urządzeniem ssącym.

Opis rysunku 1

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Zaciski przyłączeniowe do kaniul | 11. Pojemnik separacyjny |
| 1a Węże odsysające | 12. Wsuwana podstawa z miską |
| 2. Uchwyt na wąż | 13. Uchwyt filtra |
| 3. Wskaźnik zasilania | 14. Wylotowy filtr bakteriologiczny |
| 4. Sygnalizacja zapełnienia pojemnika separacyjnego | 15. Filtr wstępny wylotowy |
| 5. Główny przełącznik | 16. Załączniki |
| 6. Węże ssące | 17. Tabletki przeciwpieniące |
| 7. Filtr wlotowy | 18. Filtr naczynia separacyjnego |
| 8. Drzwiczki | 19. Regulator podciśnienia |
| 9. Uchwyt do przenoszenia | 20. Czujnik poziomu |
| 10. System ssący | 21. Uchwyt węża, komplet |

Rys. 1: Mobilna odsysarka dentalna DO-M

DANE TECHNICZNE

Produkty przeznaczone są do pracy w pomieszczeniach suchych, wentylowanych i bezpyłowych, w następujących warunkach klimatycznych:

Temperatura

Od +5°C do +40°C

Wilgotność względna

maks. 70%

		DO-M
Napięcie znamionowe, częstotliwość	V, Hz	230, 50
Prąd znamionowy	A	3,1
Maksymalny przepływ	l/min	1100
Maksymalne podciśnienie	kPa	12
Poziom dźwięku	dB(A)	≤48
Tryb eksploatacji odsysarki		stały S 1
Rozmiary odsysarki szer. x gł. x wys.	mm	350x575x890
Masa odsysarki	kg	32
Klasa ochrony przed porażeniem elektrycznym zgodnie z normą EN 60601-1 (IEC 60601-1)		klasa I
Klasy części wchodzących w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta wg normy STN EN 60 601-1 (IEC 60601-1)		B
Klasyfikacja zgodnie z MDD 93/42 EWG, 2007/47 WE		Ila

Deklaracja zgodności elektromagnetycznej

Sprzęt medyczny musi spełniać specjalne normy bezpieczeństwa w zakresie zgodności elektromagnetycznej (EMC) oraz powinien być instalowany i serwisowany zgodnie z poniższymi informacjami na ten temat.

Wytyczne oraz deklaracja producenta – emisja elektromagnetyczna		
Zgodnie z normą IEC 60601-1-2:2014 – Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-2: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego -- Norma uzupełniająca: Zakłócenia elektromagnetyczne -- Wymagania i badania		
Urządzenie jest przeznaczone do użytku w otoczeniu elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien zapewnić właściwe warunki użytkowania.		
Test emisji	Zgodność	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Emisje fal radiowych wg normy CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie wykorzystuje fale radiowe tylko na wewnętrzne potrzeby. W związku z tym emisja tych fal jest bardzo niska i stwarza bardzo małe ryzyko interferencji z pobliskim sprzętem elektronicznym.
Emisje fal radiowych wg normy CISPR 11	Klasa B	Urządzenie może być używane wszędzie, także w gospodarstwach domowych i miejscach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilania o niskim napięciu, zasilającej budynki wykorzystywane do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne wg normy IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / emisje migotania wg normy IEC 61000-3-3	Urządzenie nie powinno powodować migotania, ponieważ po jego uruchomieniu przepływ prądu jest w przybliżeniu jednostajny.	

Wytyczne oraz deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Zgodnie z normą IEC 60601-1-2:2014 – Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-2: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego -- Norma uzupełniająca: Zakłócenia elektromagnetyczne -- Wymagania i badania

Urządzenie jest przeznaczone do użytku w otoczeniu elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien zapewnić właściwe warunki użytkowania.

Test odporności	Poziom testu wg normy IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	kontaktowe ± 8 kV w powietrzu ± 15 kV	kontaktowe ± 8 kV w powietrzu ± 15 kV	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Szybkie przejściowe wyładowanie elektryczne IEC 61000-4-4	± 2 kV dla obwodów zasilania ± 1 kV dla obwodów wejścia/wyjścia	± 2 kV Częstotliwość powtarzania 100 kHz Dotyczy podłączenia do sieci	Jakość sieci powinna być typowa dla środowisk komercyjnych lub szpitalnych.
Przebieżenie IEC 61000-4-5	Tryb różnicowy ± 1 kV Tryb wspólny ± 2 kV	± 1 kV L-N ± 2 kV L-PE; N-PE Dotyczy podłączenia do sieci	Jakość sieci powinna być typowa dla środowisk komercyjnych lub szpitalnych.
Spadki napięcia, krótka przerwa, oraz wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania wg normy IEC 60601-4-11	$U_T=0\%$, cykl 0,5 (przy 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 oraz 315°) $U_T=0\%$, cykl 1 $U_T=70\%$ 25/30 cykli (przy 0°) $U_T=0\%$, 250/300 cykli	$U_T \geq 95\%$, 0,5 cyklu (przy 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 oraz 315°) $U_T \geq 95\%$, 1 cykl $U_T=70\%$ (30% spadek napięcia U_T), 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) cykli (przy 0°) $U_T \geq 95\%$, 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) cykli	Jakość sieci powinna być typowa dla środowisk komercyjnych lub szpitalnych. Urządzenie automatycznie wyłącza i restartuje się po każdym spadku napięcia. W tym przypadku nie następuje nieakceptowalny spadek ciśnienia.

UWAGA: U_T to przemienne napięcie sieciowe przed testem.

Wytyczne oraz deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna			
Zgodnie z normą IEC 60601-1-2:2014 – Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-2: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego -- Norma uzupełniająca: Zakłócenia elektromagnetyczne -- Wymagania i badania			
Urządzenie jest przeznaczone do użytku w otoczeniu elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien zapewnić właściwe warunki użytkowania.			
Test odporności	Poziom testu wg normy IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Odporność na zaburzenia radioelektryczne wprowadzane do przewodów IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	Przenośne i ruchome urządzenia radiowe RF nie powinny znajdować się bliżej żadnej części urządzenia, w tym kabli, niż zalecana odległość obliczona za pomocą równania z uwzględnieniem częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz – 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz – 2,7 GHz gdzie P to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (W) podana przez producenta nadajnika, a d to zalecana odległość w metrach (m).
Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m	Natężenia pól emitowanych przez stałe nadajniki RF, określone drogą pomiaru poziomu zakłóceń elektromagnetycznych w miejscu montażu ^a , powinny być niższe od poziomu zgodności w każdym zakresie częstotliwości ^b . Interferencje mogą występować w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
Pobliskie pola fal radiowych emitowanych przez urządzenia komunikacyjne IEC 61000-4-3	9 – 28 V/m 15 określonych częstotliwości (380 – 5800 MHz)	9 – 28 V/m 15 określonych częstotliwości (380 – 5800 MHz)	
UWAGA 1: w przypadku 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma wyższy zakres częstotliwości. UWAGA 2: wytyczne te mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych mają wpływ właściwości pochłaniania i odbijania konstrukcji, obiektów i ludzi. ^a Siły pól emitowanych przez stałe nadajniki, takie jak stacje telefoniczne (komórkowe/bezprzewodowe), przenośne radia lądowe, radia amatorskie, stacje nadające sygnały radiowe AM i FM oraz TV nie dadzą się dokładnie przewidzieć w obliczeniach teoretycznych. Aby określić właściwości otoczenia elektromagnetycznego ze względu na obecność stałych nadajników fal radiowych, należy przeprowadzić pomiar poziomu zakłóceń elektromagnetycznych w miejscu montażu. Jeśli natężenie pola w miejscu montażu urządzenia przekracza dopuszczalny poziom zakłóceń fal radiowych, należy przyjrzeć się, czy urządzenie działa prawidłowo. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, może być konieczne podjęcie środków zaradczych, takich jak przestawienie lub przeniesienia urządzenia. ^b Powyżej zakresu częstotliwości 150 kHz – 80 MHz natężenia pól powinny wynosić mniej niż 3 V/m.			

INSTALACJA



Ryzyko nieprawidłowej instalacji.

Montaż i uruchomienie urządzenia może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany specjalista. Specjalista ten jest zobowiązany do przeszkolenia personelu obsługującego urządzenie w zakresie jego obsługi i konserwacji. Instalacja i szkolenie wszystkich operatorów muszą być potwierdzone podpisem instalatora na świadectwie instalacji. (Zobacz kartę gwarancyjną)



Ryzyko nieprawidłowej instalacji.

ZABRANIA SIĘ WPROWADZANIA JAKICHKOLWIEK ZMIAN W URZĄDZENIU!

8. WARUNKI INSTALACJI

- Produkt może być instalowany i eksploatowany wyłącznie w suchych, dobrze wentylowanych i wolnych od pyłu pomieszczeniach, w warunkach określonych w Danych Technicznych.
- Urządzenie musi stać na płaskim, wystarczająco stabilnym podłożu (zwrócić uwagę na ruchomość i ciężar urządzenia odsysającego; patrz Dane techniczne).
- Temperatura w pomieszczeniu nie może spaść poniżej +5 °C i nie może przekroczyć +40 °C, ponieważ w odwrotnym razie nie jest zapewniona bezawaryjna praca odsysarki. Idealna temperatura środowiska stanowi +10 °C aż +25 °C.



Ryzyko uszkodzenia urządzenia.

Nie wolno używać urządzenia w pobliżu innych przyrządów. Stosowanie urządzenia w pobliżu innych przyrządów wymaga stałej obserwacji, aby mieć pewność, że zastosowana konfiguracja robocza zapewnia normalną pracę urządzenia.

Przyrządy mogą być podatne na oddziaływanie elektromagnetyczne!



Ryzyko uszkodzenia urządzenia.

Urządzenia nie można użytkować na zewnątrz ani w wilgotnym środowisku.



Ryzyko eksplozji.

Nie należy używać urządzenia w obecności wybuchowych gazów, kurzu lub łatwopalnych płynów.



Ryzyko poparzenia lub pożaru! Uwaga! Gorąca powierzchnia!

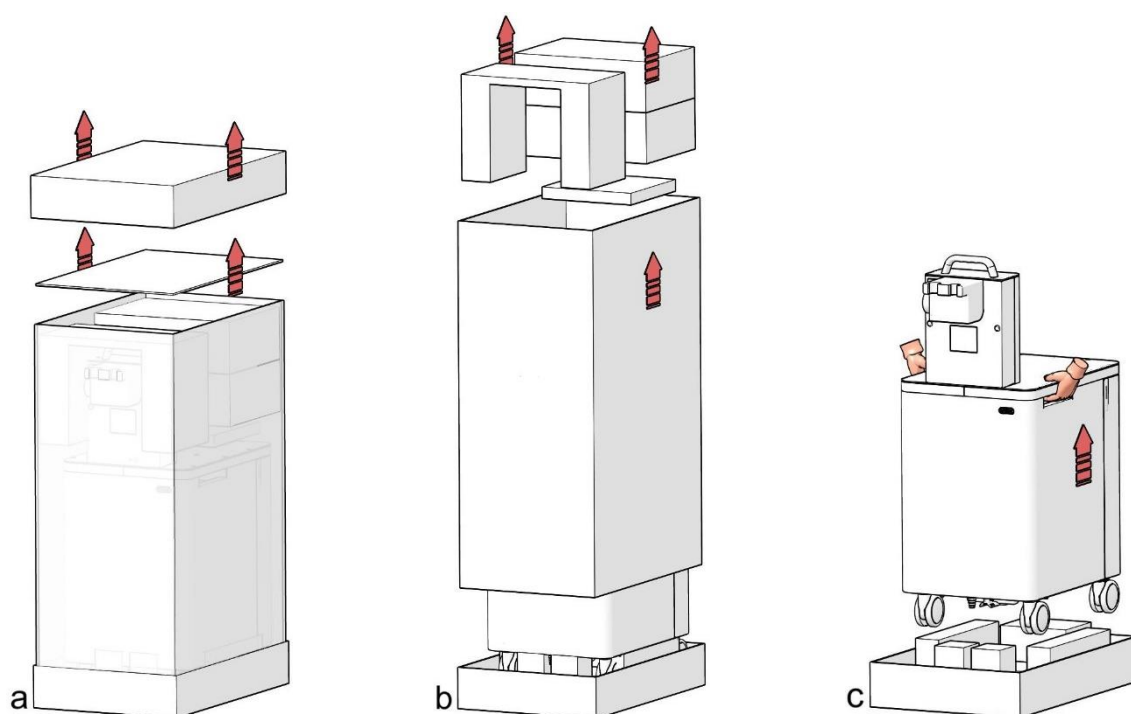
Elementy systemu odsysającego mogą być gorące i mogą osiągać niebezpieczne temperatury podczas pracy jednostki ssącej, co może spowodować uszkodzenie materiałów lub stanowić zagrożenie dla personelu obsługującego.



Na początku eksploatacji produktu może być wyczuwalny zapach „nowego urządzenia” (przez krótki czas). Jest to zjawisko przejściowe, które nie ma wpływu na działanie sprzętu. Po instalacji należy zapewnić właściwą wentylację.

8.1. Rozpakowywanie produktu

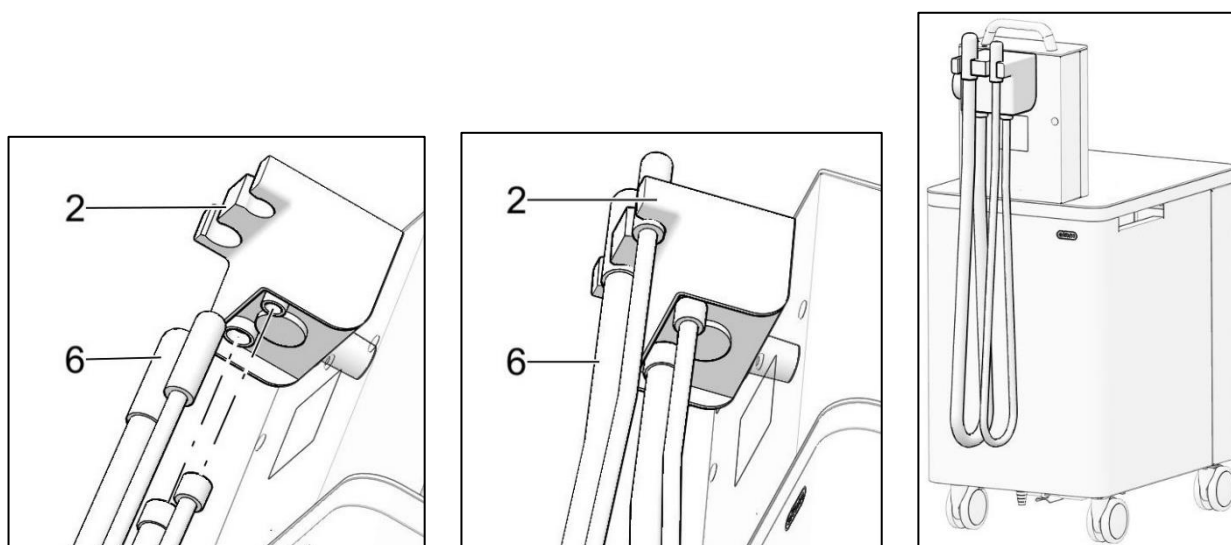
- Wyjąć produkt z opakowania.
 - Usunąć osłonę
 - Usunąć elementy mocujące
 - Zdejmij obudowę i materiał opakowania
 - Wyjmij produkt



Rys. 2: Rozpakowywanie produktu

8.2. Instalacja węży ssących

- Wsuń wąż ssący (6) do uchwyty (2).



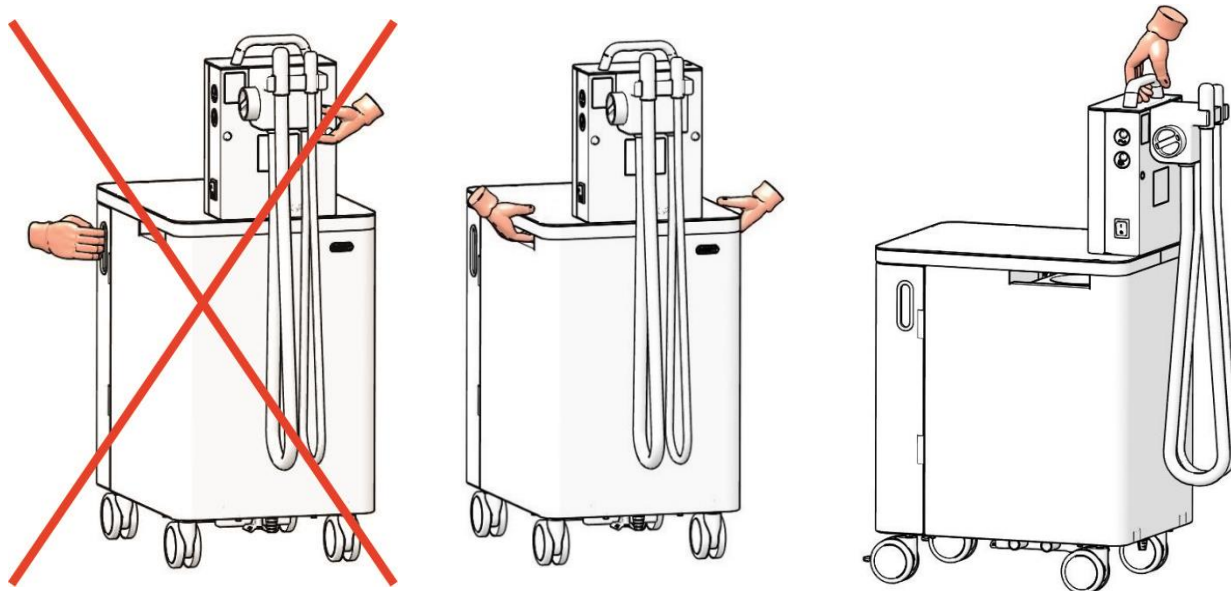
Rys. 3: Instalacja węży ssących

8.3. Obsługa produktu



Liczba osób potrzebnych do podniesienia urządzenia musi być dostosowana do jego wagi.

- Produkt należy umieścić w miejscu eksploatacji. (Rys. 4)



Rys. 4: Obsługa produktu

9. POŁĄCZENIA PNEUMATYCZNE



Ryzyko uszkodzenia elementów pneumatycznych.

Węże ssące nie mogą być uszkodzone.

10. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- Odsysarka dentalna w wykonaniu 230 V dostarczana jest z wtyczką z zestykiem ochronnym.
- Zapewnij łatwy dostęp do gniazdka, aby urządzenie można było bezpiecznie odłączyć od sieci.



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów elektrotechnicznych. Napięcie i częstotliwość sieci muszą zgadzać się z parametrami określonymi na tabliczce urządzenia.



Ryzyko pożaru i porażenia prądem elektrycznym.

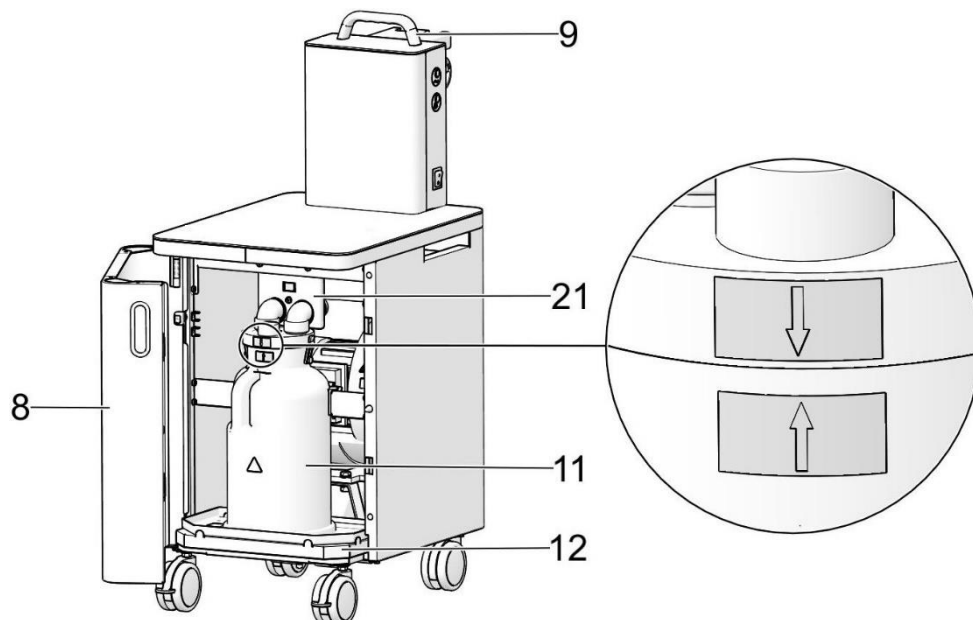
Przewód zasilający podłączany do sieci nie może być uszkodzony.

11. PRZYGOTOWYWANIE DO UŻYTKU

Po rozpakowaniu ssaka stomatologicznego należy:

- Stać na podłodze, otworzyć drzwiczki (8) i sprawdzić, czy pojemnik (11) jest prawidłowo umieszczony na podstawie z miską (12) oraz czy wypusty na pokrywie pojemnika są włożone w uchwyt (21). (Rys. 5) Sposób postępowania z pojemnikiem jest opisany w rozdziale 13.1.

- Następnie należy zamknąć drzwiczki i podłączyć jednostkę ssącą do gniazda sieciowego.
- Ustaw przełącznik zasilania (5) w pozycji I, gdy zapali się lampka kontrolna zasilania (3), jednostka ssąca jest gotowa do pracy. (Rys. 1)
- Wprowadzić kaniule o odpowiedniej średnicy do uchwytów kaniul. Połączenie jest zabezpieczone przez wewnętrzną uszczelkę w uchwycie. Zużyte kaniule wysuwa się z uchwytu za pomocą lekkiego pociągnięcia.



Rys. 5: Prawidłowe ustawienie pojemnika separującego



Ryzyko użycia nieodpowiednich kaniul.

Kaniule ssące muszą spełniać miejscowe wymogi prawne i techniczne dotyczące stomatologicznych kaniul ssących, a wymiary ich złączy muszą odpowiadać wymiarom złączy o średnicy 11 mm i 16 mm.



Dostarczone kaniule nie są sterylne!

Kaniule ssące należy poddać pełnemu cyklowi przygotowania przed pierwszym użyciem i po każdym pacjencie lub należy postępować według zaleceń w podrozdziale 14.6.

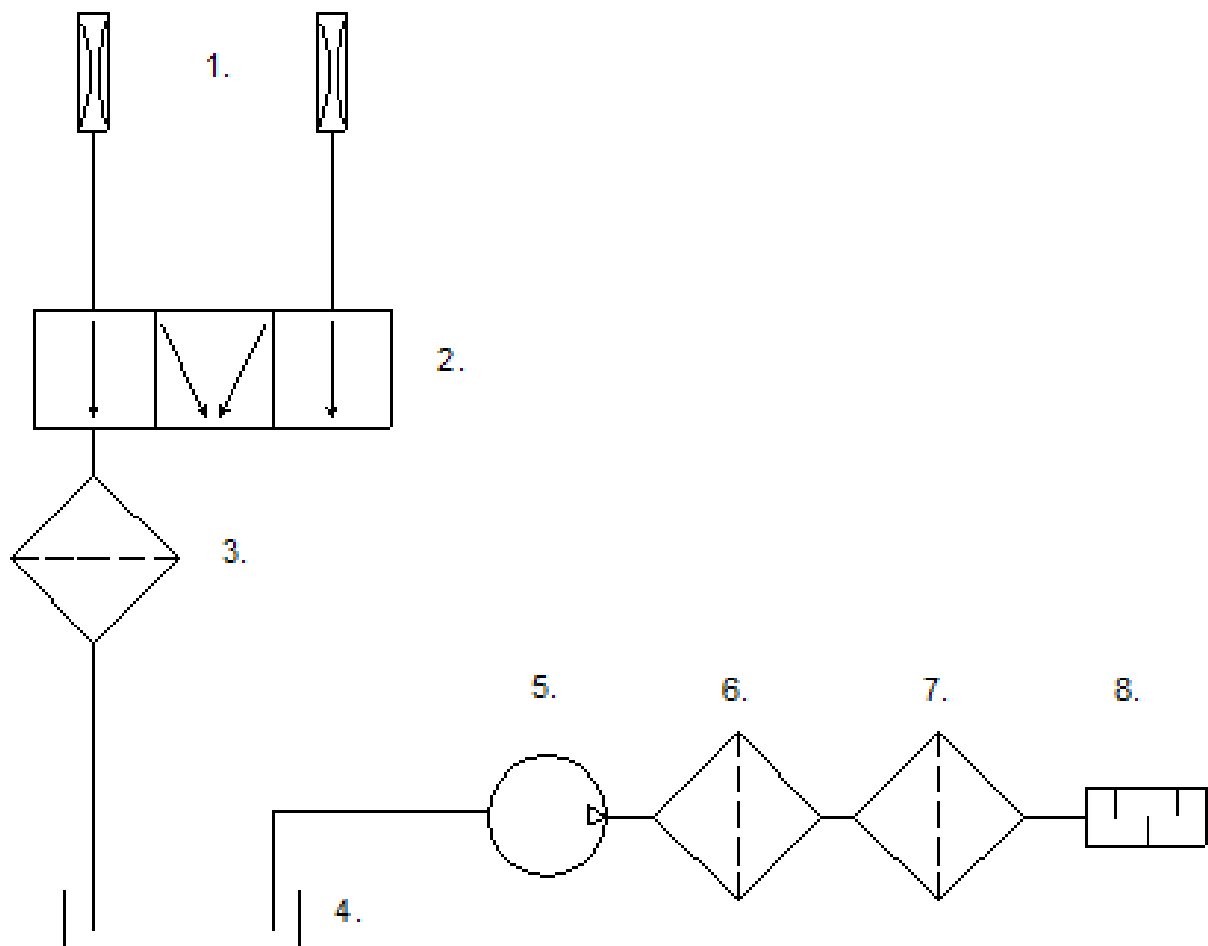


Produkt nie jest wyposażony w zapasowe źródło zasilania!

12. SCHEMATY PNEUMATYCZNE I ELEKTRYCZNE

12.1. Schemat pneumatyczny

DO-M



Opis schematu pneumatycznego:

- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------------|
| 1 | wężes odsysające | 5 | agregat odsysający |
| 2 | zawór podciśnieniowy | 6 | filtr wstępny wyjściowy |
| 3 | filtr wlotowy | 7 | filtr wylotowy |
| 4 | pojemnik separacyjny | 8 | tłumik |

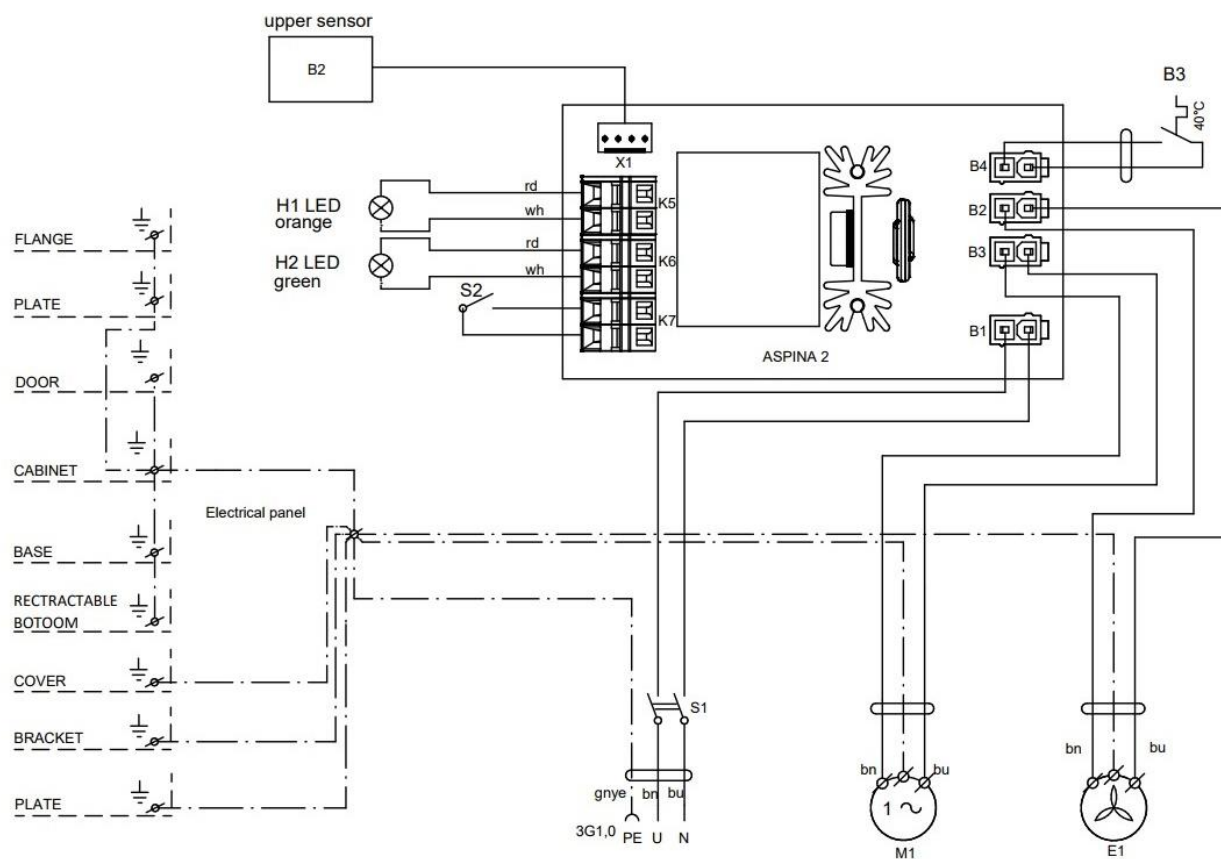
12.2. Schemat elektryczny

DO-M

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

PRODUKT ELEKTRYCZNY KLASY 1.

Typ B



Opis schematu elektrycznego

M1	Agregat odsysajac
E1	Wentylator
H1 LED rd	Dioda LED sygnalizujaca zapełnianie pojemnika separacyjnego
H2 LED gn	Dioda LED włączanego zasilania sieciowego
ASP2 V1	Elektronika sterujaca
S1	Wyłącznik sieciowy
S2	Przełącznik w uchwycie na wąż
B3	Łącznik cieplny
B2	Czujnik górnego poziomu

OBSŁUGA

Urządzenie może obsługiwać tylko przeszkolony personel!



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

W przypadku niebezpieczeństwa odłączyć od sieci (wyciągnąć wtyczkę)!



Ryzyko poparzenia lub pożaru.

Agregat odsysający ma gorące powierzchnie.

W przypadku kontaktu istnieje niebezpieczeństwo sparcenia.



Ostrzeżenie o zagrożeniu biologicznym.

Wewnętrzne części urządzenia ssącego mogą być zanieczyszczone



Ryzyko przegrzania urządzenia.

Jest wzbronione zakrywać szczeliny wentylacyjne umieszczone na boku górnej części wyrobu!



Ryzyko obrażeń.

Przed każdym włączeniem urządzenia należy przekonać się, czy są zamknięte drzwiczki skrzynki.



Ostrzeżenie dotyczące skażenia biologicznego.

Kaniule ssące należy poddać pełnemu cyklowi przygotowania przed pierwszym użyciem i po każdym pacjencie lub należy postępować według zaleceń w podrozdziale 14.6.



Użyte kaniule ssące przeznaczone do ponownego użytku należy wyczyścić i poddać sterylizacji parowej po każdym pacjencie (zobacz podrozdział 14.6)

Po 100 cyklach sterylizacji parowej kaniule należy wymienić na nowe.

Przed użyciem kaniuli należy ją dokładnie obejrzeć pod kątem występowania oznak zużycia lub uszkodzenia. Uszkodzonych kaniul nie należy używać. Należy je natychmiast wyrzucić.



Kaniule ssące to wchodzące w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta części klasy B (wg normy IEC 60601-1).

13. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Rys. 1: Włączyć ssak stomatologiczny, ustawiając przełącznik zasilania (5) w pozycji I. Jednostka ssąca uruchamia się automatycznie po wyjęciu węża ssącego (6) z końcówką (1) z uchwytu (2). Nadal działa, aż oba węże zostaną ponownie włożone do uchwytów lub aż zostanie napełnione naczynie separacyjne (11). Złącza kaniul są wyposażone w regulator (19) umożliwiający regulację przepływu ssania przez kaniulę w zależności od potrzeb.

Stan zapełnienia pojemnika separacyjnego jest monitorowany przez jednostkę sterującą. Gdy pojemnik separacyjny jest całkowicie wypełniony, ssanie przez urządzenie (10) zostaje przerwane

i zapala się pomarańczowa kontrolka (4) zapełnienia separatora. Przed opróżnieniem pojemnika separacyjnego należy umieścić końcówki ssące z węzami w uchwycie i odłączyć zasilanie (5). Następnie wyjąć i opróżnić pojemnik separacyjny zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 13.1.

Po zakończeniu pracy wyłącz jednostkę ssącą, przestawiając przełącznik sieciowy (5) do pozycji „O”, i przeprowadź rutynowe czynności konserwacyjne (przynajmniej raz dziennie).

13.1. Wyjmowanie i opróżnianie pojemnika do separacji



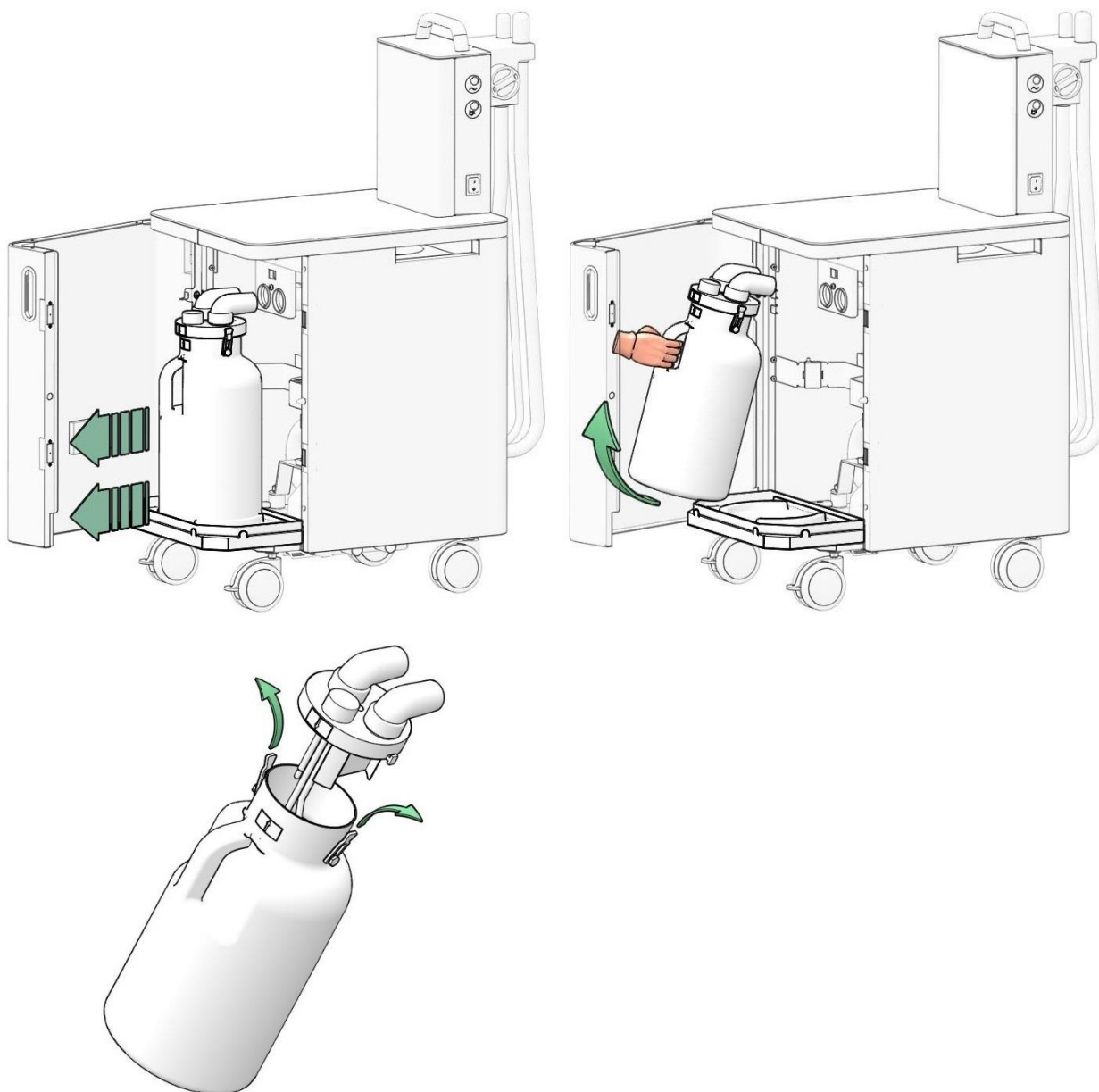
Podczas pracy z pojemnikiem separacyjnym stosować środki ochrony osobistej (PPE) oznaczone symbolem WE.



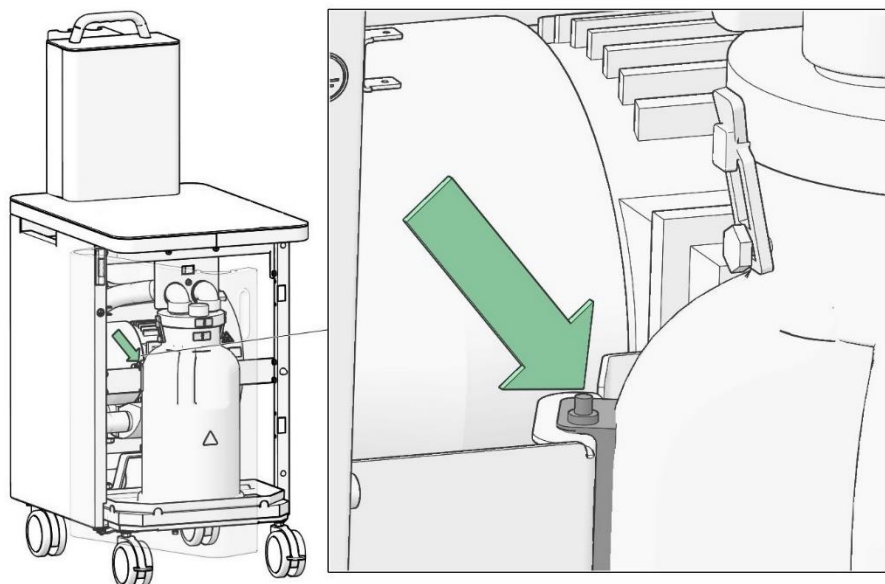
Niebezpieczeństwo rozlania cieczy. Ryzyko poślizgnięcia się na mokrej podłodze.

Upewnij się, że czujnik poziomu styka się ze ścianą zbiornika separacyjnego.

Rys. 6: Wyjmowanie i opróżnianie pojemnika do separacji



Otworzyć drzwiczki, pociągnąć pojemnik separacyjny wraz z wysuwaną podstawą i wyjąć zamknięty pojemnik. W miejscu usuwania odpadów otworzyć pojemnik, opróżnić go, przepłukać wodą i szczelnie zamknąć. Umieścić pusty pojemnik na podstawie, wsunąć pojemnik z podstawą tak, aby czujnik poziomu dotykał ścianki zbiornika separacyjnego i zamknij drzwiczki.

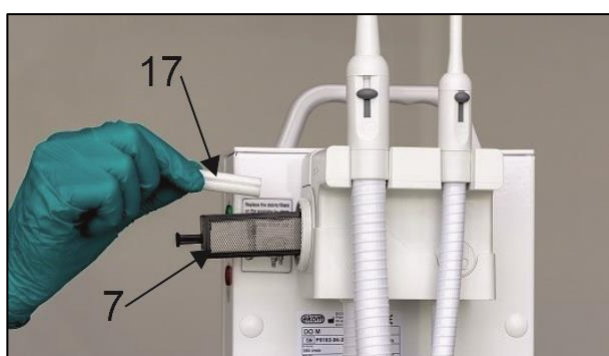


Rys. 7: Prawidłowe ustawienie pojemnika separującego

13.2. Stosowanie tabletek antypiennych

W określonych warunkach pracy może występować nadmierne pienienie skroplin wylotowych z powodu wyłączenia zespołu wylotowego, gdy zbiornik separatora nie jest pełny. W celu zapobiegania pienieniu należy zastosować tabletki antypienne (17) (zob. podstawowe akcesoria). Należy je umieścić na sicie wlotowym (7). Tabletki będą stopniowo rozpuszczać się na sicie i znacznie ograniczą pienienie skroplin wylotowych. Tabletki mają również działanie dezynfekujące.

Stosowanie tabletek: Umieścić 1 lub 2 tabletki antypienne na sicie wlotowym (7) po zakończeniu pracy oraz po czyszczeniu i odkażaniu urządzeń.



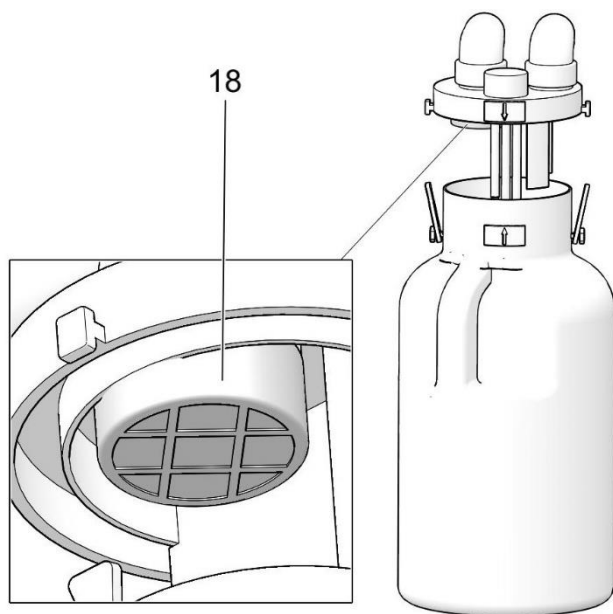
17 Tabletki przeciwpienne

Numer części: 099000003-000

Rys. 8: Tabletki przeciwpienne

13.3. Filtr ochronny w pojemniku separacyjnym

Filtr w zbiorniku separacyjnym zapobiega przedostawaniu się wilgoci zawartej w pianie do wnętrza zespołu ssącego. Piana powstaje w zbiorniku separacyjnym w określonych warunkach ssania. Do eliminacji piany stosuje się tabletki przeciwpienne – zob. rozdział 13.2.



18 Filtr naczynia separacyjnego

Numer części: 025200220-000

Rys. 9: Filtr naczynia separacyjnego

KONSERWACJA PRODUKTU

14. KONSERWACJA, CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA



Podmiot obsługujący ma obowiązek zagwarantować, że wszystkie testy urządzeń są powtarzane co najmniej raz na 24 miesiące (EN 62353) lub w odstępach ustalonych przez obowiązujące przepisy prawne w danym kraju. Z wyników testów musi zostać sporządzony raport (np. zgodnie z EN 62353, aneks G), z uwzględnieniem zastosowanych metod pomiarów.

Urządzenie zaprojektowano i wyprodukowano w taki sposób, aby ograniczyć ilość konserwacji do minimum. Aby zapewnić prawidłowe i niezawodne działanie urządzenia, należy przestrzegać poniższych zaleceń.



Interwencja niepowołanych osób — zagrożenie.

Prace naprawcze poza standardowymi czynnościami konserwacyjnymi (patrz rozdział 0) mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika (organizację autoryzowaną przez producenta) lub serwis producenta.

Standardowe czynności konserwacyjne (patrz rozdział 0) mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony personel operatora.

Należy używać wyłącznie części zamiennych i akcesoriów zatwierdzonych przez producenta.



Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu należy odłączyć je od sieci elektrycznej (wyciągnąć wtyczkę sieciową).



Podczas obsługi separatora, filtrów lub innych zanieczyszczonych elementów jednostki ssącej należy stosować środki ochrony osobistej (PPE) oznaczone symbolem WE.



Ostrzeżenie – automatyczne uruchomienie.

Uruchomienie jednostki ssącej następuje po podniesieniu końcówki węża z uchwytu. Wentylator może pracować nawet przy wyłączonym systemie ssącym.



Ryzyko poparzenia.

Poszczególne części układu ssącego są gorące podczas pracy lub krótko po jej zakończeniu – nie należy ich dotykać.

Przed przystąpieniem do prac serwisowych należy poczekać, aż urządzenie wystygnie!



Uziemienie odłączone na czas prac serwisowych należy podłączyć z powrotem po ich zakończeniu.



Ostrzeżenie o zagrożeniu biologicznym.

Wewnętrzne części urządzenia ssącego mogą być zanieczyszczone.

Opróżnić pojemnik separacyjny i wyczyścić urządzenie przed jakąkolwiek konserwacją lub naprawą.

Przed przystąpieniem do naprawy systemu ssącego należy najpierw wysłać go do specjalistycznej firmy w celu odkażenia.

14.1. Okresy konserwacyjne

Wykonawca	użytkownik										wykwalifikowany technik
	Zestaw części zamiennych										
Rozdz.	13.2	14.2	13.1	14.3	14.4	14.5	14.7	14.7	14.8	14.6	14
Raz na dwa lata											x
Raz na 18 miesięcy									x		
Raz na rok								x			
Raz na 3 miesiące							x				
Maks. 100 cykli czyszczenia parowe										x	
Według potrzeby	x					x					
Raz na 15 dni				x							
Raz dziennie		x	x		x						
Odstęp czasu	Stosowanie tabletek antypieniowych	Czyszczenie sita wejściowego	Opróżnianie naczyń separacyjnego	Uszczelnienia smarowe i zaciski przesuwne	Dezynfekcja węży oraz naczyń separacyjnego	Czyszczenie i dezynfekcja powierzchni zewnętrznych produktu	Wymiana przedfiltru wyjściowego	Wymiana filtra wyjściowego	Wymiana filtra w zbiorniku separacyjnym	Wymiana kaniul ssących	„Powtórne testy” należy wykonać zgodnie z EN 62353



Następujące czynności należy wykonywać z punktu widzenia sanitarnego, jak również prawidłowego funkcjonowania odsysarki.

14.2. Czyszczenie wlotowego filtra siatkowego

Cząstki stałe, które są wsysane razem z cieczą i powietrzem, są zatrzymywane w filtrze wlotowym (7) podczas pracy urządzenia. Aby nie ograniczać przepływu w węzłach ssących, należy odpowiednio wyczyścić sitko filtra (zawsze po zakończeniu zmiany roboczej; patrz terminy konserwacji w rozdziale 0).

- Wyjąć oba węże z uchwytu (2) i pozwolić na swobodny przepływ powietrza przez węże przez kilka sekund, aby usunąć wilgoć w węzłach (6) i sitku filtra (7). (Rys. 10)
- Ustawić przełącznik zasilania (5) w pozycji O. (Rys. 1)
- Wyciągnąć pokrywę sitka wlotowego filtra. (Rys. 10)
- Wyjąć sitko, pociągając za uchwyt, usunąć cząstki stałe i wyczyścić sitko. (Rys. 10)
- Włożyć sitko na pierwotne miejsce w uchwycie i założyć pokrywę.
- Ustawić przełącznik zasilania (5) w pozycji I. (Rys. 1)

Rys. 10: Czyszczenie wlotowego filtra siatkowego

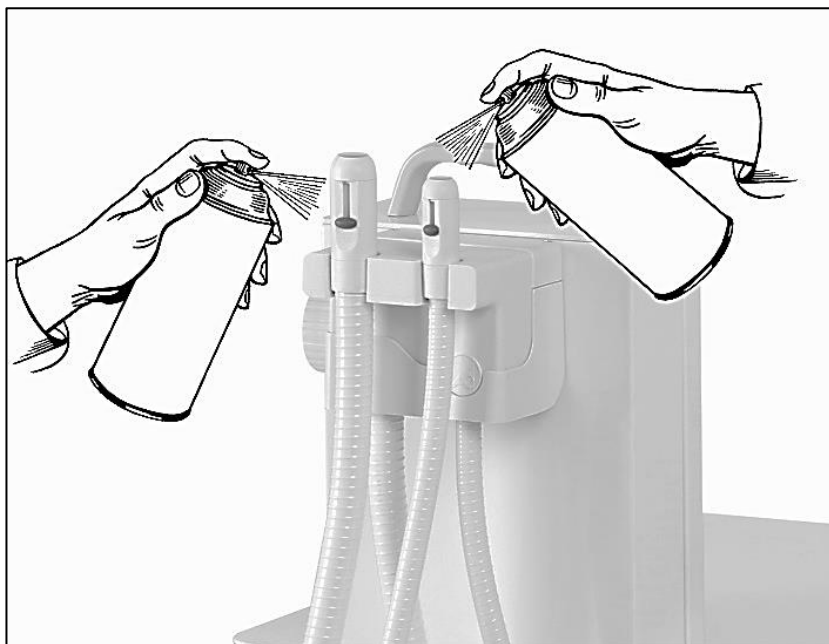


Zagrożenie skażeniem biologicznym i zanieczyszczeniem środowiska.

Jeśli spodziewane jest zasysanie cząstek amalgamatu, należy opróżnić sito wlotowe do zamykanego pojemnika i przekazać go do punktu odbioru zgodnie z miejscowymi przepisami

14.3. Uszczelnienia smarowe i zamknięcia przesuwne

O-ringi (pierścienie uszczelniające) i zasuwki na mocowaniach kaniul ssących (Rys. 11) muszą być smarowane odpowiednim środkiem do zastosowań stomatologicznych (np. sprejem Lubri-Jet) co 15 dni roboczych.



Rys. 11: Uszczelnienia smarowe i zamknięcia przesuwne

14.4. Dezynfekcja węży oraz naczynia separacyjnego

Przy dezynfekcji naczynia separacyjnego (11) należy naczynie najpierw wypróżnić, wypłukać ciepłą wodą oraz wyczyścić mechanicznie za pomocą ciepłej wody i środka dezynfekcyjnego.

Dezynfekcję wewnętrznych węży odsysających oraz naczynia separacyjnego należy wykonać minimalnie 1 raz za dzień, zawsze jednak po ukończeniu zmiany roboczej przez wsysanie czystej ciepłej wody ze środkiem dezynfekcyjnym (minimalnie pieniący się środek) pojedynczo przez oba węże odsysające (6). Po dezynfekcji i czyszczeniu pozostaw urządzenie działające bez pobierania płynów przynajmniej na 5 minut, aby osuszyć węże i dmuchawę.

Zastosowany środek dezynfekcyjny powinien być zezwolony zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi co do zastosowania na danej powierzchni dezynfikowanej oraz co do gatunku materiału. Przy stosowaniu środka dezynfekcyjnego należy przestrzegać polecenia producenta.



Do czyszczenia i dezynfekcji należy stosować wyłącznie produkty dopuszczone do stosowania w stomatologicznych systemach ssących, które nie zawierają halogenów, związków organicznych i chloru.

14.5. Czyszczenie i dezynfekcja powierzchni zewnętrznych produktu

Do czyszczenia i dezynfekcji powierzchni zewnętrznych produktu należy używać środków neutralnych.



Produkt należy czyścić przy użyciu detergentów. Do czyszczenia nie należy używać produktów o właściwościach ściernych, rozpuszczalników chemicznych i innych agresywnych substancji.

14.6. Kaniule - posługiwanie się i przygotowywanie do użytku

Instrukcje na temat przygotowywania zostały sporządzone przez producenta kaniul zgodnie z wymogami normy EN ISO 17664.



Ostrzeżenie dotyczące skażenia biologicznego.

Kaniule ssące należy przygotowywać w odzieży ochronnej z oznaczeniem WE (PPE).

TYP / PRODUCENT KANIUL DOSTARCZONYCH DLA PRODUKTU	Typ: Końcówki do odsysacza Monoart EM21 22910103, końcówki do odsysacza Monoart EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italia Tel. (+39) 0444 656185 www.euronda.com
OSTRZEŻENIA	• Nowe i nieużywane kaniule należy przechowywać w suchym, czystym i bezpiecznym miejscu • Używać tylko detergentów i środków odkażających z oznakowaniem WE przeznaczonych do czyszczenia produktów z polipropylenu (PP). Przestrzegać wskazówek producenta dotyczących stężenia, temperatury i czasu wykonywania czynności. • Kaniule należy czyścić natychmiast po użyciu. Zaschnięte lub lepkie pozostałości mogą utrudnić czyszczenie i uczynić je nieefektywnym. • Nigdy nie czyścić tego typu produktów przy użyciu metalowej szczotki. • Nie używać uszkodzonych kaniul.
TRANSPORT UŻYCIU	PO Umieścić produkt w specjalnym pojemniku z roztworem środka odkażającego. Przestrzegać wskazań producenta dotyczących stężenia roztworu i czasu namaczania.
PRZYGOTOWYWANIE DO CZYSZCZENIA	W razie potrzeby usunąć widoczne zabrudzenia z produktu, po czym opłukać go w bieżącej wodzie.
CZYSZCZENIE RĘCZNE	• Czyścić produkt do całkowitego pozbycia się brudu za pomocą nylonowej szczotki i detergentu lub środka odkażającego przeznaczonego do użytku z polipropylenem (PP). Wnętrze czyścić za pomocą szczotki do butelek. • Dokładnie opłukać pod bieżącą wodą (wysokiej jakości mikrobiologicznej), aby całkowicie pozbyć się detergentu lub środka odkażającego. • Osuszyć dokładnie za pomocą sprężonego powietrza.
CZYSZCZENIE ULTRADŹWIĘKOWE	• Umieścić produkt w perforowanym koszu i wstawić go do kąpeli ultradźwiękowej z roztworem detergentu lub środka odkażającego odpowiednim do czyszczenia polipropylenu (PP). • Ustawić cykl czyszczenia według zaleceń producenta. Nie zaleca się stosowania temperatury powyżej 45°C. • Dokładnie opłukać pod bieżącą wodą (wysokiej jakości mikrobiologicznej), aby całkowicie pozbyć się detergentu. • Sprawdzić, czy na produkcie nie pozostał brud. W razie potrzeby powtórzyć czyszczenie. • Osuszyć dokładnie za pomocą sprężonego powietrza. Uwaga: czyszczenie ultradźwiękowe można stosować w połączeniu z czyszczeniem ręcznym i automatycznym oraz dezynfekcją.

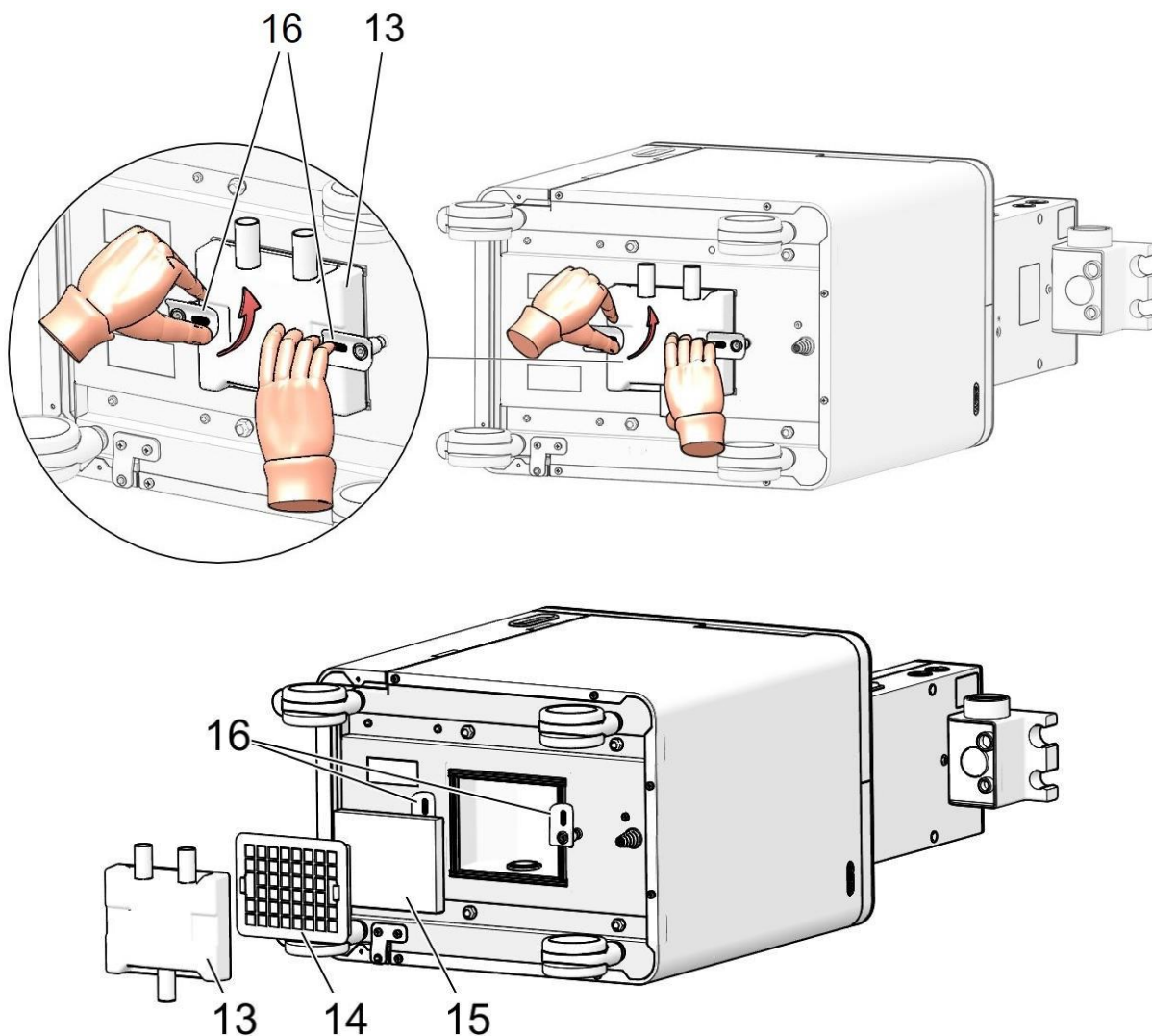
DEZYNFEKCJA TERMICZNA	Używać urządzeń czyszczących i dezynfekujących spełniających warunki normy EN ISO 15883. • Przymocować produkt przy pomocy załączonych uchwytów tak, aby woda mogła swobodnie opłukiwać wewnętrzne powierzchnie. • Postępować zgodnie z zaleceniami producenta w zakresie wyboru cyklu czyszczenia i dezynfekcji oraz detergentu. • Po zakończeniu cyklu sprawdzić, czy na produkcie nie pozostał brud. W razie potrzeby powtórzyć czyszczenie.
INSPEKCJA WIZUALNA	Sprawdzić wizualnie stan i poziom czystości produktu. Wyrzucić wszystkie uszkodzone lub zużyte produkty.
OPAKOWANIE	Należy wybierać opakowania ze znakiem WE spełniające warunki dyrektywy Rady 93/42/CEE wraz z załącznikami, odpowiednie do przechowywania produktu i procedury sterylizacji oraz wystarczająco duże, aby nie powodowały nacisku po zamknięciu.
STERYLIZACJA PAROWA	Sterylizacja parowa za pomocą frakcjonowanego procesu próżniowego przy użyciu urządzeń spełniających warunki normy EN 13060 lub EN 285 oraz procedura sterylizacji zgodna z wymogami normy EN ISO 17665-1. • Stosować cykle typu B. • Temperatura sterylizacji: 134°C. • Czas sterylizacji: 5 minut. • Czas suszenia: 10 minut.
MAKSYMALNY CZAS	100 cykli
PRZECHOWYWANIE	Czas przechowywania zależy od typu opakowania i miejsca składowania produktów. Chronić przed kurzem, wilgocią i czynnikami grożącymi zanieczyszczeniem.

14.7. Wymiana filtra wylotowego i filtra wstępnego



Ryzyko skażenia biologicznego.

Niedotrzymanie terminu wymiany filtra wylotowego (HEPA) może doprowadzić do skażenia powietrza.



14 Wylotowy filtr bakteriologiczny Numer części: 025200028-000

15 Filtr wstępny wylotowy Numer części: 025000001-000

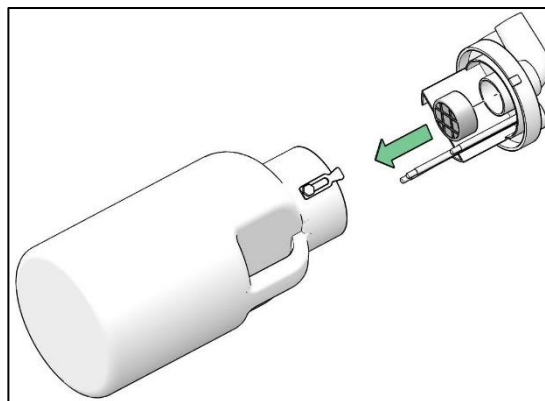
Rys. 12: Wymiana filtra wylotowego i filtra wstępnego

Filtr wylotowy (14) i filtr wstępny (15) należy wymieniać z częstotliwością określoną w rozdziale 0.

- Ustawić przełącznik zasilania (5) w pozycji O. (Rys. 1)
- Położyć produkt na boku tak, aby uzyskać dostęp do filtra wstępnego oraz filtra (14) w dolnej części podstawy ssącej. (Rys. 12)
- Jedną ręką chwyć uchwyt filtra (13), a drugą obróć klipsy (16) o ok. 90°, jednocześnie ciągnąc filtr. (Rys. 12)
- Wyjąć uchwyt filtra wraz z filtrem wylotowym. Zwolnić wstępny filtr wylotowy z wnęki, w której znajdował się filtr wylotowy.
- Sprawdzić zanieczyszczenie filtra wylotowego. Wymienić zanieczyszczony filtr na nowy.
- Umieścić filtr wylotowy w uchwycie filtra, nałożyć na niego nowy wstępny filtr wylotowy (ustawić wstępny filtr wylotowy taśmą w kierunku filtra) i w ten sposób włożyć cały zestaw w przestrzeń wnęki. Obrócić klipsy o ok. 90° do tyłu, tak aby weszły w zagłębienia w uchwycie filtra.
- Umieścić produkt na rolkach, ustawić przełącznik zasilania w pozycji I.

14.8. Wymiana filtra w pojemniku separacyjnym

- Otworzyć pojemnik separacyjny, wyciągnąć zanieczyszczony filtr z pokrywy pojemnika zgodnie z kierunkiem strzałki i w jego miejsce włożyć nowy filtr.



Rys. 13: Wymiana filtra w pojemniku separacyjnym

15. WYŁĄCZENIE NA DŁUGI CZAS

Jeśli ssak stomatologiczny pozostaje nieużywany przez dłuższy czas, należy oczyścić i zdezynfekować wszystkie części w sposób określony w rozdziałach 14.2, 14.4, a następnie ustawić przełącznik zasilania (5) w pozycji I, wyjąć węże ssące (6) z uchwytu (2) i pozwolić na przepływ przez nie powietrza (przez 15-20 minut), aby w pełni osuszyć system ssący. Następnie odłóż węże do uchwytów, przestaw przełącznik sieciowy do wyłączonej pozycji „O” i odłącz urządzenie od sieci (wyjmij wtyczkę sieciową z gniazda).

16. UTYLIZACJA URZĄDZENIA

- Urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej.
- Przestrzegać zasady higieny osobistej dla pracy z materiałem zanieczyszczonym.
- Wyczyścić urządzenie zgodnie z instrukcją w rozdziale 14.
- Oddzielić, oznaczyć, zapakować oraz zabezpieczyć dekontaminację zanieczyszczonych części w myśl przepisów krajowych.
- Odkazane elementy plastikowe systemu ssącego mogą być poddane recyklingowi.
- Obwody i części elektroniczne należy utylizować tak, jak utylizuje się inne odpady elektroniczne.
- Pozostałe elementy metalowe mogą być utylizowane jak zwykły złom.



Zagrożenie skażeniem biologicznym i zanieczyszczeniem środowiska.

Wewnętrzne części jednostki ssącej mogą być skażone materiałem biologicznym. Przed utylizacją jednostkę należy oddać do specjalistycznego zakładu odkażającego w celu odkażenia

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności odłącz urządzenie od zasilania sieciowego (wyjmij wtyczkę z gniazda).



Rozwiązywanie problemów może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego pracownika serwisu.



Zagrożenie skażeniem biologicznym i zanieczyszczeniem środowiska

Podczas pracy z materiałem skażonym należy ściśle przestrzegać zasad higieny osobistej. Skażony materiał należy segregować, oznaczać, pakować i oddawać do odkażenia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Usterka	Objawy i możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
Urządzenie ssące nie działa	Brak napięcia sieciowego, przerwa w dostawie prądu	Sprawdzić obecność napięcia sieciowego w gnieździe, sprawdzić zabezpieczenia w rozdzielni elektrycznej (bezpiecznik, wyłącznik)
	Przełącznik zasilania	Sprawdzić położenie przełącznika zasilania (5) (pozycja I), włączyć zasilanie (zapala się wskaźnik sieciowy (3))
	Uszkodzony kabel zasilający	Zlecić profesjonalną wymianę uszkodzonej części
	Poluzowany zacisk listwy zaciskowej	Dokręcić zaciski
	Uszkodzone uzwojenie silnika, uszkodzone zabezpieczenie termiczne	Zlecić profesjonalną wymianę systemu ssącego (10)
	Wadliwy bezpiecznik sieciowy urządzenia	Sprawdzić stan bezpiecznika sieciowego, wymienić uszkodzony bezpiecznik (2 bezpieczniki T 6,3 A znajdują się w górnej, stożkowej części jednostki ssącej)
	Zapełniony pojemnik separacyjny	Opróżnić zawartość pojemnika separacyjnego (11)
	Duży pobór prądu	Uszkodzony kondensator rozruchowy; zlecić profesjonalną wymianę kondensatora
	Jednostka ssąca jest/była zalana cieczą	Przekazać jednostkę ssącą do naprawy w autoryzowanym serwisie –przestrzegać zasad pracy z materiałami skażonymi

	Wadliwa jednostka automatycznego sterowania	Zlecić profesjonalną wymianę uszkodzonej części
Jednostka ssąca przelacza się bez zdejmowania węży ssącego (6)	Uszkodzony mikroprzełącznik w uchwycie węży ssącego (2)	Zlecić profesjonalną wymianę uszkodzonej części
	Niedomknięte drzwiczki obudowy	Zamknąć drzwiczki obudowy
Jednostka ssąca jest głośna	Uszkodzone łożyska układu ssącego (10)	Przekazać jednostkę ssącą do naprawy w autoryzowanym serwisie –przestrzegać zasad pracy z materiałami skażonymi
	Źle zamontowany uchwyt filtra	Umieścić uchwyt filtra (13) w odpowiedniej pozycji
	Źle dopasowana pokrywa pojemnika separacyjnego	Umieścić pokrywę pojemnika separacyjnego (11) w odpowiedniej pozycji
	Jednostka ssąca jest/była zalana cieczą	Przekazać jednostkę ssącą do naprawy w autoryzowanym serwisie –przestrzegać zasad pracy z materiałami skażonymi
	Wylotowy filtr wstępny jest zatkany	Wymienić filtr wstępny (15) (patrz okresy konserwacji w rozdziale 0)
Zmniejszona wydajność jednostki ssącej	Filtr wylotowy jest zatkany	Wymienić filtr (14) (patrz okresy konserwacji w rozdziale 0)
	Nieszczelności w instalacji ssącej	Sprawdzić połączenia, uszczelnić nieszczelne połączenia
	Uszkodzony zawór sterujący w uchwycie węży ssącego (2)	Zlecić profesjonalną wymianę uszkodzonej części
	Filtr wlotowy jest zatkany	Oczyścić sitko filtra wlotowego (7)

17. USŁUGA NAPRAWY

Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne powinny być wykonywane przez producenta, jego autoryzowanych przedstawicieli lub pracowników serwisu zatwierdzonych przez dostawcę.

Uwaga.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w urządzeniu bez powiadomienia. Żadne z wprowadzonych zmian nie będą miały wpływu na właściwości funkcjonalne urządzenia.

OBSAH

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE	169
1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE	169
2. ÚČEL URČENIA	169
3. KONTRAINDIKÁCIE A VEDĽAJŠIE ÚČINKY	169
4. POUŽITÉ SYMBOLY	169
5. UPOZORNENIA	171
6. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY	172
POPIS VÝROBKU	173
7. FUNKCIA VÝROBKU	173
TECHNICKÉ ÚDAJE	175
INŠTALÁCIA	179
8. INŠTALAČNÉ PODMIENKY	179
9. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE	181
10. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	181
11. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	181
12. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMY	183
OBSLUHA	185
13. OBSLUHA ZARIADENIA	185
ÚDRŽBA VÝROBKU	189
14. ÚDRŽBA, ČISTENIE A DEZINFEKCIA	189
15. ODSTAVENIE	196
16. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA	196
VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE	197
17. INFORMÁCIE O OPRÁVÁRENSKEJ SLUŽBE	198

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE**1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE**

Tento výrobok je v zhode s požiadavkami smernice MDD93/42/EEC a je bezpečný na zamýšľané použitie pri dodržaní všetkých bezpečnostných pokynov.

2. ÚČEL URČENIA

Dentálne odsávacie zariadenie DO-M je určené na odsávanie, odlúčenie a zachytenie pevných a kvapalných častíc vznikajúcich pri stomatologickom zákroku.



Riziko úrazu alebo poškodenia zariadenia.

Zariadenie nesmie byť použité na odsávanie agresívnych, horľavých a výbušných zmesí.

Akékoľvek použitie výrobku nad rámec účelu určenia sa považuje za nesprávne použitie. Výrobca nenesie zodpovednosť za akékoľvek škody alebo zranenia v dôsledku nesprávneho použitia alebo nerešpektovania pokynov uvedených v tomto návode na použitie. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ / používateľ.

3. KONTRAINDIKÁCIE A VEDĽAJŠIE ÚČINKY

Nie sú známe žiadne kontraindikácie ani vedľajšie účinky.

4. POUŽITÉ SYMBOLY

V návode na použitie, na výrobku a balení sa používajú nasledujúce značky a symboly:



Všeobecné upozornenia.



Všeobecná výstraha



Výstraha - nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom



Výstraha - horúci povrch



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia



Dodržiavaj návod na použitie



Použiť ochranné rukavice



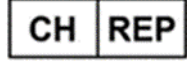
Použiť rúško



Odpojiť elektrickú vidlicu zo zásuvky



CE – označenie

	Zdravotnícka pomôcka
	Sériové číslo
	Artiklové číslo
	Unikátny identifikátor pomôcky
	Švajčiarsky splnomocnený zástupca
	Švajčiarsky dovozca
	Pripojenie ochranného vodiča
	Poistka
	Signalizácia siete
	Signallizácia naplnenia separačnej nádoby
	Príložné časti typu B
	Označuje zdravotnícku pomôcku ktorá nebola podrobená procesu sterilizácie
	Sterilizovateľné v parnom sterilizátore (autokláve) pri špecifikovanej teplote
	Manipulačná značka na obale – krehké
	Manipulačná značka na obale – týmto smerom nahor
	Manipulačná značka na obale – chrániť pred dažďom
	Manipulačná značka na obale – teplotné medze
	Manipulačná značka na obale – obmedzené stohovanie
	Značka na obale – recyklovateľný materiál
	Výrobca

5. UPOZORNENIA

Výrobok je navrhnutý a vyrobený tak, aby pri stanovenom spôsobe používania bol bezpečný pre používateľa aj pre okolie. Preto je potrebné riadiť sa nasledujúcimi upozoreniami.

5.1. Všeobecné upozornenia

NÁVOD NA POUŽITIE SI PRED POUŽITÍM VÝROBKU STAROSTLIVO PREČÍTAJTE A USCHOVAJTE NA ĎALŠIE POUŽITIE!

- Návod na použitie slúži na správnu inštaláciu, obsluhu a údržbu výrobku. Presné rešpektovanie tohto návodu je predpokladom pre používanie výrobku podľa účelu určenia a správnu obsluhu výrobku.
- Originálny obal uschovať pre prípadné vrátenie zariadenia. Originálny obal zaručuje optimálnu ochranu výrobku počas prepravy. Ak bude počas záručnej lehoty potrebné výrobok vrátiť, výrobca neručí za škody spôsobené nesprávnym zabalením výrobku.
- Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva ako predpisuje alebo odporúča výrobca, sa záruka nevzťahuje.
- Výrobca preberá zodpovednosť za bezpečnosť, spoľahlivosť a funkciu výrobku len vtedy, ak:
 - inštaláciu, nové nastavenia, zmeny, rozšírenia a opravy vykonáva výrobca alebo organizácia poverená výrobcom.
 - sa výrobok používa v súlade s návodom na použitie.
- Návod na použitie zodpovedá pri tlači vyhotoveniu výrobku a stavu podľa príslušných bezpečnostno-technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, metódy a názvy.
- Návod na použitie je pôvodný, preklad návodu na použitie je vykonaný v súlade s najlepšimi znalosťami. V prípade nejasností platí slovenská verzia textu.

5.2. Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Výrobca navrhol a vyrobil výrobok tak, aby boli minimalizované akékoľvek riziká pri správnom používaní podľa zamýšľaného použitia. Výrobca považuje za svoju povinnosť popísať nasledujúce všeobecné bezpečnostné opatrenia.

- Pri prevádzke výrobku treba rešpektovať zákony a regionálne predpisy platné v mieste používania. V záujme bezpečného priebehu práce sú za dodržiavanie predpisov zodpovední prevádzkovateľ a používateľ.
- Bezpečnosť obsluhujúceho personálu a bezporuchová prevádzka výrobku sú zaručené len pri používaní originálnych častí výrobku. Používať sa môže len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii alebo vyslovene povolené výrobcom.
- Pred každým použitím výrobku je potrebné, aby sa používateľ presvedčil o jeho riadnej funkcii a bezpečnom stave.
- Používateľ musí byť oboznámený s obsluhou prístroja.
- Výrobok nie je určený pre prevádzku v priestoroch, v ktorých hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- Ak v priamej súvislosti s prevádzkou prístroja nastane nežiaduca udalosť, používateľ je povinný o tejto udalosti neodkladne informovať svojho dodávateľa.
- V prípade závažnej nehody spôsobenej pomôckou by mal túto udalosť používateľ ohlásiť výrobcovi a príslušnému orgánu v členskom štáte, v ktorom má používateľ bydlisko.

5.3. Bezpečnostné upozornenia k ochrane pred zásahom elektrickým prúdom

- Zariadenie môže byť pripojené iba na riadne namontovanú zásuvku s ochranným pripojením.
- Pred pripojením výrobku sa musí skontrolovať, či sú sieťové napätie a sieťový kmitočet uvedené na výrobku v súlade s hodnotami napájacej siete.
- Pred uvedením výrobku do prevádzky treba skontrolovať, či nie je poškodená sieťová šnúra. Poškodená sieťová šnúra musí byť odborne vymenená.
- Pri nebezpečných situáciách alebo technických poruchách je potrebné výrobok ihneď odpojiť zo siete (vytiahnuť sieťovú vidlicu).
- Pri všetkých prácach v súvislosti s opravami a údržbou musia byť:
 - sieťová vidlica vytiahnutá zo zásuvky,
 - vyprázdnená separačná nádoba a zariadenie podľa možnosti vyčistené.
- Výrobok môže inštalovať len kvalifikovaný odborník.

6. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY

Výrobok výrobca odosiela v prepravnom obale. Tým je výrobok zabezpečený pred poškodením pri preprave.



Pri preprave používať podľa možnosti vždy originálny obal výrobku.

Dentálnu odsávačku prepravovať nastojato.



Počas prepravy a skladovania chráňte odsávačku pred vlhkosťou, nečistotou a extrémnymi teplotami.

Odsávačka, ktorá má originálny obal, sa môže skladovať v teplých, suchých a bezprašných priestoroch.



Podľa možnosti si obalový materiál uschovajte. Ak nie je uschovanie možné, zlikvidujte obalový materiál šetrne k životnému prostrediu. Prepravný kartón sa môže pridať k starému papieru.



Nebezpečenstvo rozliatia kvapaliny.

Mobilná dentálna odsávačka sa smie prepravovať len s prázdnu separačnou nádobou.

Pred prepravou nevyhnutne vyprázdniť obsah separačnej nádoby.



Zariadenie je zakázané skladovať a prepravovať mimo definovaných podmienok, pozri nižšie.

6.1. Podmienky okolia

Výrobky je možné skladovať v priestoroch a dopravných prostriedkoch bez stôp prchavých chemických látok pri nasledujúcich klimatických podmienkach:

Teplota	–25°C až +55°C, do 24h až +70°C
Relatívna vlhkosť	max. 90% (bez kondenzácie)

POPIS VÝROBKU

Dentálna odsávačka DO-M je samostatné mobilné odsávacie zariadenie s vlastnou separačnou nádobou. Jej súčasťou je držiak odsávacích hadíc s odsávacími kanylami. Po pripojení kanýl je vhodná na odsávanie, separáciu a zachytávanie odpadu do vstavanej separačnej nádoby. Jej mobilita umožňuje ľahkú prepravu medzi pracovnými miestami a je možné ju použiť hlavne tam, kde nie je k dispozícii centrálny odsávací systém.

Obr. 1: Vo vnútri skrinky je umiestnený odsávací agregát (10) chladený ventilátorom a separačná nádoba (11) zachytávajúca odpad. V spodnej časti - pod skrinkou - je umiestnený tlmič hluku s výstupným filtrom (14) a predfiltrom (15) zabezpečujúci filtráciu vzduchu z odsávacieho agregátu. V hornej - zúženej časti odsávačky - je umiestnený držiak odsávacích hadíc (2) s odsávacími kanylami (1a) a riadiaca jednotka. Na bočnej strane sa nachádza hlavný vypínač (5), signalizácia siete (3) a signalizácia stavu naplnenia separačnej nádoby (4).

7. FUNKCIA VÝROBKU

7.1. Popis funkcie

Obr. 1: Po zapnutí sieťového vypínača (5) do polohy „I“ sa rozsvieti signalizácia siete (3). Po zložení odsávacej hadice (6) z držiaka (2) sa zapne odsávací agregát (10) a na odsávacej koncovke (1) je podtlak. Pri opätovnom uložení odsávacej hadice do držiaka sa odsávací agregát vypne. Pri úplnom naplnení separačnej nádoby (11) odpadovými produktami sa vypne odsávací agregát a signalizácia naplnenia separačnej nádoby (4) svieti. Pri dlhšej práci sa môže teplota v skrinke zvýšiť, vtedy sa automaticky zapne chladiaci ventilátor. Ventilátor sa vypne automaticky keď klesne teplota v skrinke.

7.2. Podrobný popis funkcie odsávacej časti

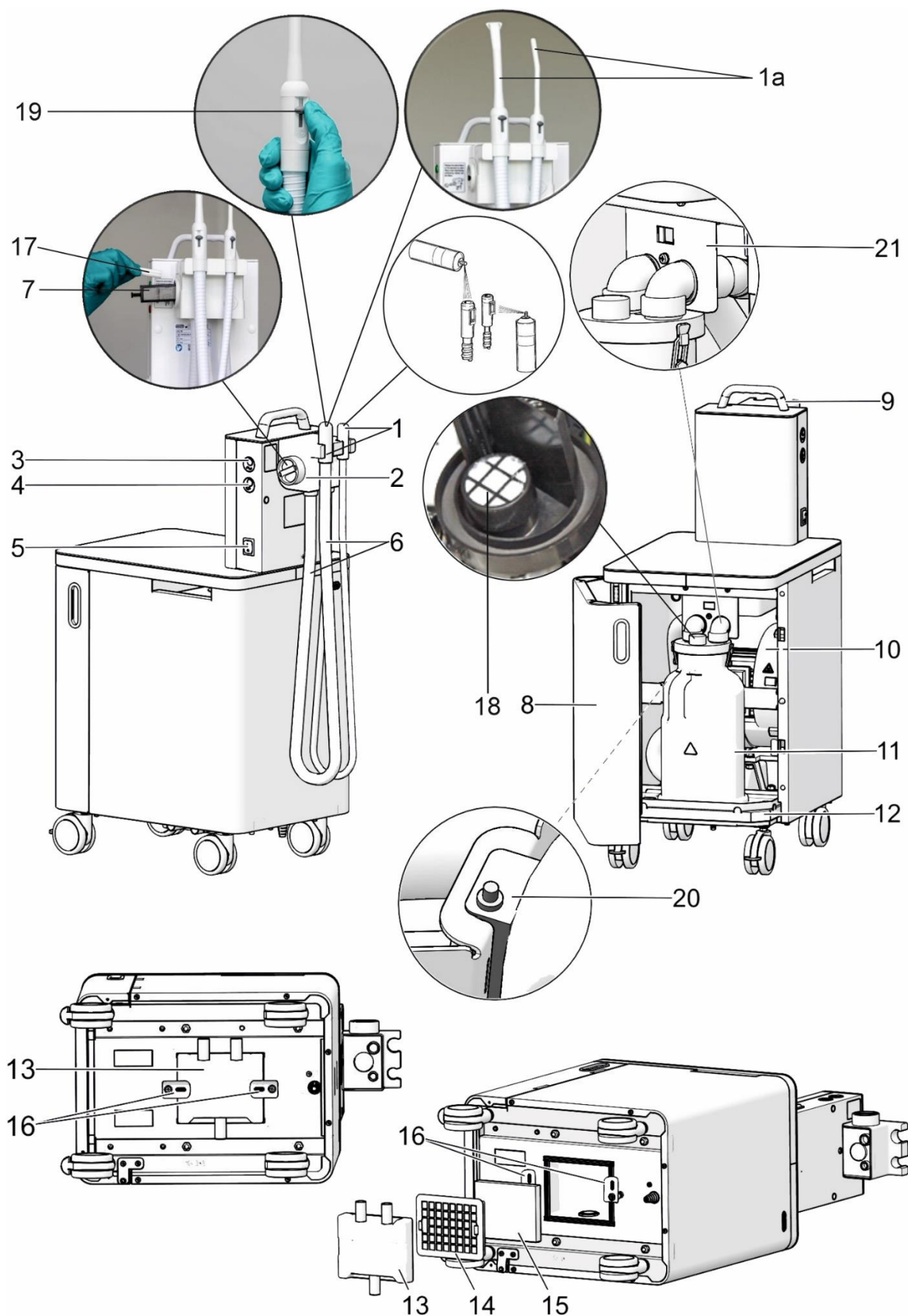
Obr. 1: Podtlakový vzduch aj s odsatými odpadovými produktami z dutiny ústnej prúdi cez hadicový systém z koncovky (1) najskôr cez vstupné sitko (7), v ktorom sa zachytia pevné nečistoty. Ďalej prúdi podtlakový vzduch aj s odsatými odpadovými produktami, zbavenými od pevných nečistôt väčších ako 2 mm do separačnej nádoby (11) kde je separovaný od podtlakového vzduchu a zachytený v separačnej nádobe.

Podtlakový vzduch ďalej prúdi cez filter (18) vo veku separačnej nádoby do odsávacieho agregátu (10), z ktorého je vyfukovaný cez tlmič hluku. V ňom výstupný vzduch prechádza cez výstupný predfilter (15) a výstupný bakteriologický filter (14). Prefiltrovaný vzduch je vyfukovaný do voľného priestoru pod dentálnou odsávačkou.

Popis k obrázku 1

1	Koncovky na pripojenie kanýl	11	Separacia nádoba
1a	Kanyly	12	Výsuvná základňa s miskou
2	Držiak hadíc	13	Držiak filtra
3	Signalizácia siete	14	Výstupný bakteriologický filter
4	Signalizácia naplnenia separačnej nádoby	15	Výstupný predfilter
5	Hlavný vypínač	16	Príchytky
6	Odsávacie hadice	17	Protipenové tablety
7	Vstupné sitko	18	Filter separačnej nádoby
8	Dvierka	19	Regulátor podtlaku
9	Manipulačné držadlo	20	Hladinový snímač
10	Odsávací agregát	21	Držiak hadíc úplný

Obr. 1: Mobilná dentálna odsávačka DO-M



TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobky sú konštruované pre prevádzku v suchých, vetraných a bezprašných vnútorných priestoroch pri nasledujúcich klimatických podmienkach:

Teplota +5°C až +40°C

Relatívna vlhkosť max. 70%

		DO-M
Menovité napätie, frekvencia	V, Hz	230, 50
Menovitý prúd	A	3,1
Maximálny prietok	l/min	1100
Maximálny podtlak	kPa	12
Hladina hluku	dB(A)	≤48
Režim prevádzky odsávacieho agregátu		trvalý S 1
Rozmery (netto) š x h x v	mm	350x575x890
Hmotnosť odsávačky	kg	32
Trieda ochrany pred úrazom elektrickým prúdom podľa EN 60601-1 (IEC 60601-1)		trieda I
Typ príložných častí podľa STN EN 60601-1 (IEC 60601-1)		B
Klasifikácia podľa MDD 93/42/EHS, 2007/47/ES		Ila

Vyhlásenie k elektromagnetickej kompatibilite

Prístroj vyžaduje špeciálnu obozretnosť týkajúcu sa elektromagnetickej kompatibility (EMC) a vyžaduje inštaláciu a uvedenie do prevádzky v súlade s EMC informáciami uvedenými nižšie

Návod a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetické vyžarovanie		
Podľa IEC 60601-1-2:2014 - Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Pridružená norma: Elektromagnetické rušenia		
Prístroj je určený pre použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo užívateľ by mali zaistiť, aby bol prístroj používaný v takom prostredí.		
Test vyžarovania	Zhoda	Elektromagnetické prostredie - návod
RF vyžarovanie CISPR 11	Skupina 1	Prístroj využíva RF energiu len pre svoje vnútorné funkcie. Preto sú RF emisie veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobia rušenie okolitých elektronických zariadení.
RF vyžarovanie CISPR 11	Trieda B	Prístroj je vhodný pre použitie vo všetkých zariadeniach vrátane domácich prevádzok a zariadení priamo napojených na verejnú sieť nízkeho napätia, napájajúcu obytné budovy.
Harmonické vyžarovanie IEC 61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie napätia / blikanie IEC 61000-3-3	Prístroj pravdepodobne nebude spôsobovať blikanie, pretože prúd po spustení je približne konštantný.	

Návod a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť			
Podľa IEC 60601-1-2:2014 - Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Príružená norma: Elektromagnetické rušenia			
Prístroj je určený pre použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo užívateľ by mali zaistiť, aby bol prístroj používaný v takom prostredí.			
Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601-1-2	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie - návod
Elektrostatický výboj (ESD) podľa IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	Podlaha by mala byť drevená, betónová alebo keramická. Ak je podlaha pokrytá syntetickým materiálom, musí byť relatívna vlhkosť vzduchu aspoň 30%.
Rýchle elektrické prechodné javy / skupiny impulzov IEC 61000-4-4	±2 kV pre elektrické rozvody ±1 kV pre vstupné / výstupné rozvody	±2 kV 100 kHz frekvencia opakovania Pripojené na sieť	Kvalita elektrického napájania by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±1 kV rozdielový režim ±2 kV spoločný režim	±1 kV L-N ±2 kV L-PE; N-PE Pripojené na sieť	Kvalita elektrického napájania by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie.
Pokles napätia, krátke prerušenie a zmeny napätia na vstupných elektrických rozvodoch IEC 60601-4-11	U _T =0%, 0,5 cyklu (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315°) U _T =0%, 1 cyklus U _T =70% 25/30 cyklov (pri 0°) U _T =0%, 250/300 cyklov	U _T =>95%, 0,5 cyklu (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315°) U _T =>95%, 1 cyklus U _T =70% (30% pokles U _T), 25(50Hz)/30(60Hz) cyklov (pri 0°) U _T =>95%, 250(50Hz)/300(60Hz) cyklov	Kvalita elektrického napájania by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie. Prístroj sa automaticky zastaví a reštartuje pri každom poklese napätia. V tomto prípade nedochádza k neprijateľnému poklesu tlaku.
POZNÁMKA: U _T je AC sieťové napájanie pred aplikáciou testovacej úrovne.			

Návod a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť

Podľa IEC 60601-1-2:2014 - Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Pridružená norma: Elektromagnetické rušenia. Prístroj je určený pre použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo užívateľ by mali zaistiť, aby bol prístroj používaný v takom prostredí.

Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601-1-2	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie - návod
Frekvencie šírené vedením IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80MHz	3 Vrms	Prenosné a mobilné rádioo-frekvenčné komunikačné zariadenia vrátane káblov by sa nemali používať vo vzdialenosti od prístroja menšej, než je odporúčaná vzdialenosť vypočítaná pomocou rovnice pre frekvenciu vysielateľa. Odporúčané ochranné vzdialenosti $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz až 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz až 2,7 GHz kde P je maximálny menovitý výkon vysielateľa vo wattoch (W) podľa údajov výrobcu vysielateľa a d je odporúčaná ochranná vzdialenosť v metroch (m). Intenzita poľa od pevných rádio-frekvenčných vysielateľov, ako bola určená prieskumom polohy lokality ^a , by mala byť nižšia ako úroveň zhody pre každý frekvenčný rozsah ^b . K rušeniu môže prísť v blízkosti zariadení označených nasledujúcim symbolom:
Frekvencie šírené vyžarovaním IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	3 V/m	
Blízke polia od RF bezdrôtových komunikačných prístrojov IEC 61000-4-3	9 až 28 V/m 15 určených frekvencií (380 až 5800 MHz)	9 až 28 V/m 15 určených frekvencií (380 až 5800 MHz)	

POZNÁMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2 Tieto smernice nemusia platiť za všetkých okolností. Šírenie elektromagnetického vlnenia ovplyvňuje schopnosť absorpcie a odrazivosti budov, objektov a osôb.

^a Intenzitu poľa pevných vysielateľov, ako sú napríklad vykryvače mobilných telefónov a pozemné mobilné rádiostanice, amatérske rádiostanice, rozhlasové vysielateľe v pásmach AM a FM a televízne vysielateľe, nie je možné presne teoreticky predpovedať. Pre posúdenie elektromagnetického prostredia z hľadiska pevných vysielateľov by mal byť zvážený prieskum lokality. Ak nameraná intenzita poľa na mieste, na ktorom je prístroj používaný, prekročí vyššie uvedenú úroveň zhody, je potrebné prístroj pozorovať, aby bolo možné overiť jeho riadne fungovanie. Neobvyklé správanie si môže vyžadovať dodatočné opatrenia, napr. iné nasmerovanie alebo premiestnenie prístroja.

^b Nad frekvenčným rozsahom 150 kHz až 80 MHz by intenzita poľa mala byť nižšia než 3 V/m.

INŠTALÁCIA**Nebezpečenstvo nesprávnej inštalácie.**

Zariadenie musí inštalovať a po prvýkrát uviesť do prevádzky len kvalifikovaný odborník. Jeho povinnosťou je zaškoliť obsluhujúci personál o používaní a údržbe zariadenia. Inštaláciu a zaškolenie obsluhy potvrdí zápisom v dokumente o inštalovaní zariadenia. (Pozri záručný list)

**Nebezpečenstvo nesprávnej inštalácie.**

MODIFIKÁCIA TOHOTO PRÍSTROJA JE ZAKÁZANÁ!

8. INŠTALAČNÉ PODMIENKY

- Výrobok sa smie inštalovať a prevádzkovať len v suchých, dobre vetraných a bezprašných priestoroch pri podmienkach uvedených v Technických údajoch.
- Prístroj musí stáť na rovnom dostatočne stabilnom podklade (pozor na mobilitu a hmotnosť odsávačky, vid' Technické údaje).
- Teplota miestnosti nesmie poklesnúť pod +5°C a nesmie prekročiť +40°C, pretože inak nie je zaručená bezporuchová práca odsávačky. Ideálne teploty okolia sú +10°C až +25°C.

**Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia.**

Zariadenie nemá byť používané v tesnej blízkosti iných prístrojov. V prípade použitia zariadenia v tesnej blízkosti iného prístroja, je potrebné zariadenie pozorovať za účelom overenia normálnej prevádzky v konfigurácii v akej sa bude používať.

Prístroje sa môžu elektromagneticky ovplyvňovať!

**Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia.**

Zariadenie nesmie byť prevádzkované vo vonkajšom prostredí, ani vo vlhkom alebo mokrom prostredí.

**Nebezpečenstvo výbuchu.**

Zariadenie je zakázané používať v priestoroch s prítomnosťou výbušných plynov, prachov alebo horľavých kvapalín.

**Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru. Pozor horúci povrch.**

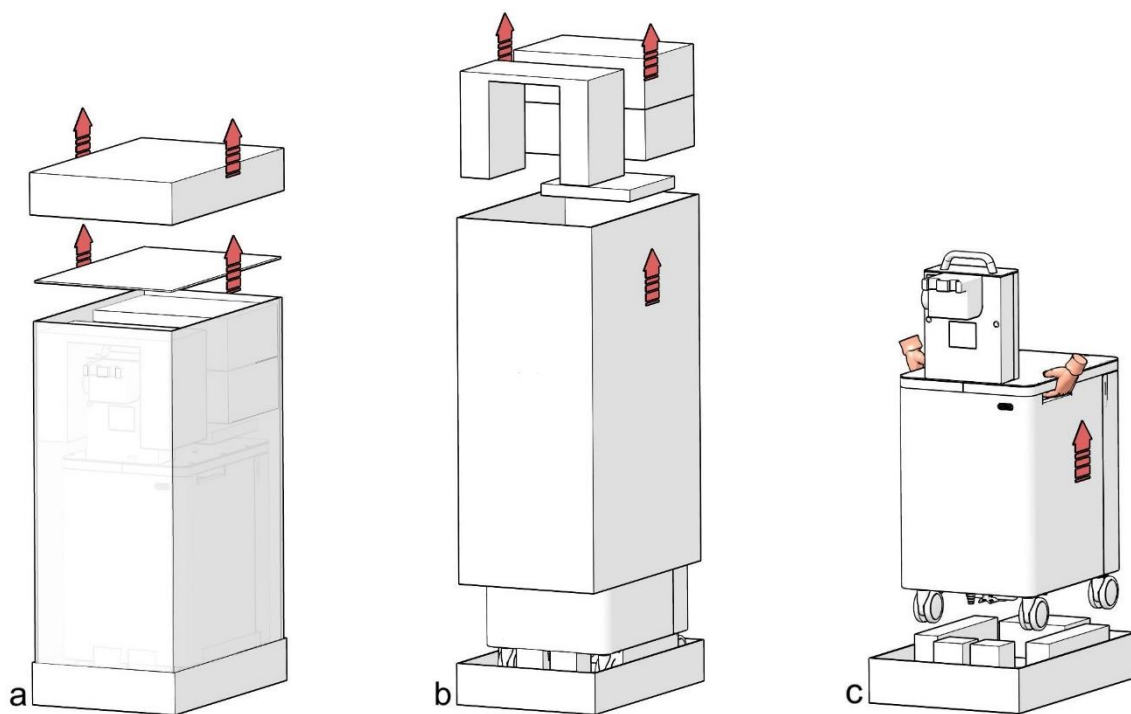
Pri činnosti odsávacieho agregátu sa časti agregátu zohrejú na vysoké teploty nebezpečné pre dotyk obsluhy alebo materiálu.



Pri prvom uvedení do prevádzky môžete dočasne (na krátky čas) cítiť charakteristický pach nového výrobku. Tento pach je len krátkodobý a nebráni riadnemu používaniu výrobku. Po inštalácii zabezpečte vetranie miestnosti.

8.1. Vybalenie výroku

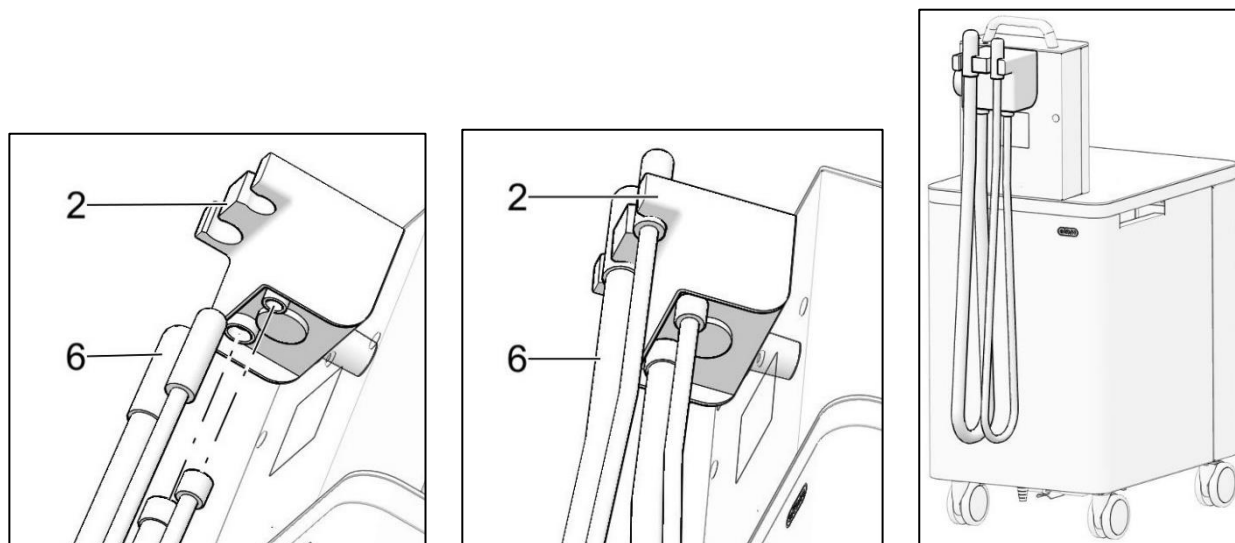
- Vybalíť výrobok z obalu.
 - Odňať veko
 - Vybrať fixačné prvky
 - Odstrániť plášť a obalový materiál
 - Vybrať výrobok



Obr. 2: Vybalenie výrobku

8.2. Inštalácia odsávacích hadíc

- Nasunúť odsávacie hadice (6) do držiaka (2).



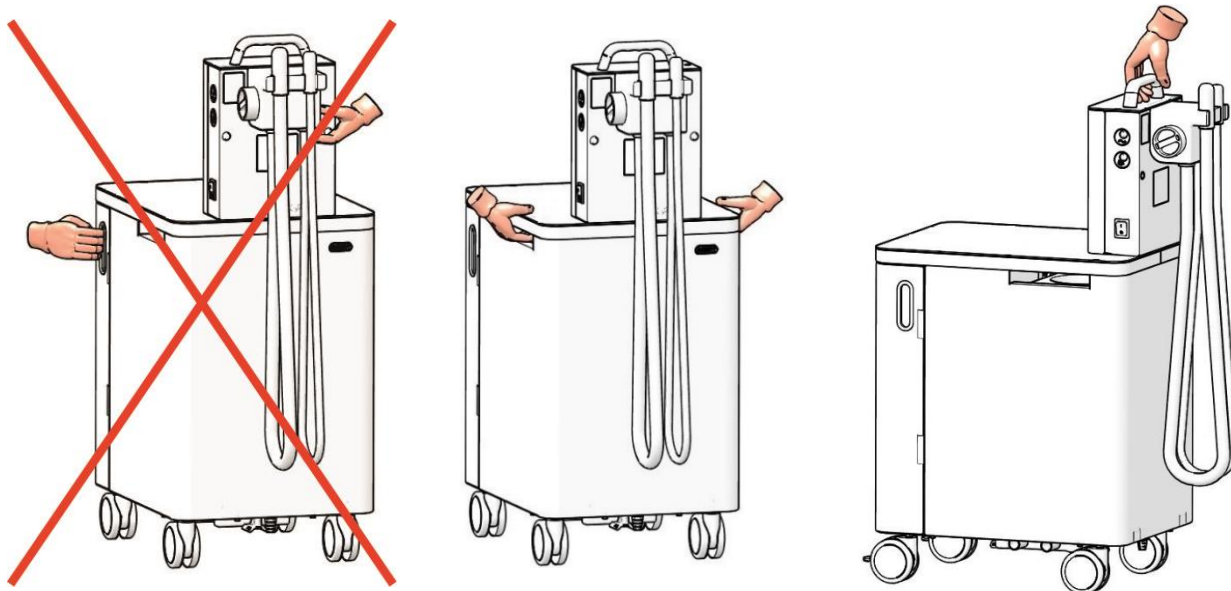
Obr. 3: Inštalácia odsávacích hadíc

8.3. Manipulácia s výrobkom



Pri manipulácii so zariadením je potrebné prispôbiť počet osôb podľa hmotnosti zariadenia.

- Uložiť výrobok na miesto prevádzky. (Obr. 4)



Obr. 4: Manipulácia s výrobkom

9. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.

Odsávacie hadice nesmú byť zlomené.

10. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

- Dentálna odsávačka sa vo vyhotovení 230V dodáva so zástrčkou s ochranným kolíkom.
- Zásuvka musí byť z bezpečnostných dôvodov dobre prístupná, aby sa prístroj v prípade nebezpečenstva mohol bezpečne odpojiť zo siete.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Je nevyhnutne potrebné rešpektovať miestne elektrotechnické predpisy. Napätie siete a frekvencia musia súhlasiť s údajmi na prístrojovom štítku.



Nebezpečenstvo požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

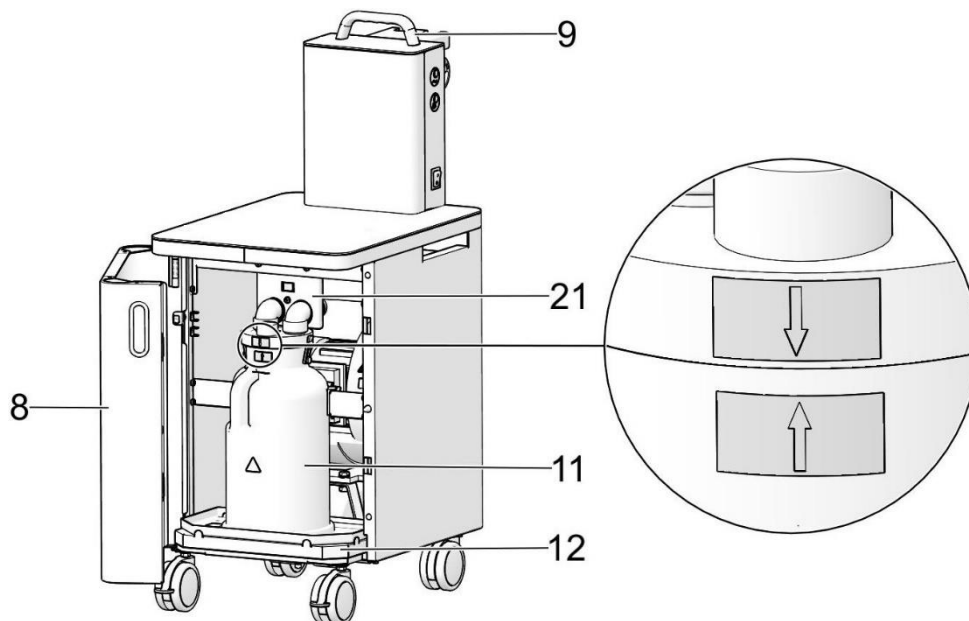
Elektrická šnúra na pripojenie na elektrickú sieť nesmie byť zlomená.

11. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Dentálnu odsávačku je potrebné po vybalení:

- Postaviť na podlahu, otvoriť dverka (8) a skontrolovať, či je nádoba (11) správne umiestnená na základni s miskou (12) a či sú vyústenia na veku nádoby zasunuté do držiaka hadíc (21) (Obr. 5). Manipulácia s nádobou je popísaná v kapitole 13.1.

- Potom uzatvoriť dverka a odsávačku pripojiť sieťovým prívodom do zásuvky.
- Sieťový vypínač (5) prepnúť do polohy „I“, kedy sa rozsvieti signalizačná kontrolka siete (3) a tým je odsávačka pripravená k činnosti. (Obr. 1)
- Zasunúť kanyly s príslušným priemerom do držiakov kanýl. Spoj je zabezpečený vnútorným tesnením v držiaku. Použité kanyly sa z držiaka vysunú jednoduchým ťahom.



Obr. 5: Správne umiestnenie separačnej nádoby



Riziko použitia nevyhovujúcich kanýl.

Odsávacie kanyly musia spíňať miestne legislatívne a technické požiadavky na dentálne odsávacie kanyly a byť rozmerovo kompatibilné s pripojovacím priemerom 11mm a 16 mm.



Kanyly nie sú dodávané v sterilnom stave!

Pred tým, ako sa odsávacie kanyly použijú prvýkrát - a po každom pacientovi (použití) - musia prejsť kompletnými prípravnými cyklami podľa návodu v kapitole 14.6.

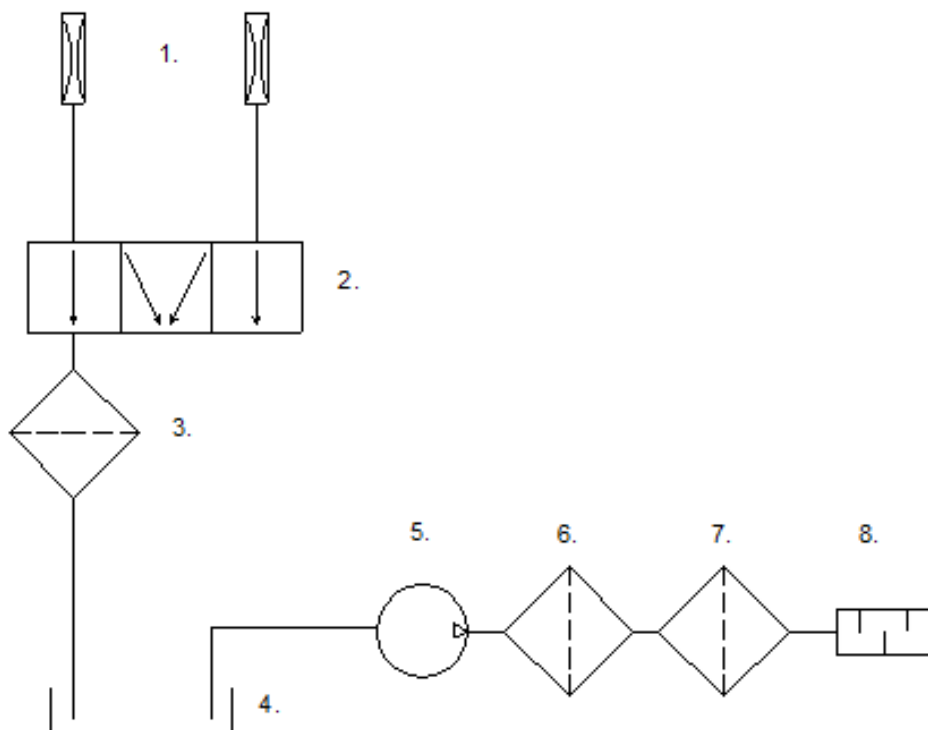


Výrobok neobsahuje záložný zdroj energie!

12. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMY

12.1. Pneumatická schéma

DO-M



Popis k pneumatickej schéme:

- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|
| 1 | Odsávacie kanyly | 5 | odsávací agregát |
| 2 | podtlakový ventil | 6 | predfilter výstupný |
| 3 | vstupné sitko | 7 | filter výstupný |
| 4 | separačná nádoba | 8 | tlmič hluku |

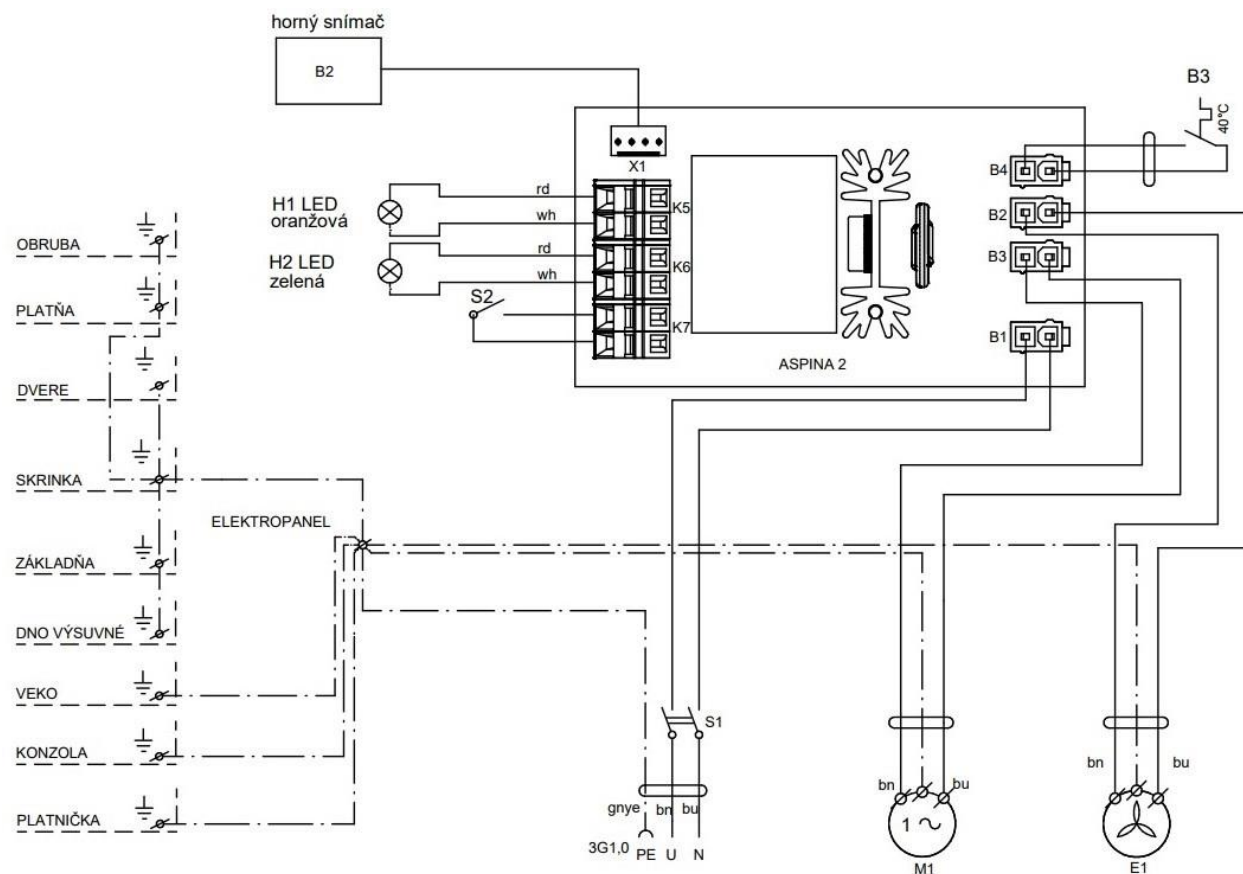
12.2. Elektrická schéma

DO-M

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1

Typ B



Popis k elektrickej schéme

M1	Motor agregátu
E1	Ventilátor
H1 LED rd	Signalizačná LED zaplnenia separačnej nádoby
H2 LED gn	Signalizačná LED zapnutia do elektrickej siete
ASP2 V1	Riadiaca elektronika
S1	Sieťový vypínač
S2	Spínač v držiaku hadíc
B3	Teplotný spínač
B2	Horný hladinový snímač

OBSLUHA

Zariadenie smie obsluhovať len vyškolený personál!



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Pri nebezpečenstve odpojiť od siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku)!



Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru.

Odsávací agregát má horúce povrchové plochy. Pri dotyku hrozí nebezpečenstvo popálenia.



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia.

Vnútorne časti odsávacieho zariadenia môžu byť kontaminované.



Nebezpečenstvo prehriatia výrobku.

Je zakázané prekryvať vetracie štrbiny umiestnené po bokoch vrchnej časti výrobku!



Nebezpečenstvo úrazu.

Pred každým zapnutím zariadenia je potrebné sa presvedčiť či sú uzavreté dvierka na skrinke.



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia.

Pred tým, ako sa odsávacie kanyly použijú prvýkrát - a po každom pacientovi (použití) - musia prejsť kompletnými prípravnými cyklami podľa návodu v kapitole 14.6.



Použité odsávacie kanyly určené na opätovné použitie musia byť po každom pacientovi vyčistené a vysterilizované parou (pozri kapitolu 14.6)

Kanyly je potrebné vymeniť po maximálne 100 cykloch sterilizácie parou.

Kanyly musia byť pred použitím vizuálne skontrolované, či nemajú známky opotrebovania alebo poškodenia. Kanylu nikdy nepoužívajte, ak je poškodená: okamžite ju vyradíte.



Odsávacie kanyly sa považujú za príložené časti typu B (podľa IEC 60601-1).

13.OBSLUHA ZARIADENIA

Obr. 1: Dentálnu odsávačku zapnúť sieťovým vypínačom (5) prepnutím prepínača do polohy „I“. Odsávačka sa uvedie do činnosti automaticky po zložení odsávacej hadice (6) s koncovkou (1) z držiaka (2). Ďalej je trvale v činnosti až po dobu, keď sú obe hadice opätovne uložené do držiakov alebo do doby, kedy sa naplní separačná nádoba (11). Koncovky na pripojenie kanýl sú vybavené reguláciou (19), s ktorou je možné podľa potreby regulovať sací prietok cez kanylu.

Stav naplnenia separačnej nádoby je vyhodnotený riadiacou jednotkou. Po úplnom naplnení

separačnej nádoby sa preruší odsávanie agregátom (10) a oranžová kontrolka (4) zaplnenia separačnej nádoby sa rozsvieti. Pred vyprázdnením separačnej nádoby je potrebné uložiť odsávacie koncovky s hadicami do držiaka a vypnúť sieťový vypínač (5). Následne vybrať a vyprázdniť separačnú nádobu podľa postupu popísaného v kapitole 13.1.

Po skončení práce dentálnu odsávačku vypnúť prepnutím sieťového vypínača (5) do polohy „O“ a vykonať pravidelnú údržbu. (minimálne 1x denne).

13.1. Vyberanie a vyprázdňovanie separačnej nádoby



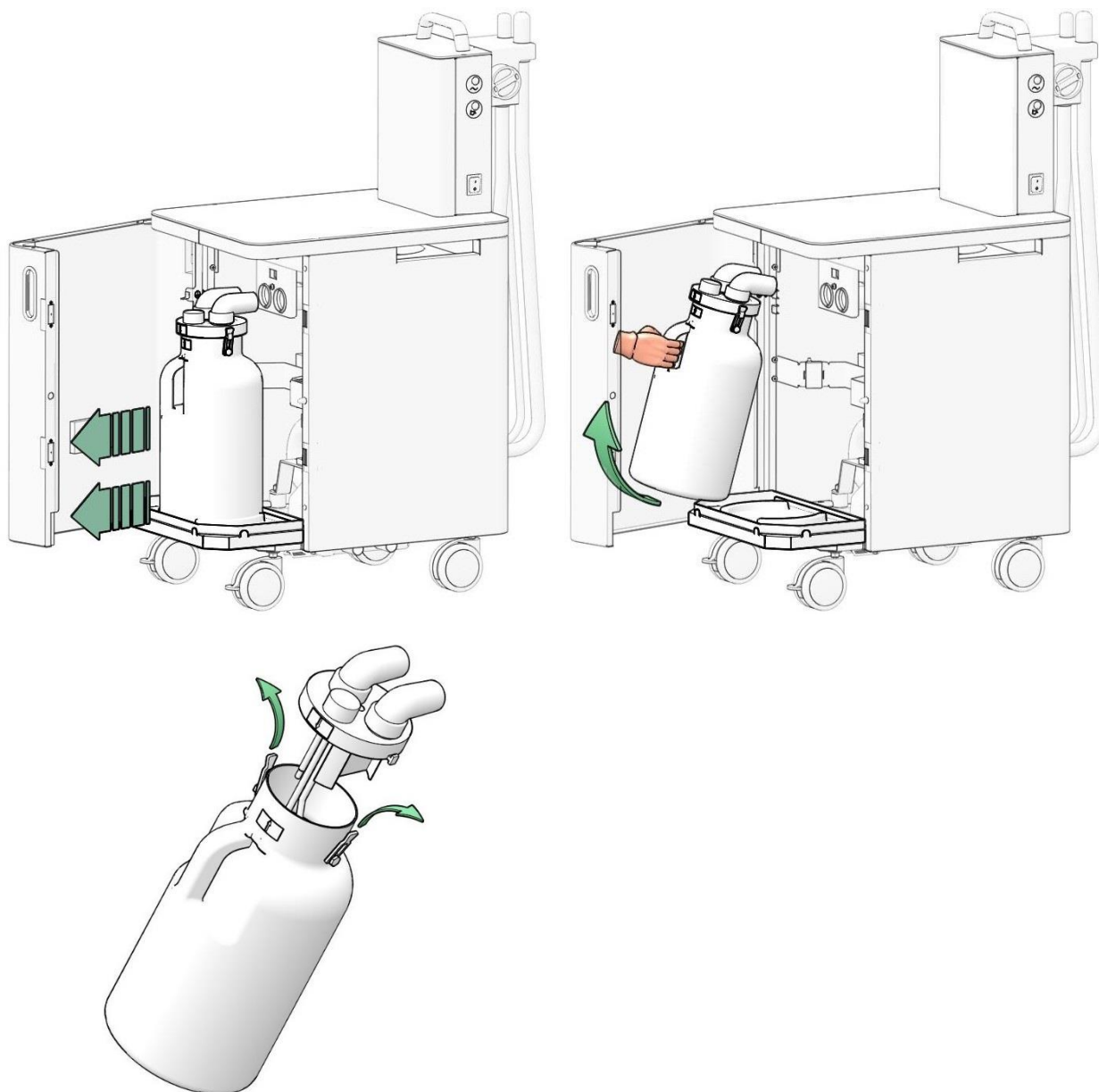
Pri manipulácii so separačnou nádobou používajte osobné ochranné prostriedky označené značkou ES (PPE).



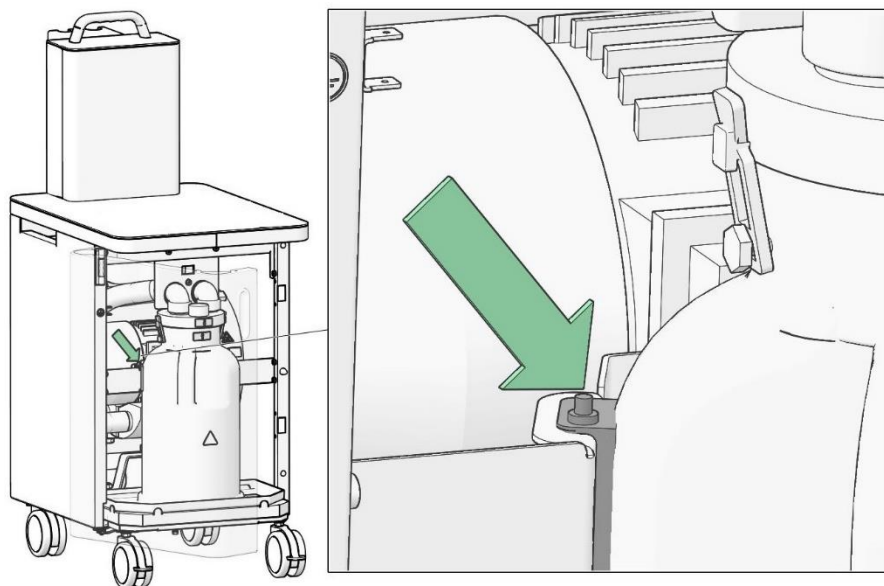
Nebezpečenstvo rozliatia kvapaliny. Riziko pošmyknutia na vlhkej podlahe.

Dbajte na to, aby sa hladinový snímač dotýkal steny separačnej nádoby.

Obr. 6: Vyberanie a vyprázdňovanie separačnej nádoby



Otvoriť dvierka, separačnú nádobu spolu s výsuvnou základňou povytiahnuť a uzavretú nádobu vybrať. Na mieste čistenia nádobu otvoriť, vyprázdniť do odpadu, vypláchnuť vodou a uzavrieť. Prázdnu nádobu položiť na základňu, nádobu so základňou zasunúť tak, aby sa **hladinový snímač dotýkal steny separačnej nádoby** a dvierka zavrieť.

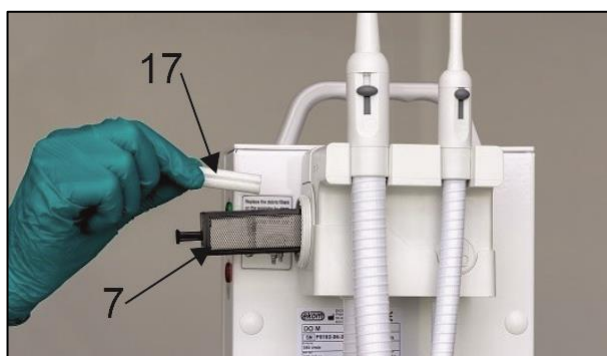


Obr. 7: Správne umiestnenie separačnej nádoby

13.2. Použitie protipenových tabliet

Za určitých podmienok odsávania, môže nastať efekt zvýšenej penivosti odsávaného sekrétu, ktorý zapríčiňuje vypínanie odsávacieho agregátu aj keď nie je zaplnená separačná nádoba. Aby sa predišlo uvedenému javu, je potrebné vkladáť protipenové tablety (17) (viď základné príslušenstvo) do vstupného sitka (7). Tableta sa vo vstupnom sitku postupne rozpúšťa, výrazne znižuje penivosť odsávanej tekutiny a má dezinfekčný účinok

Periódna vkladania tabliet: Na konci práce, po čistení a dezinfekcii zariadenia vložiť 1 až 2 kusy protipenových tabliet do vstupného sitka (7).

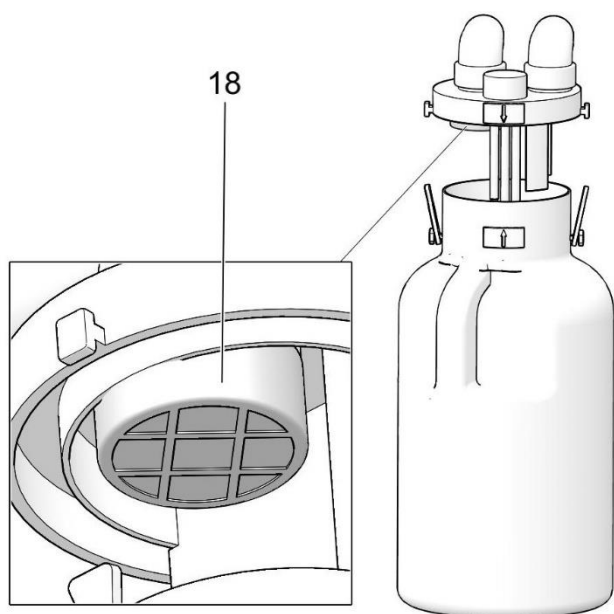


17 Protipenové tablety artiklové číslo: 099000003-000

Obr. 8: Protipenové tablety

13.3. Ochranný filter v separačnej nádobe

Filter (18) v separačnej nádobe slúži ako ďalšia ochrana odsávacieho agregátu pred vniknutím vlhkosti z peny do odsávacieho systému. Pena v separačnej nádobe vzniká za určitých podmienok odsávania. Na elimináciu peny sa používajú protipenové tablety, viď kapitola 13.2.



18 Filter separačnej nádoby artiklové číslo: 025200220-000

Obr. 9: Filter separačnej nádoby

ÚDRŽBA VÝROBKU**14. ÚDRŽBA, ČISTENIE A DEZINFEKCIA**

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných skúšok zariadenia minimálne 1x za 24 mesiacov (EN 62353) alebo v intervaloch, ktoré určujú príslušné národné právne predpisy. O výsledkoch skúšok musí byť vykonaný záznam (napr.: podľa EN 62353, Príloha G) spolu s metódami merania.

Zariadenie je navrhnuté a vyrobené tak, aby jeho údržba bola minimálna. Pre riadnu a spoľahlivú činnosť je však potrebné vykonávať práce podľa nasledujúceho popisu.



Nebezpečenstvo neodborného zásahu.

Opravné práce, ktoré presahujú rámec bežnej údržby (pozri kap. 14.1 Intervaly údržby), smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník (organizácia poverená výrobcom) alebo zákaznícky servis výrobcu.

Práce v rámci bežnej údržby (pozri kap. 14.1 Intervaly údržby) smie vykonávať iba zaškolený pracovník obsluhy.

Používať sa smú iba náhradné diely a príslušenstvo predpísané výrobcom.



Pred zásahom do zariadenia je nutné odpojiť ho z elektrickej siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).



Pri manipulácii so separačnou nádobou, filtrami alebo inými znečistenými časťami odsávačky používajte osobné ochranné prostriedky označené značkou ES (PPE).



Výstraha – automatické spustenie.

Odsávací agregát sa uvedie do činnosti po zdvihnutí hadicovej koncovky z držiaka hadíc. Chladiaci ventilátor môže byť v činnosti aj keď je odsávací agregát vypnutý.



Nebezpečenstvo popálenia.

Počas činnosti zariadenia, alebo krátko po jej ukončení majú časti odsávacieho agregátu vysokú teplotu – nedotýkať sa uvedených častí.

Pred údržbou a servisom výrobku nechať zariadenie vychladnúť!



Uzemňovací vodič odpojený počas servisného zásahu je potrebné po ukončení prác opätovne pripojiť na pôvodné miesto.



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia.

Vnútorne časti odsávacieho zariadenia môžu byť kontaminované.

Vyprázdňte separačnú nádobu a vyčistite prístroj pred každou údržbou alebo opravou.

Pred opravou odsávacieho agregátu je potrebné agregát najskôr zaslať na dekontamináciu do špecializovanej firmy.

14.1. Intervaly údržby

Časový interval	Vykoná	obsluha										kvalifikovaný odborník
	Súprava náhradných dielov	Kap.	1x za 2 roky	1x za 18 mesiacov	1x za rok	1x za 3 mesiace	Max. 100 cyklov čistenia parou	Podľa potreby	1x za 15 dní	1x za deň		
Použitie protipenových tabliet	099000003-000	13.2						x				
Čistenie vstupného sitka	-	14.2								x		
Vylíatie separačnej nádoby		13.1								x		
Mazanie tesnení a posuvných uzáverov	-	14.3							x			
Dezinfekcia hadíc a separačnej nádoby	-	14.4								x		
Čistenie a dezinfekcia vonkajších plôch výrobku	-	14.5						x				
Výmena výstupného predfiltra	025000001-000	14.7				x						
Výmena výstupného filtra	025200028-000	14.7			x							
Výmena filtra v separačnej nádobe	025200220-000	14.8		x								
Výmena odsávacích kanýl	-	14.6					x					
Vykonať „Opakovanú skúšku“ podľa EN 62353	-	14	x									



Nasledujúce činnosti je nevyhnutné vykonávať z hľadiska hygieny, ale aj správnej funkcie odsávačky.

14.2. Čistenie vstupného sitka

Pevné častice, ktoré sú odsávané spolu s kvapalnou zložkou a vzduchom, sa počas činnosti zariadenia zachytia vo vstupnom sitku (7). Aby sa neznížil prietok v odsávacích hadiciach, sitko je nutné pravidelne čistiť (vždy po skončení pracovnej zmeny, pozri intervaly údržby v kap. 14.1).

- Zložiť obe hadice z držiaka (2) a niekoľko sekúnd nechať cez ne voľne nasávať vzduchu, aby sa v hadiciach (6) a v sitku (7) znížila vlhkosť. (Obr. 10)
- Vypnúť sieťový vypínač (5) do polohy „O“. (Obr. 1)
- Vytiahnuť kryt vstupného sitka. (Obr. 10)
- Potiahnutím za držiak vytiahnuť zo svojho miesta sitko, pevné častice odstániť a sitko vyčistiť. (Obr. 10)
- Sitko vložiť na pôvodné miesto do držiaka a zasunúť kryt.
- Zapnúť sieťový vypínač (5) do polohy „I“. (Obr. 1)

Obr. 10: Čistenie vstupného sitka

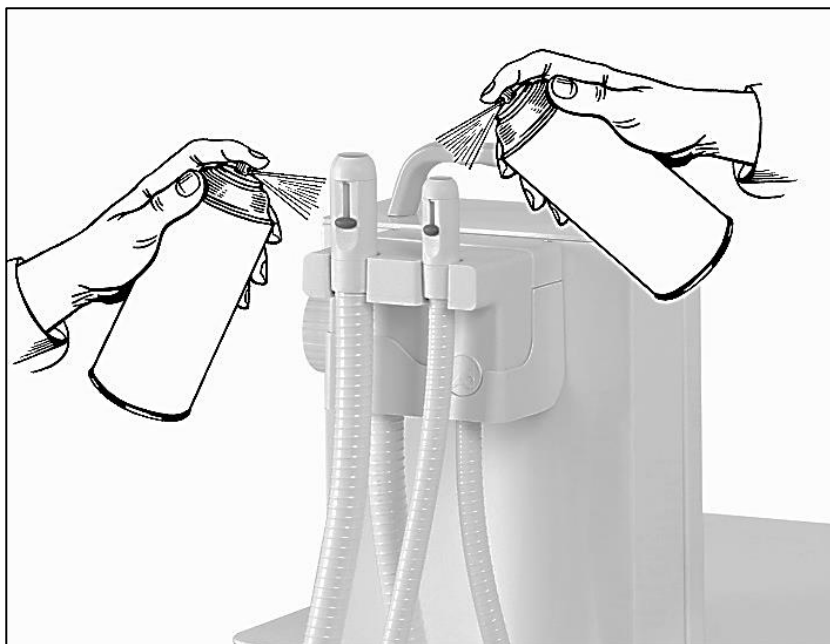


Nebezpečenstvo biologického ohrozenia a znečistenia životného prostredia.

Ak je predpoklad odsávania amalgámových častíc, je potrebné obsah vstupného sitka vyprázdniť do uzatvárateľnej nádoby a odovzdať ju do zberných stredísk podľa miestne platných predpisov.

14.3. Mazanie tesnení a posuvných uzáverov

O-kružky (tesniace krúžky) a posuvné uzávery koncoviek odsávacích kanýl (Obr. 11) musia byť mazané vhodnými mazacími prípravkami pre dentálne aplikácie, (napr. Lubri-Jet spray) každých 15 pracovných dní.



Obr. 11: Mazanie tesnení a posuvných uzáverov

14.4. Dezinfekcia hadíc a separačnej nádoby

Pri dezinfekcii separačnej nádoby (11) je nutné najskôr ju vyprázdniť, vypláchnuť teplou vodou a mechanicky vyčistiť teplou vodou s dezinfekčným prostriedkom.

Dezinfekciu odsávacích, vnútorných hadíc a separačnej nádoby je potrebné vykonať podľa intervalu kap. 14.1, ale vždy po ukončení pracovnej smeny nasávaním čistej, teplej vody s dezinfekčným prípravkom pre dentálne aplikácie jednotlivo cez obe odsávacie hadice (6). Po dezinfekcii a vyčistení nechať zariadenie v chode bez odsávania tekutín aspoň 5 minút pre vysušenie hadíc a dúchadla.

Použitý dezinfekčný prípravok musí byť povolený v súlade s platnou národnou legislatívou pre použitie na dezinfikovaný povrch a druh materiálu. Pri používaní dezinfekčného prípravku je potrebné riadiť sa pokynmi výrobcu.



Na čistenie a dezinfekciu používať iba prostriedky schválené pre stomatologické odsávacie systémy bez obsahu halogénov, organických zlúčenín a chlóru.

14.5. Čistenie a dezinfekcia vonkajších plôch výrobku

Na čistenie a dezinfekciu vonkajších plôch výrobku používať neutrálne prostriedky.



Výrobok čistíte bežnými saponátovými prípravkami. Nie je dovolené výrobok čistiť s prípravkami, ktoré obsahujú abrazívnu zložku, chemické rozpúšťadlá a iné agresívne látky.

14.6. Manipulácia s kanylami a ich príprava na použitie

Návod na prípravu odsávacích kanýl bol vypracovaný ich dodávateľom v súlade s požiadavkami normy EN ISO 17664



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia.

Počas prípravnej fázy odsávacích kanýl vždy používajte osobné ochranné prostriedky označené značkou ES (PPE).

TYP / VÝROBCA KANÝL DODÁVANÝCH K VÝROBKU	Typ: Monoart odsávacia koncovka EM21 22910103, Monoart odsávacia koncovka EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italia Tel.(+39) 0444 656185 www.euronda.com
UPOZORNENIA	• Nové alebo nepoužívané kanyly skladujte v suchom, čistom a chránenom prostredí • Používajte iba čistiace a dezinfekčné prostriedky označené ES, vhodné na použitie s polypropylénom (PP), podľa pokynov týkajúcich sa koncentrácie, teploty a času pôsobenia uvedených v pokynoch výrobcu. • Kanyly ihneď po použití zozbierajte a vyčistite. Sušené alebo lepkavé zvyšky môžu spôsobiť, že čistiace operácie budú namáhavé alebo neúčinné. • Na čistenie takýchto výrobkov nikdy nepoužívajte kovové kefy • Poškodené kanyly nesmú byť opätovne použité.
PREPRAVA PO POUŽITÍ	Umiestnite výrobok do určenej nádoby s dezinfekčným roztokom podľa inštrukcií pre koncentráciu a čas namáčania uvedených výrobcom.
PRÍPRAVA NA ČISTENIE	V prípade potreby odstráňte z výrobku viditeľné nečistoty a potom opláchnite pod tečúcou vodou.
MANUÁLNE ČISTENIE	• Na čistenie výrobku používajte nylonovú kefu a čistiaci / dezinfekčný prostriedok vhodný na použitie s polypropylénom (PP), kým sa neodstránia všetky nečistoty. Na čistenie vnútorných častí použite kefu na fľaše. • Dôkladne opláchnite pod tečúcou vodou (s dobrou mikrobiologickou kvalitou), kým sa neodstránia všetky zvyšky čistiaceho / dezinfekčného prostriedku. • Dobre vysušte stlačeným vzduchom.

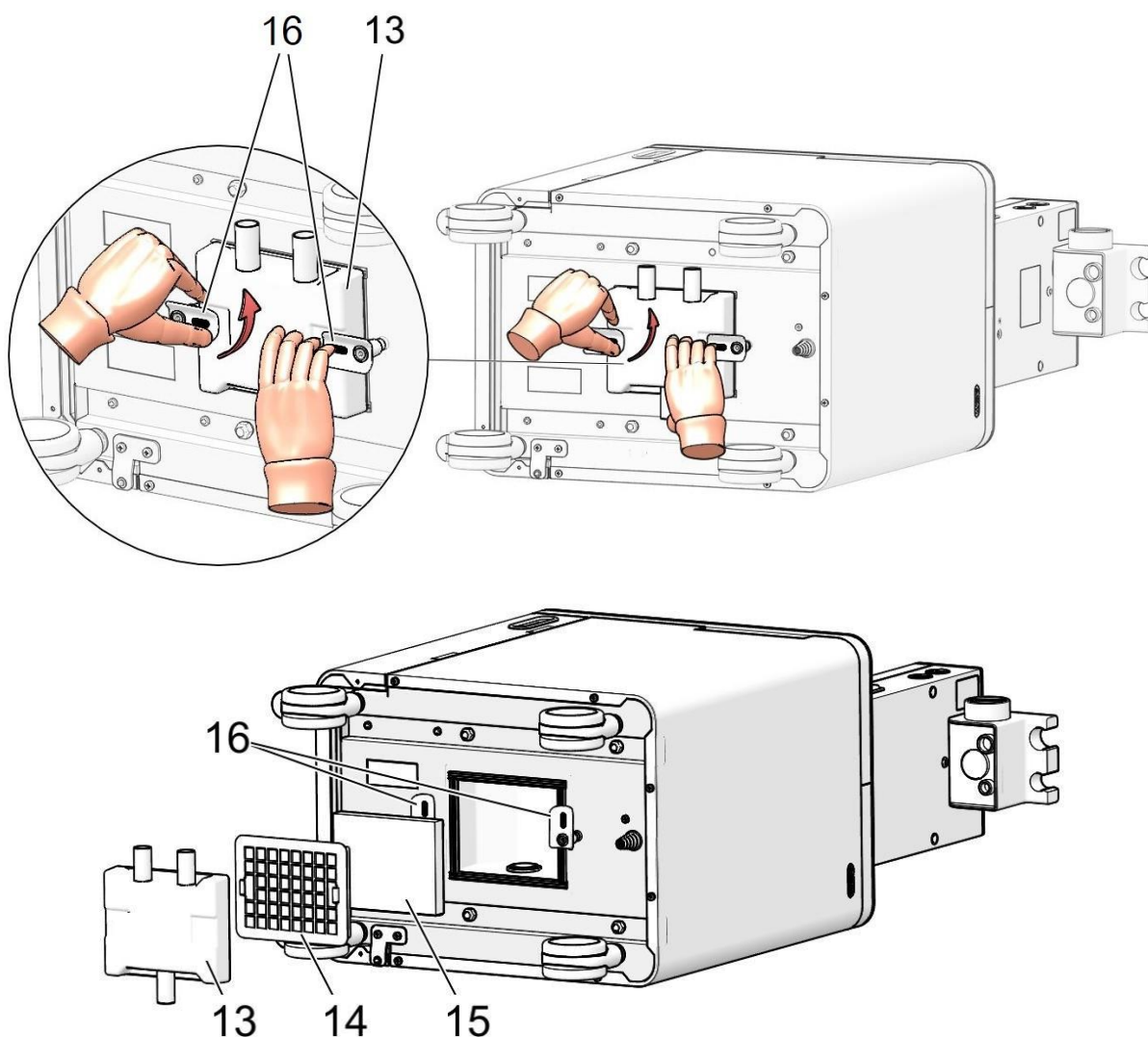
ULTRAZVUKOVÉ ČISTENIE	• Produkt umiestnite do perforovaného koša a umiestnite ho do ultrazvukového kúpeľa naplneného saponátom alebo dezinfekčným roztokom vhodným pre polypropylén (PP). • Nastavte cyklus čistenia podľa pokynov výrobcu; Neodporúča sa nastaviť teplotu nad 45°C. • Dôkladne opláchnite pod tečúcou vodou (s dobrou mikrobiologickou kvalitou), kým sa neodstránia všetky zvyšky čistiacieho prostriedku. • Skontrolujte, či na výrobku nie sú žiadne zvyšky nečistôt; Ak je to potrebné, opakujte cyklus čistenia • Dobře vysušte stlačeným vzduchom Pozn.: Ultrazvukové čistenie môže byť použité v spojení s manuálnym a automatickým čistením a dezinfekciou.
ČISTENIE TEPELNOU DEZINFEKCIOU	Používajte čistiace a dezinfekčné prostriedky v súlade s normou EN ISO 15883. • Výrobok umiestnite pomocou dodaných držiakov tak, aby voda ľahko prúdila a oplachovala vnútorné povrchy. • Dodržiavajte pokyny výrobcu týkajúce sa výberu cyklov čistenia / dezinfekcie a používaných čistiacich prostriedkov. • Po ukončení cyklu skontrolujte, či na výrobku nie sú žiadne zvyšky nečistôt; Ak je to potrebné, opakujte cyklus čistenia
KONTROLY PREVÁDZKY	POČAS Vizuálne skontrolujte stav a úroveň čistoty výrobku. Vyradte všetky poškodené alebo opotrebované výrobky.
BALENIE	Zvoľte balenie označené značkou ES, ktoré spĺňa požiadavky smernice Rady 93/42 / EHS a dodatky, vhodné pre výrobok a sterilizačný postup, pričom ponechajte dostatok priestoru na zabránenie pnutia pri zvare.
PARNÁ STERILIZÁCIA	Použite postupnú podtlakovú parnú sterilizáciu použitím zariadenia vyhovujúceho norme EN 13060 alebo EN 285 a validovaný sterilizačný postup v súlade s požiadavkami normy EN ISO 17665-1. • Použite cykly typu B • Teplota sterilizácie: 134°C • Doba pôsobenia: 5 minút • Doba schnutia: 10 minút
MAXIMÁLNE TRVANIE	100 cyklov
SKLADOVANIE	Doba skladovania závisí od typu použitého obalu a od skladovacieho prostredia. Obaly musia byť chránené proti prachu, vlhkosti a všetkým rizikám kontaminácie.

14.7. Výmena výstupného filtra a predfiltra



Nebezpečenstvo biologickej kontaminácie

Zanedbanie intervalu výmeny výstupného filtra (HEPA) môže mať za následok kontamináciu okolitého vzduchu.



14 Výstupný bakteriologický filter artiklové číslo: 025200028-000

15 Výstupný predfilter artiklové číslo: 025000001-000

Obr. 12: Výmena výstupného filtra a predfiltra

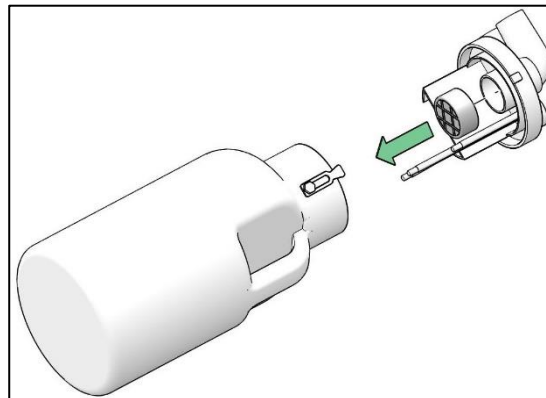
Výstupný filter (14) a predfilter (15) je potrebné meniť podľa intervalu v kap. 14.1.

- Vypnúť sieťový vypínač (5) do polohy „O“ (Obr. 1)
- Výrobok položiť na bočnú stranu tak, aby bol prístupný predfilter spolu s filtrom (14) v spodnej časti podvozku odsávačky. (Obr. 12)
- Jednou rukou prichytiť držiak filtra (13) a druhou rukou pootočiť príchytky (16) o 90° pri súčasnom ťahu. (Obr. 12)
- Držiak filtra sňať spolu s výstupným filtrom. Výstupný predfilter uvoľniť z dutiny, v ktorej sa nachádzal aj výstupný filter

- Skontrolovať stav znečistenia výstupného filtra. Znečistený filter nahradiť novým.
- Výstupný filter ustaviť do držiaka filtra, na filter položiť nový výstupný predfilter (výstupný predfilter orientovať podlepenou tkaninou k filtru) a takto celý komplet vložiť do priestoru dutiny. Príchytky pootočiť späť o 90° tak, aby zaskočili do prehĺbených častí v držiaku filtra.
- Výrobok postaviť na kolieska, zapnúť sieťový vypínač do polohy „I“.

14.8. Výmena filtra v separačnej nádobe

- Otvoriť separačnú nádobu, z veka nádoby vytiahnuť v smere šípky znečistený filter a na jeho miesto zasunúť nový.



Obr. 13: Výmena filtra v separačnej nádobe

15. Odstavenie

Keď sa dentálna odsávačka dlhší čas nepoužíva, je nutné vykonať čistenie a dezinfekciu všetkých častí, ako je popísané v kapitolách č. 14.2, 14.4 a potom zapnúť sieťový vypínač (5) do polohy „I“, zložiť odsávaciu hadicu (6) z držiaka (2) a ponechať nasávanie vzduchu (cca 15-20 min) cez ne tak, aby sa odsávací systém dokonale vysušil. Následne po tomto úkone hadicu uložiť do držiaka, vypnúť sieťový vypínač do polohy „O“, odpojiť zariadenie zo siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).

16. Likvidácia prístroja

- Odpojiť zariadenie od elektrickej siete.
- Dodržať pravidlá osobnej hygieny pre prácu s kontaminovaným materiálom.
- Vyčistiť prístroj podľa kap. 14.
- Oddeliť, označiť, zabaliť a zabezpečiť dekontamináciu kontaminovaných častí v zmysle národných predpisov.
- Dekontaminované plastové komponenty odsávacieho systému môžu byť recyklované.
- Elektronické obvody a komponenty zlikvidovať ako elektroodpad.
- Iné kovové komponenty sa môžu zlikvidovať ako bežný kovový šrot.



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia a znečistenia životného prostredia

Vnútorne časti odsávačky môžu byť kontaminované biologickým materiálom. Pred triedením a likvidáciou odovzdať špecializovanej organizácii na dekontaminovanie.

VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



Pred zásahom do zariadenia je nutné odpojiť ho z elektrickej siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).



Činnosti súvisiace s odstraňovaním porúch smie vykonávať len kvalifikovaný odborník servisnej služby.



Nebezpečenstvo biologického ohrozenia a znečistenia životného prostredia.

Dodržať pravidlá osobnej hygieny pre prácu s kontaminovaným materiálom. Oddeliť, označiť, zabaliť a zabezpečiť dekontamináciu kontaminovaných častí v zmysle národných predpisov.

Porucha	Možná príčina	Spôsob odstránenia
Odsávačka nepracuje	Chýba sieťové napätie, prerušený prívod el. energie	Skontrolovať prítomnosť sieťového napätia v zásuvke, skontrolovať istiaci prvok v elektrickom rozvode (poistku, istič)
	Vypnutý sieťový vypínač	Skontrolovať polohu sieť. vypínača (5) (poloha „I“), sieťový vypínač zapnúť (rozsvieti sa signalizácia siete (3))
	Prerušená sieťová šnúra	Poškodený diel nechať odborné vymeniť
	Povolená svorka svorkovnice	Svorky dotiahnuť
	Prerušené vinutie motora, poškodená teplotná ochrana	Nechať odborné vymeniť odsávací agregát (10)
	Chybná sieťová poistka zariadenia	Skontrolovať stav sieťovej poistky zariadenia, chybnú poistku vymeniť (Poistky 2 x T 6.3 A sa nachádzajú v hornej, zúženej časti odsávačky)
	Zaplnená separačná nádoba	Vyprázdniť obsah separačnej nádoby (11)
	Vysoký odber prúdu	Poškodený rozbehový kondenzátor, kondenzátor nechať odborné vymeniť
	Odsávačka je/bola zaplavená kvapalinou	Odsávačku odovzdať na opravu servisu – dodržať pravidlá o práci s kontaminovaným materiálom
Odsávačka spína aj bez zloženia odsávacích hadíc (6)	Chybný mikropsínač v držiaku odsávacích hadíc (2)	Poškodený diel nechať odborné vymeniť
	Zle zavreté dvere skrinky	Dvere skrinky zavrieť

Odsávačka je hlučná	Poškodené ložiská odsávacieho agregátu (10)	Odsávačku odovzdať na opravu servisu – dodržať pravidlá o práci s kontaminovaným materiálom
	Zle osadený držiak filtra	Držiak filtra (13) osadiť do správnej polohy
	Zle osadené veko separačnej nádoby	Veko separačnej nádoby (11) osadiť do správnej polohy
	Odsávačka je/bola zaplavená kvapalinou	Odsávačku odovzdať na opravu servisu – dodržať pravidlá o práci s kontaminovaným materiálom
	Silne znečistený výstupný predfilter	Predfilter (15) vymeniť (vid'. intervaly údržby kap. č. 14.1)
Výkonnosť odsávačky je znížená	Silne znečistný výstupný filter	Filter (14) vymeniť (vid'. intervaly údržby kap. č. 14.1)
	Netesnosti v odsávacom systéme	Prekontrolovať spoje, netesné spoje utesniť
	Chybný riadiaci ventil v držiaku odsávacích hadíc (2)	Poškodený diel nechať odborné vymeniť
	Silne znečistené vstupné sitko	Vstupné sitko (7) vyčistiť

17. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE

Záručné a mimozáručné opravy zabezpečuje výrobca alebo organizácie a opravárenské osoby, o ktorých informuje dodávateľ.

Upozornenie.

Výrobca si vyhradzuje právo vykonať na výrobku zmeny, ktoré však neovplyvnia podstatné vlastnosti prístroja.

OBSAH

DŮLEŽITÉ INFORMACE	200
1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE	200
2. URČENÉ POUŽITÍ	200
3. KONTRAINDIKACE A VEDLEJŠÍ ÚČINKY	200
4. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY	200
5. UPOZORNĚNÍ	202
6. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY	203
POPIS VÝROBKU	204
7. FUNKCE VÝROBKU	204
TECHNICKÉ ÚDAJE	206
INSTALACE.....	210
8. INSTALAČNÍ PODMÍNKY	210
9. PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ.....	212
10. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ.....	212
11. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU.....	212
12. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMA.....	214
OBSLUHA	216
13. OBSLUHA ZAŘÍZENÍ	216
ÚDRŽBA VÝROBKU	220
14. ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE.....	220
15. Odstavení	227
16. LIKVIDACE PŘÍSTROJE	227
VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ	228
17. INFORMACE O OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBĚ	229

DŮLEŽITÉ INFORMACE

1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE

Tento výrobek je ve shodě s požadavky směrnice MDD 93/42/EHS a při dodržení všech bezpečnostních pokynů je pro určené použití bezpečný.

2. URČENÉ POUŽITÍ

Dentální odsávací zařízení DO-M je určeno k odsávání, odloučení a zachycení pevných a kapalných částic, které vznikají při stomatologickém zákroku.



Riziko úrazu nebo poškození zařízení.

Zařízení nesmí být použito k odsávání agresivních, hořlavých a výbušných směsí.

Jakékoliv použití výrobku nad rámec určeného použití se považuje za nesprávné. Výrobce nenese odpovědnost za jakékoli škody nebo zranění v důsledku nesprávného použití nebo nerespektování pokynů uvedených v tomto návodu k použití. Riziko nese výhradně provozovatel/uživatel.

3. KONTRAINDIKACE A VEDLEJŠÍ ÚČINKY

Nejsou známy žádné kontraindikace ani vedlejší účinky.

4. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY

V návodu k použití, na obalech a na výrobku se pro zvlášť důležité údaje používají následující názvy a symboly:



Všeobecné upozornění



Všeobecná výstraha



Výstraha – nebezpečí zasažení elektrickým proudem



Výstraha – horký povrch



Nebezpečí biologického ohrožení



Dodržujte návod k použití



Použít ochranné rukavice



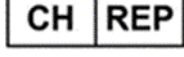
Použít roušku



Odpojit elektrickou vidlici ze zásuvky



Označení CE

	Zdravotnický prostředek
	Sériové číslo
	Artiklové číslo
	Jedinečný identifikátor prostředku
	Švýcarský zplnomocněný zástupce
 	Švýcarský dovozce
	Připojení ochranného vodiče
	Pojistka
	Signalizace sítě
	Signalizace naplnění separační nádoby
	Příložené části typu B
	Označuje zdravotnickou pomůcku, která nebyla podrobena procesu sterilizace.
	Sterilizovatelné v parním sterilizátoru (autoklávu) při specifikované teplotě.
	Manipulační značka na obalu – křehké
	Manipulační značka na obalu – tímto směrem nahoru
	Manipulační značka na obalu – chraňte před deštěm
	Manipulační značka na obalu – teplotní omezení
	Manipulační značka na obalu – omezené stohování
	Značka na obalu – recyklovatelný materiál
	Výrobce

5. UPOZORNĚNÍ

Výrobek je navržen a vyroben tak, aby byl při stanoveném způsobu používání bezpečný pro uživatele i pro jeho okolí. Proto je zapotřebí se řídit následujícími upozorněními.

5.1. Všeobecná upozornění

NÁVOD K POUŽITÍ SI PŘED POUŽITÍM PEČLIVĚ PŘEČTĚTE A USCHOVEJTE PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ!

- Tato uživatelská příručka obsahuje pokyny pro správnou montáž, používání a údržbu výrobku. Po pečlivém prostudování této příručky získáte informace potřebné ke správnému používání výrobku v souladu s jeho určeným použitím.
- Ponechejte si originální obal pro případné vrácení výrobku. Náležitou ochranu zařízení při přepravě umožní pouze originální obal. Pokud budete nezbytně výrobek vrátit během záruční doby, pak výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené jeho nesprávným zabalením.
- Tato záruka se nevztahuje na škody vyplývající z používání příslušenství jinak než způsobem předepsaným nebo doporučeným výrobcem.
- Výrobce poskytuje záruku na bezpečnost, spolehlivost a funkčnost zařízení, pouze pokud:
 - montáž, nová nastavení, změny, rozšíření a opravy provede výrobce nebo organizace schválená výrobcem,
 - je zařízení používáno v souladu s uživatelskou příručkou.
- Uživatelská příručka odpovídá konfiguraci výrobku a je v souladu s bezpečnostními a technickými normami platnými v době jejího tisku. Výrobce si vyhrazuje veškerá práva na ochranu svých konfigurací, metod a názvů.
- Návod k použití je původní, překlad návodu k použití je proveden v souladu s nejlepšími znalostmi. V případě nejasností platí slovenská verze textu.

5.2. Všeobecná bezpečnostní upozornění

Výrobce navrhl a vyrobil výrobek tak, aby bylo při správném používání podle určení minimalizováno jakékoli nebezpečí. Výrobce považuje za svou povinnost uvést následující všeobecná bezpečnostní opatření.

- Při provozu výrobku je nutné respektovat zákony a místní předpisy platné v místě použití. V zájmu bezpečného průběhu práce jsou za dodržování předpisů odpovědní provozovatel a uživatel.
- Bezpečnost obsluhujícího personálu a bezporuchový provoz výrobku jsou zaručeny pouze při používání originálních částí výrobku. Používejte pouze příslušenství a náhradní díly uvedené v technické dokumentaci nebo vysloveně povolené výrobcem.
- Před každým použitím výrobku je nutné, aby se uživatel přesvědčil o řádné funkci a bezpečném stavu výrobku.
- Uživatel musí být obeznámen s obsluhou přístroje.
- Výrobek není určen pro provoz v prostorách, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
- Pokud v přímé souvislosti s provozem přístroje dojde k nežádoucí události, uživatel je povinen o této události bezodkladně informovat svého dodavatele.
- V případě závažné nehody způsobené pomůckou by měl uživatel událost nahlásit výrobci a příslušnému orgánu v členském státě, kde má uživatel bydliště.

5.3. Bezpečnostní upozornění k ochraně před elektrickým proudem

- Zařízení může být připojeno pouze k řádně nainstalované zásuvce s ochranným připojením.
- Před připojením výrobku je třeba zkontrolovat, zda hodnoty síťového napětí a síťová frekvence uvedené na výrobku odpovídají hodnotám napájecí sítě.
- Před uvedením výrobku do provozu je třeba zkontrolovat, zda není poškozena síťová šňůra. Poškozená síťová šňůra musí být odborně vyměněna.
- Při nebezpečných situacích nebo technických poruchách je nutné výrobek ihned odpojit od sítě (vytáhnout síťovou zástrčku).
- Před zahájením jakýchkoli prací souvisejících s opravami a údržbou proveďte následující:
 - vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky,
 - vyprázdněná separační nádoba a podle možnosti vyčištěné zařízení.
- Instalaci výrobku smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.

6. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY

Výrobce odesílá výrobek v přepravním obalu. Tento obal chrání výrobek před poškozením při přepravě.



Při přepravě používejte dle možnosti vždy originální obal výrobku.

Dentální odsávačku přepravujte nastojato.



V době přepravy a skladování chraňte odsávačku před vlhkostí, nečistotami a extrémními teplotami.

Odsávačka, která má originální obal, se může skladovat v teplých, suchých a bezprašných prostorách



Je-li to možné, obalový materiál si uschovejte. Pokud uschování není možné, zlikvidujte obalový materiál šetrně k životnímu prostředí. Přepravní karton lze přidat ke starému papíru.



Nebezpečí rozlití kapaliny.

Mobilní dentální odsávačka se smí přepravovat jen s prázdnou separační nádobou.

Před přepravou vždy vyprázdněte obsah separační nádoby.



Zařízení je zakázáno skladovat a přepravovat mimo definované podmínky, viz níže.

6.1. Podmínky okolí

Výrobky je možné skladovat v prostorách a dopravních prostředcích beze stop těkavých chemických látek při následujících klimatických podmínkách:

Teplota

–25 °C až +55 °C, 24 h až +70 °C

Relativní vlhkost

max. 90 % (bez kondenzace)

POPIS VÝROBKU

Dentální odsávačka DO-M je samostatné mobilní odsávací zařízení s vlastní separační nádobou. Její součástí je držák odsávacích hadic s odsávacími kanyly. Po připojení kanyl je vhodná pro odsávání, separaci a zachytávání odpadu do vestavěné separační nádoby. Její mobilita umožňuje snadnou přepravu mezi pracovními místy a lze ji použít hlavně tam, kde není k dispozici centrální odsávací systém.

Obr. 1: Uvnitř skříňky je umístěn odsávací agregát (10) chlazený ventilátorem a separační nádoba (11) zachycující odpad. Ve spodní části (pod skříňkou) je umístěn tlumič hluku s výstupním filtrem (14) a předfiltrem (15) zajišťující filtraci vzduchu z odsávacího agregátu. V horní části (zúžené části odsávačky) je umístěn držák odsávacích hadic (2) s odsávacími kanyly (1a) a řídicí jednotka. Na boční straně se nachází hlavní vypínač (5), signalizace sítě (3) a signalizace stavu naplnění separační nádoby (4).

7. FUNKCE VÝROBKU

7.1. Popis funkce

Obr. 1: Po zapnutí síťového vypínače (5) do polohy „I“ se rozsvítí signalizace sítě (3). Po sejmutí odsávací hadice (6) z držáku (2) se zapne odsávací agregát (10) a na koncovce (1) je podtlak. Při opětovném uložení odsávací hadice do držáku se odsávací agregát vypne. Při úplném naplnění separační nádoby (11) odpadními produkty se odsávací agregát vypne a rozsvítí se signalizace naplnění separační nádoby (4). Při delší práci se může teplota ve skřínce zvýšit, tehdy se automaticky zapne chladicí ventilátor. Ventilátor se automaticky vypne, když klesne teplota ve skřínce.

7.2. Podrobný popis funkce odsávací části

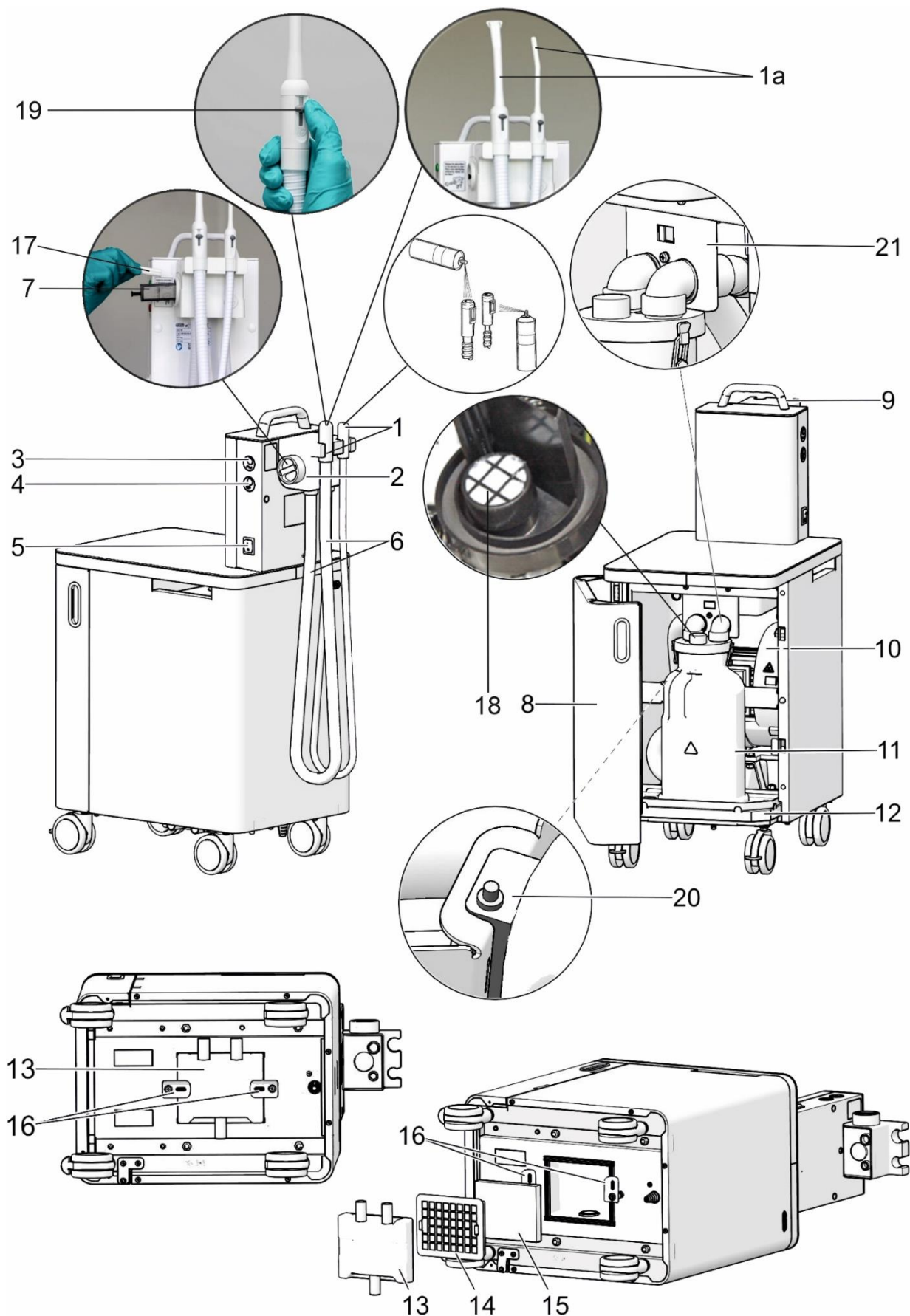
Obr. 1: Podtlakový vzduch včetně odsátých odpadních produktů z ústní dutiny proudí systémem hadiček z koncovky (1) nejdříve přes vstupní sítko (7), ve kterém se zachycují pevné nečistoty. Podtlakový vzduch dále proudí spolu s odsátými odpadními produkty (zbavenými pevných nečistot větších než 2 mm) do separační nádoby (11), kde se oddělí od podtlakového vzduchu a zachytí se v separační nádobě.

Podtlakový vzduch poté proudí přes filtr (18) ve víku separační nádoby do odsávacího agregátu (10), odkud je vyfukován přes tlumič hluku. V něm výstupní vzduch prochází výstupním předfiltrem (15) a výstupním bakteriologickým filtrem (14). Přefiltrovaný vzduch je vyfukován do volného prostoru pod dentální odsávačkou.

Popis k obrázku 1

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Koncovky pro připojení kanyl | 11. Separační nádoba |
| 1a Odsávací kanyly | 12. Výsuvná základna s miskou |
| 2. Držák hadic | 13. Držák filtru |
| 3. Signalizace sítě | 14. Výstupní bakteriologický filtr |
| 4. Signalizace naplnění separační nádoby | 15. Výstupní předfiltr |
| 5. Hlavní vypínač | 16. Příchytky |
| 6. Odsávací hadice | 17. Protipěnové tablety |
| 7. Vstupní sítko | 18. Filtr separační nádoby |
| 8. Dvířka | 19. Regulátor podtlaku |
| 9. Manipulační držadlo | 20. Hladinový snímač |
| 10. Odsávací agregát | 21. Kompletní držák hadic |

Obr. 1: Mobilní dentální odsávačka DO-M



TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobky jsou konstruovány pro prostředí suchých a větraných vnitřních prostor za následujících podmínek:

Teplota +5°C až +40°C

Relativní vlhkost max. 70%

		DO-M
Jmenovité napětí, frekvence	V, Hz	230, 50
Jmenovitý proud	A	3,1
Maximální průtok	l/min	1100
Maximální podtlak	kPa	12
Hladina hluku	dB(A)	≤48
Režim provozu odsávacího agregátu		trvalý S 1
Rozměry odsávacího agregátu š x h x v	mm	350x575x890
Hmotnost odsávačky	kg	32
Třída ochrany před úrazem elektrickým proudem podle EN 60601-1 (IEC 60601-1)		třída I
Typ příložených částí podle ČSN EN 60601-1 (IEC 60601-1)		B
Klasifikace podle MDD 93/42 EEC, 2007/47 EC		Ila

Prohlášení k elektromagnetické kompatibilitě

Přístroj vyžaduje speciální obezřetnost týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC) a vyžaduje instalaci a uvedení do provozu v souladu s EMC informacemi uvedenými níže.

Návod a prohlášení výrobce - elektromagnetická vyzařování		
Podle IEC 60601-1-2: 2014 - Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost. Skupinová norma: Elektromagnetické rušení		
Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měly zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.		
Zkouška vyzařování	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
RF vyzařování CISPR 11	Skupina 1	Přístroj využívá RF energii pouze pro svoji interní funkci. Proto jsou RF emise velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobí rušení blízkých elektronických zařízení.
RF vyzařování CISPR 11	Třída B	Přístroj je vhodný pro použití ve všech institucích, včetně domácností a těch objektů, jež jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové napájecí síti, která zásobuje budovy používané pro účely bydlení.
Harmonická vyzařování IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / blikavé vyzařování IEC 61000-3-3	Přístroj pravděpodobně nebude způsobovat blikavé vyzařování, protože proud po spuštění je přibližně konstantní.	

Návod a prohlášení výrobce - elektromagnetická odolnost

Podle IEC 60601-1-2: 2014 - Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytné provozní vlastnosti. Skupinová norma: Elektromagnetické rušení

Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měly zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.

Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601-1-2	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Elektrostatický výboj (ESD) dle IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo keramická. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost vzduchu alespoň 30%.
Rychlé elektrické přechodné jevy / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	± 2 kV u napájecích vedení ± 1 kV u vstupního / výstupního vedení	± 2 kV 100 kHz frekvence opakování Připojené na síť	Jakost napájecí sítě by měla být taková, jenž je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	± 1 kV rozdílový režim ± 2 kV společný režim	± 1 kV L-N ± 2 kV L-PE; N-PE Připojené na síť	Jakost napájecí sítě by měla být taková, jenž je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Pokles napětí, krátké přerušení a změny napětí na vstupních elektrických rozvodech IEC 60601-4-11	UT = 0%, 0,5 cyklu (Při 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315 °) UT = 0%, 1 cyklus UT = 70% 25/30 cyklů (při 0 °) UT = 0%, 250/300 cyklů	UT => 95%, 0,5 cyklu (Při 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315 °) UT => 95%, 1 cyklus UT = 70% (30% pokles UT), 25 (50Hz) / 30 (60Hz) cyklů (při 0 °) UT => 95%, 250 (50Hz) / 300 (60Hz) cyklů	Jakost napájecí sítě by měla být taková, jenž je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí. Přístroj se automaticky zastaví a restartuje při každém poklesu napětí. V tomto případě nedochází k nepřijatelnému poklesu tlaku.

POZNÁMKA: UT je AC síťové napájení před aplikací zkušební úrovně.

Návod a prohlášení výrobce - elektromagnetická odolnost			
Podle IEC 60601-1-2: 2014 - Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytné provozní vlastnosti. Skupinová norma: Elektromagnetické rušení			
Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měly zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.			
Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601-1-2	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Vedený vysoký kmitočet IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80MHz	3 Vrms	Přenosné a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení se nemají používat blíže jakékoliv části přístroje včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočtená pomocí rovnice vhodné pro kmitočet vysílače. Doporučená oddělovací vzdálenost $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz až 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz až 2,7 GHz kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m).
Vyzařovaný vysoký kmitočet IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	3 V/m	Intenzity pole ze stálých vysokofrekvenčních vysílačů, určené přehledem elektromagnetické charakteristiky daného místa ^a , by měla být v každém kmitočtovém rozsahu ^b nižší než vyhovující úroveň. V okolí přístroje označeného následující značkou může dojít k rušení:
Blízké pole od RF bezdrátových komunikačních přístrojů IEC 61000-4-3	9 až 28 V/m 15 určených frekvencí (380 až 5800 MHz)	9 až 28 V/m 15 určených frekvencí (380 až 5800 MHz)	
POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtový rozsah.			
POZNÁMKA 2 Tento návod nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, předmětů a lidí.			
^a Intenzity pole ze stálých vysílačů, jako jsou základnové stanice u rádiových (buňkových/bezšňůrových) telefonů a pozemních mobilních i amatérských radiostanic, u AM a FM rádiového a televizního vysílání, nemohou být přesně teoreticky předpovídaný. K posouzení elektromagnetického prostředí pro stálé vysokofrekvenční vysílače by měl být zvážěn přehled o elektromagnetické charakteristice v místě. Pokud naměřená intenzita pole na místě, na kterém je přístroj používán, překročí výše uvedenou příslušnou vysokofrekvenční vyhovující úroveň, je třeba přístroj pozorovat, aby bylo možné ověřit jeho normální provoz. Neobvyklé chování si může vyžádat dodatečná opatření, např. jiné nasměrování nebo přemístění přístroje.			
^b V celém kmitočtovém rozsahu od 150 kHz do 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.			

INSTALACE**Nebezpečí nesprávné instalace.**

Zařízení musí nainstalovat a poprvé uvést do provozu pouze kvalifikovaný odborník. Jeho povinností je zaškolit obsluhující personál o používání a údržbě zařízení. Instalaci a zaškolení obsluhy potvrdí zápisem v dokumentu o instalaci zařízení. (Viz záruční list)

**Nebezpečí nesprávné instalace.**

MODIFIKACE TOHOTO PŘÍSTROJE JE ZAKÁZÁNA!

8. INSTALAČNÍ PODMÍNKY

- Výrobek se smí instalovat a provozovat pouze v suchých, dobře větraných a bezprašných prostorách za podmínek uvedených v Technických údajích.
- Příklad musí stát na rovném, dostatečně stabilním podkladu (pozor na mobilitu a hmotnost odsávačky, viz Technické údaje).
- Teplota místnosti nesmí poklesnout pod +5 °C a nesmí překročit +40 °C, protože jinak není zaručena bezporuchová funkce odsávačky. Ideální teplota okolí je +10 až +25 °C.

**Nebezpečí poškození zařízení.**

Zařízení nepoužívejte v těsné blízkosti jiných přístrojů. V případě použití zařízení v těsné blízkosti jiného přístroje je nutné zařízení pozorovat k ověření normálního provozu v konfiguraci, v jaké se bude používat.

Přístroje se mohou elektromagneticky ovlivňovat!

**Nebezpečí poškození zařízení.**

Zařízení nesmí být provozována ve venkovním, ani ve vlhkém nebo mokřém prostředí.

**Nebezpečí výbuchu.**

Je zakázáno používat zařízení v prostorech s výskytem výbušných plynů, prachu nebo hořlavých kapalin.

**Nebezpečí popálení nebo požáru. Pozor, horký povrch!**

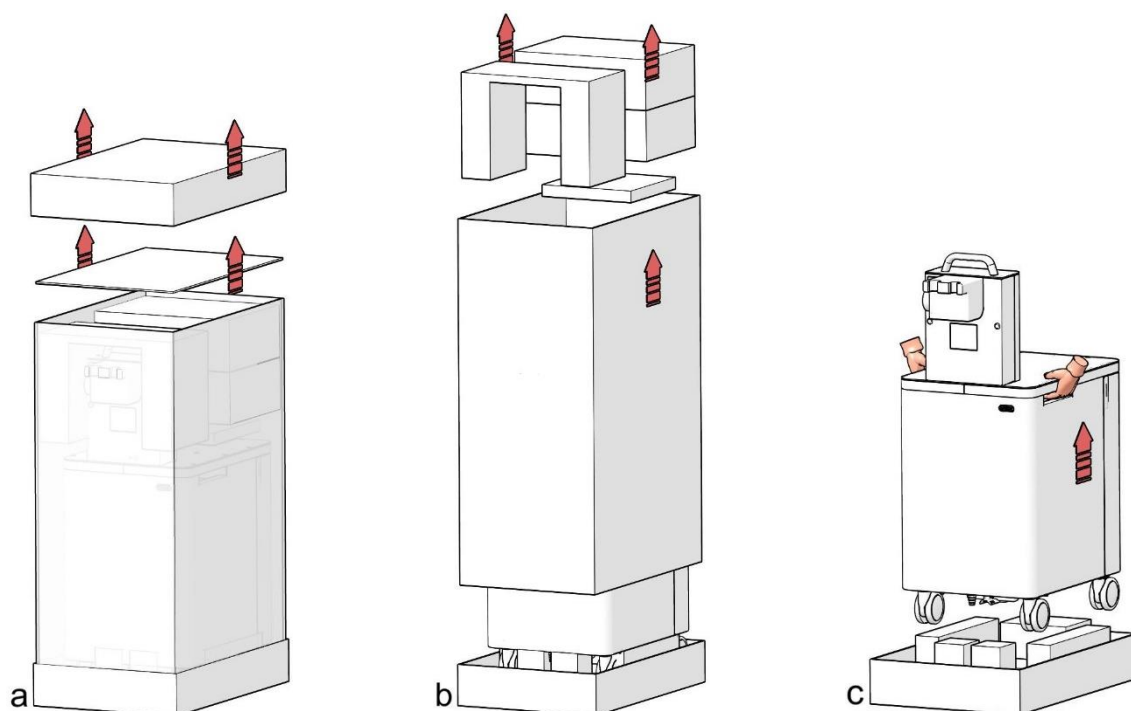
Při činnosti odsávacího agregátu se části agregátu zahřejí na vysoké teploty nebezpečné pro dotek obsluhy nebo materiálu.



You may notice a “new product” odour when you first place the product into service (for a short period of time). This odour is temporary and does not impede the normal use of the product. Ensure the space is properly ventilated after installation.

8.1. Vybalení výrobku

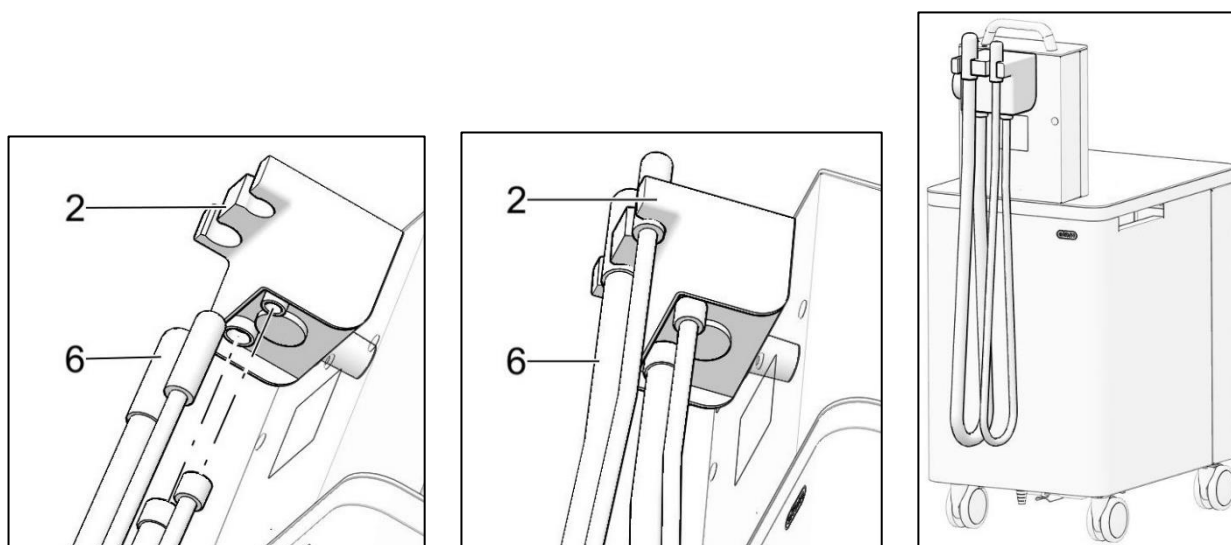
- Vybalte výrobek z obalu.
 - Sejměte víko
 - Vyjměte fixační prvky
 - Odstraňte plášť a obalový materiál
 - Vyjměte výrobek



Obr. 2: Vybalení výrobku

8.2. Instalace odsávacích hadic

- Nasunúť odsávacie hadice (6) do držiaka (2).



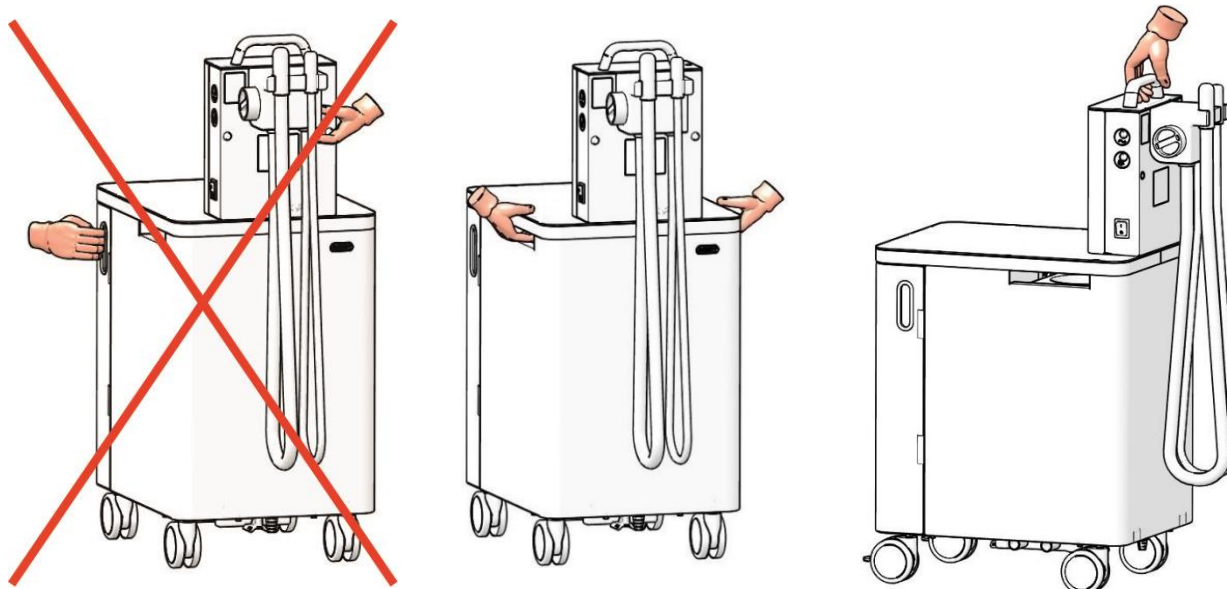
Obr. 3: Instalace odsávacích hadic

8.3. Manipulace s výrobkem



Při manipulaci se zařízením je třeba přizpůsobit počet osob s ohledem na hmotnost zařízení.

- Uložte výrobek na místo provozu. (Obr. 4)



Obr. 4: Manipulace s výrobkem

9. PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ



Nebezpečí poškození pneumatických částí.

Odsávací hadice nesmí být zlomené.

10. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

- Dentální odsávačka je ve verzi 230 V dodávána se zástrčkou s ochranným kolíkem.
- Zásuvka musí být z bezpečnostních důvodů dobře přístupná, aby bylo možné výrobek v případě nebezpečí bezpečně odpojit od sítě.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Je nutné respektovat místní elektrotechnické předpisy. Napětí sítě a frekvence musí souhlasit s údaji na štítku přístroje.



Nebezpečí požáru a úrazu elektrickým proudem.

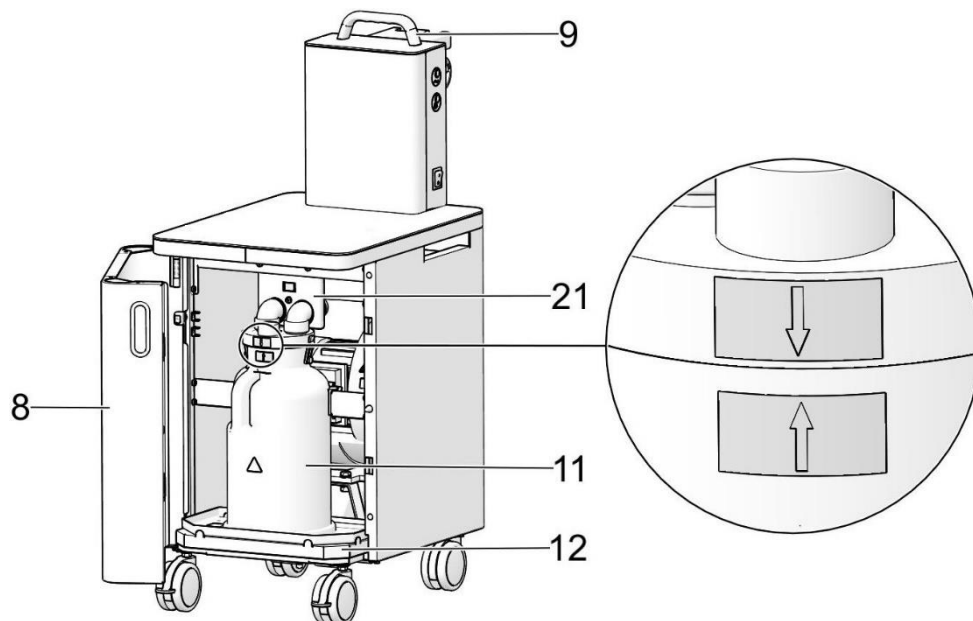
Elektrická šňůra pro připojení do elektrické sítě nesmí být zlomená.

11. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

Dentální odsávačku je potřeba po vybalení:

- Postavit na podlahu, otevřít dvířka (8) a zkontrolovat, zda je nádoba (11) správně umístěna na základně s miskou (12) a zda jsou vyústění na víku nádoby zasunutá do držáku (21). (Obr. 1) Manipulace s nádobou je popsána v kapitole 13.1.

- Potom uzavřete dvířka a odsávačku připojte síťovým přívodem do zásuvky.
- Síťový vypínač (5) přepněte do polohy „I“, kdy se rozsvítí signalizační kontrolka sítě (3) a tím je odsávačka připravena k provozu. (Obr. 1)
- Zasuňte kanyly s příslušným průměrem do držáků kanyl. Spoj je zajištěn vnitřním těsněním v držáku. Použité kanyly se z držáku vysunou jednoduchým tahem.



Obr. 5: Správné umístění separační nádoby



Riziko použití nevyhovujících kanyl.

Odsávací kanyly musí splňovat místní legislativní a technické požadavky na dentální odsávací kanyly a být rozměrově kompatibilní s připojovacím průměrem 11 mm a 16 mm.



Kanyly se nedodávají ve sterilním stavu!

Předtím, než odsávací kanyly použijete poprvé, a po každém pacientovi (použití) musí projít kompletními přípravnými cykly podle návodu v kapitole 14.6.

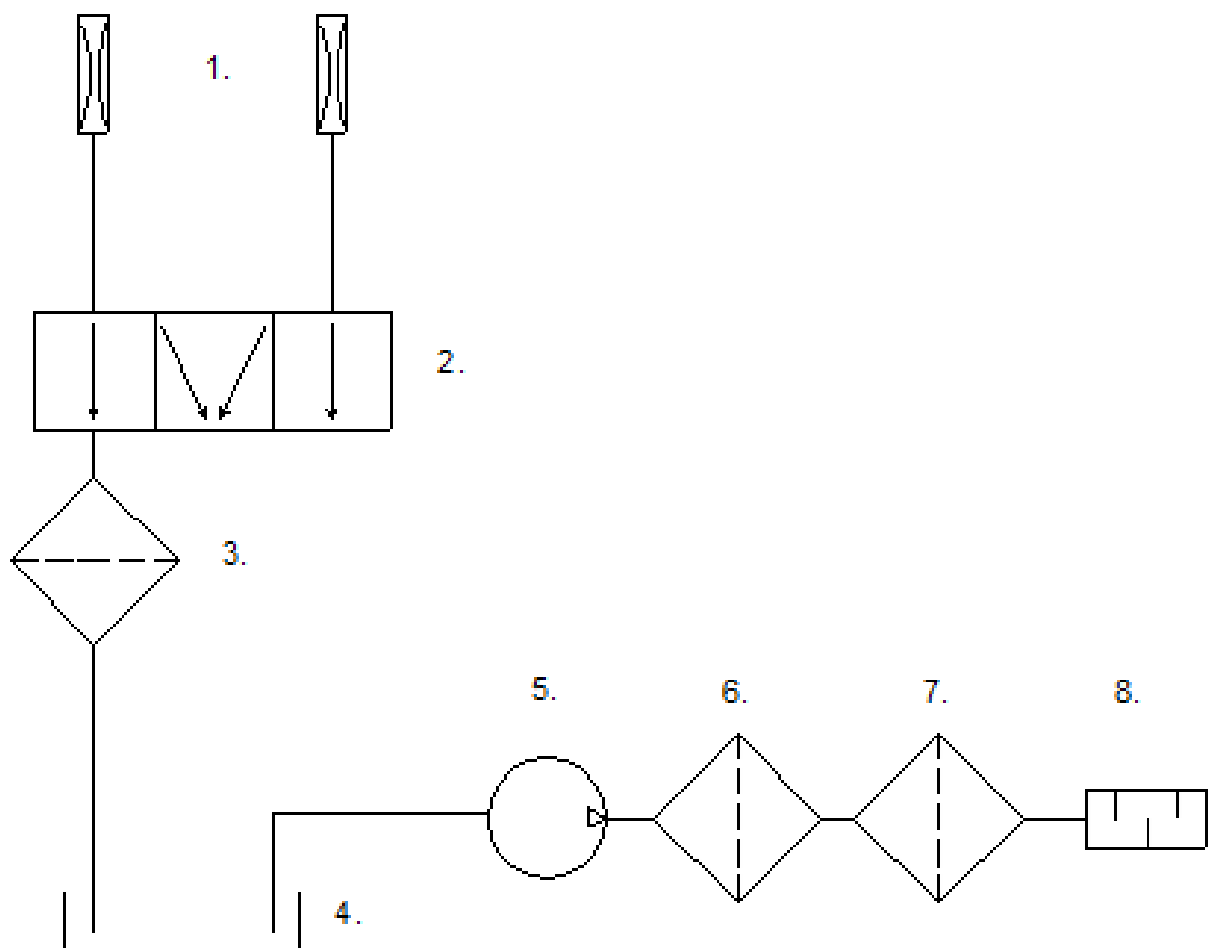


Výrobek neobsahuje záložní zdroj energie!

12. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMA

12.1. Pneumatické schéma

DO-M



Popis k pneumatickému schématu:

- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------|
| 1 | odsávací kanyly | 5 | odsávací agregát |
| 2 | podtlakový ventil | 6 | předfiltr výstupní |
| 3 | vstupní sítko | 7 | filtr výstupní |
| 4 | separační nádoba | 8 | tlumič hluku |

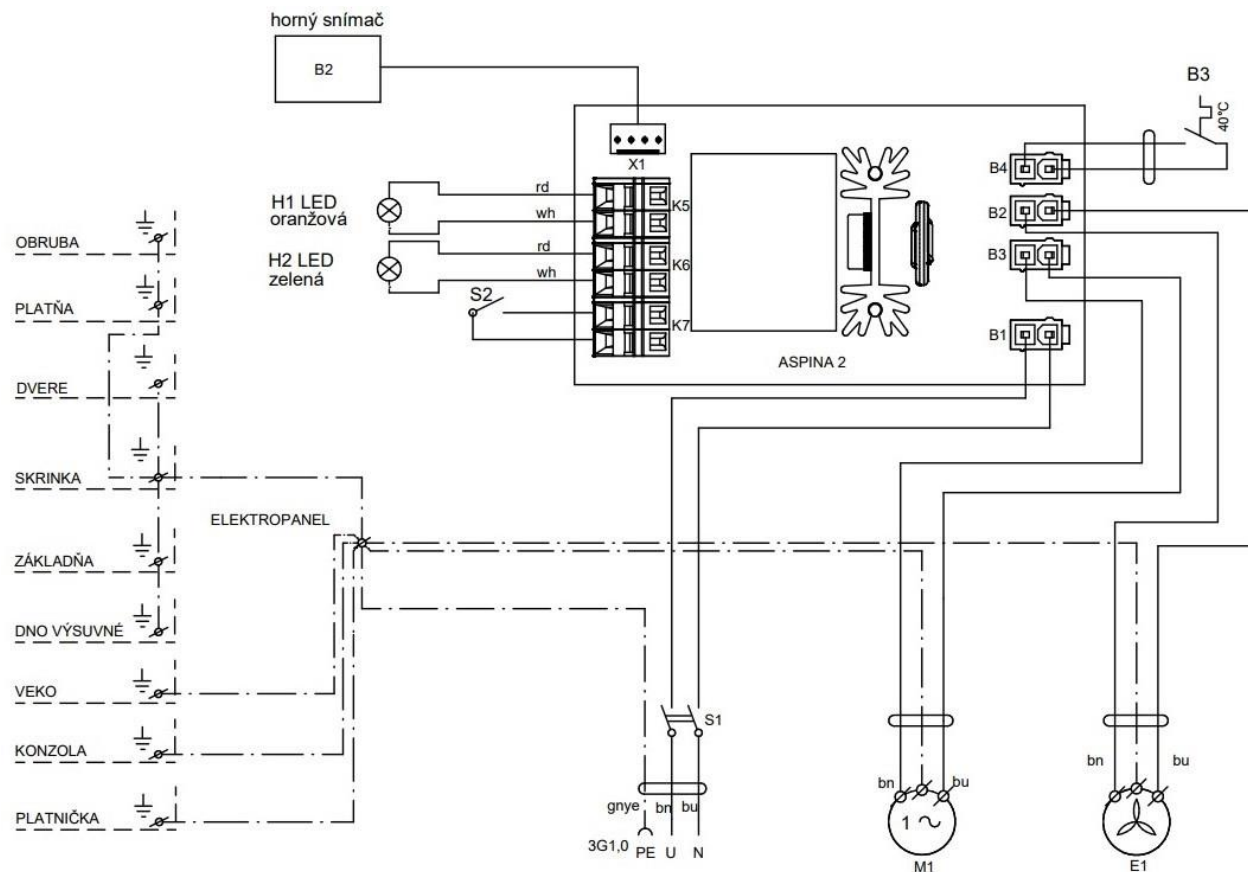
12.2. Elektrické schéma

DO-M

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

ELEKTRICKÝ PŘEDMĚT TŘ. 1

Typ B



Popis k elektrickým schémátům

M1	Motor agregátu
E1	Ventilátor
H1 LED rd	Signalizační LED naplnění separační nádoby
H2 LED gn	Signalizační LED připojení do elektrické sítě
ASP2 V1	Řídicí elektronika
S1	Síťový vypínač
S2	Spínač v držáku hadic
B3	Teplotní spínač
B2	Horní hladinový snímač

OBSLUHA

Zařízení smí obsluhovat jen vyškolený personál!



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

V případě nebezpečí odpojte od sítě (vytáhněte síťovou zástrčku)!



Nebezpečí popálení nebo požáru.

Odsávací agregát má horké povrchové plochy. Při dotyku hrozí nebezpečí popálení.



Nebezpečí biologického ohrožení.

Vnitřní části odsávacího zařízení mohou být kontaminovány.



Nebezpečí přehřátí výrobku.

Je zakázáno překrývat větrací štěrby umístěné na bocích vrchní části výrobku!



Nebezpečí úrazu.

Před každým zapnutím zařízení je potřeba se přesvědčit, zda jsou uzavřena dvířka skříňky.



Nebezpečí biologického ohrožení.

Předtím, než odsávací kanyly použijete poprvé, a po každém pacientovi (použití) musí projít kompletními přípravnými cykly podle návodu v kapitole 14.6.



Použité odsávací kanyly, které jsou určeny k opětovnému použití, musí být po každém pacientovi vyčištěny a sterilizovány párou (viz kapitola 14.6).

Kanyly je nutné vyměnit po maximálně 100 cyklech sterilizace párou.

Kanyly je nutné před použitím zkontrolovat pohledem, zda nenesou známky opotřebení nebo poškození. Kanylu v žádném případě nepoužívejte, pokud je poškozená: okamžitě ji vyřadte.



Odsávací kanyly se považují za příložené části typu B (podle IEC 60601-1).

13. OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

Obr. 1: Dentální odsávačku zapnete síťovým vypínačem (5) přepnutím přepínače do polohy „I“. Odsávačka se uvede do provozu automaticky po sejmutí odsávací hadice (6) s koncovkou (1) z držáku (2). Dále je trvale v provozu až do chvíle, kdy jsou obě hadice znovu zasunuty do držáků nebo do okamžiku, kdy se naplní separační nádoba (11).. Koncovky pro připojení kanyl jsou vybaveny regulací (19), se kterou lze podle potřeby regulovat sací průtok přes kanylu.

Stav naplnění separační nádoby je vyhodnocen řídicí jednotkou. Po úplném naplnění separační nádoby se přeruší odsávání agregátem (10) a rozsvítí se oranžová kontrolka (4) naplnění separační nádoby. Před vyprázdněním separační nádoby je nutné uložit odsávací koncovky s hadicemi do držáku a vypnout síťový vypínač (5). Následně vyjměte a vyprázdněte separační nádobu podle

postupu popsaného v kapitole 13.1.

Po skončení práce vypněte zubní odsávačku přepnutím síťového vypínače (5) do polohy „O“ a proveďte pravidelnou údržbu (nejméně 1x denně).

13.1. Vyjmutí a vyprázdnění separační nádoby



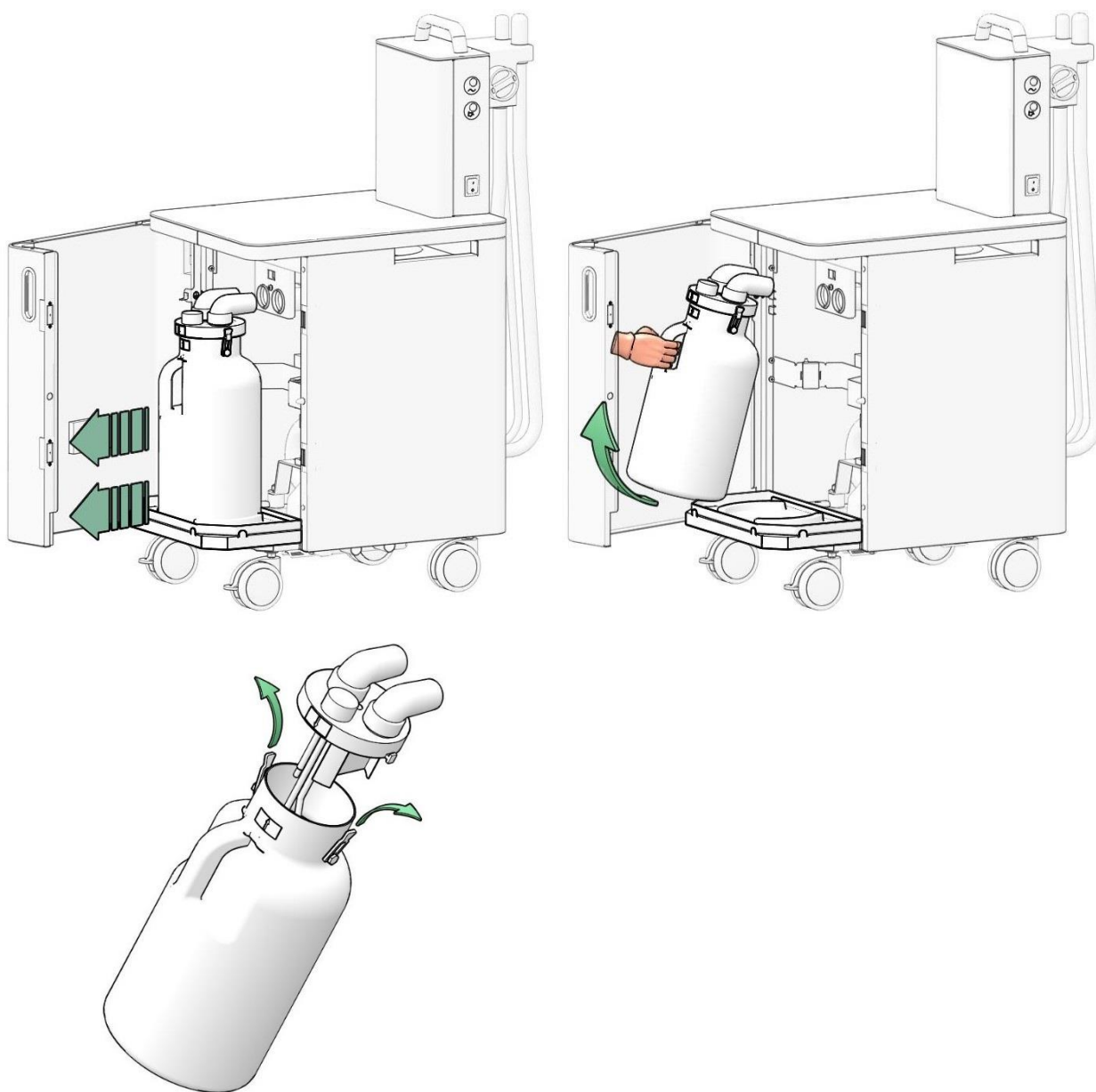
Při manipulaci se separační nádobou používejte osobní ochranné prostředky označené značkou ES (PPE).



Nebezpečí rozlití kapaliny. Riziko uklouznutí na mokré podlaze.

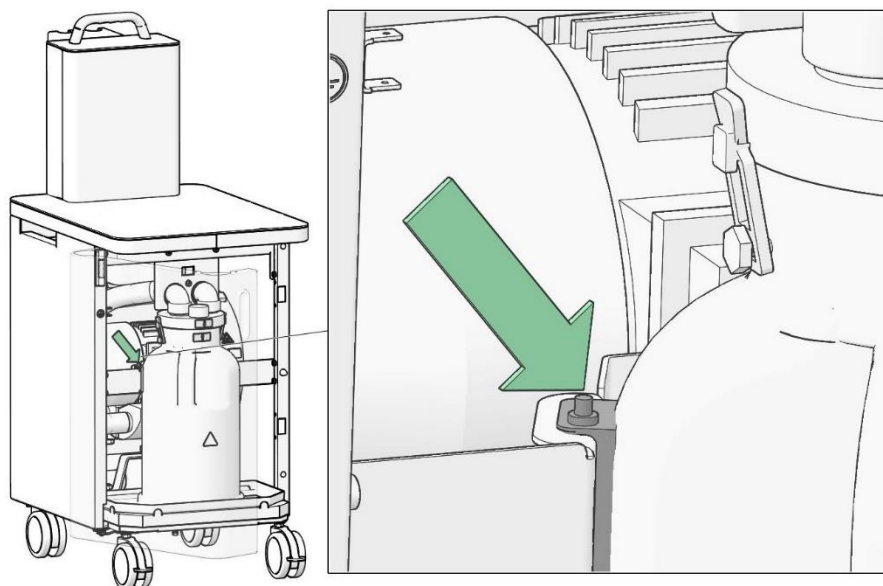
Dbejte na to, aby se hladinový snímač dotýkal stěny separační nádoby.

Obr. 6: Vyjmutí a vyprázdnění separační nádoby



Otevřete dvířka, separační nádobu spolu s výsuvnou základnou povytáhněte a uzavřenou nádobu vyjměte. Na místě čištění nádobu otevřete, vyprázdněte do odpadu, vypláchněte vodou a uzavřete.

Položte prázdnou nádobu na základnu, nádobu se základnou zasuňte tak, aby se hladinový snímač dotýkal stěny separační nádoby a zavřete dvířka.

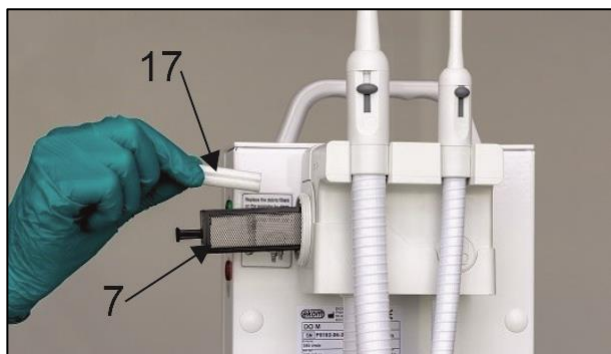


Obr. 7: Správné umístění separační nádoby

13.2. Použití protipěnových tablet

Za určitých podmínek odsávání může nastat efekt zvýšené pěnivosti odsávaného sekretu, který způsobí vypínání odsávacího agregátu, i když není zaplněna separační nádoba. Aby se předešlo uvedenému jevu, je potřeba vkládat protipěnové tablety (17) (viz základní příslušenství) do vstupního sítka (7). Tableta se ve vstupním sítku postupně rozpouští, výrazně snižuje pěnivost odsávaného sekretu a má dezinfekční účinek.

Interval vkládání tablet: Na konci práce, po čištění a dezinfekci zařízení vložte 1 až protipěnové tablety do vstupního sítka (7).

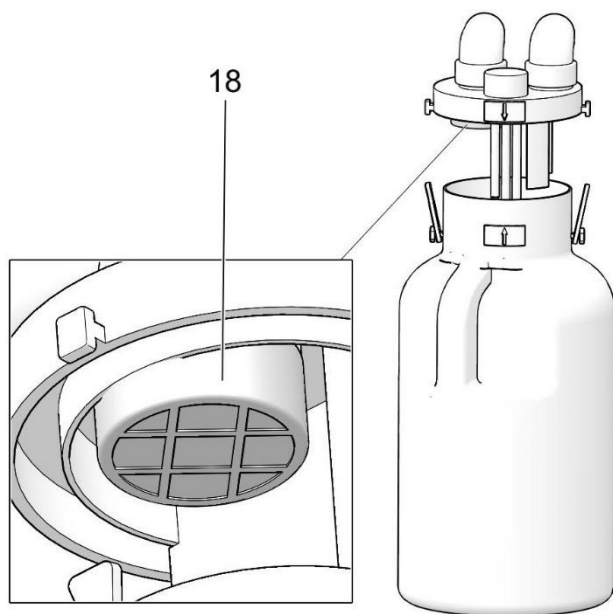


17 Protipěnové tablety artiklové číslo: 099000003-000

Obr. 8: Protipěnové tablety

13.3. Ochranný filtr v separační nádobě

Filtr v separační nádobě slouží jako další ochrana odsávacího agregátu před vniknutím vlhkosti z pěny do odsávacího systému. Pěna v separační nádobě vzniká za určitých podmínek odsávání. . K odstranění pěnění se používají protipěnicí tablety, viz kapitola 13.2.



18 Filtr separační nádoby

artiklové číslo: 025200220-000

Obr. 9: Filtr separační nádoby

ÚDRŽBA VÝROBKU

14. ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE



Provozovatel je povinen zajistit provádění opakovaných zkoušek zařízení minimálně 1× za 24 měsíců (EN 62353) nebo v intervalech, které určují příslušné národní právní předpisy. O výsledcích zkoušek musí být proveden záznam (např.: podle EN 62353, příloha G) s uvedením metod měření.

Zařízení je navrženo a vyrobeno tak, aby jeho údržba byla minimální. K zajištění řádné a spolehlivé činnosti je však zapotřebí provádět úkony dle následujícího popisu.



Nebezpečí neodborného zásahu.

Opravné práce, které přesahují rámec běžné údržby (viz kap. 14.1 Intervaly údržby), smí provádět pouze kvalifikovaný odborník (organizace pověřená výrobcem) nebo zákaznický servis výrobce.

Práce v rámci běžné údržby (viz kap. 14.1 Intervaly údržby) smí provádět pouze zaškolený pracovník obsluhy.

Používat se smí pouze náhradní díly a příslušenství předepsané výrobcem.



Před zásahem do zařízení je nutné ho odpojit z elektrické sítě (vytáhněte síťovou zástrčku).



Při manipulaci se separační nádobou, filtry nebo jinými znečištěnými částmi odsávacího zařízení používejte osobní ochranné prostředky označené značkou ES (PPE).



Výstraha – automatické spuštění.

Odsávací agregát se uvede do provozu po zvednutí hadicové koncovky z držáku hadic. Chladicí ventilátor může být v činnosti, i když je odsávací agregát vypnutý.



Nebezpečí popálení.

Během činnosti zařízení nebo krátce po jejím ukončení mají části odsávacího agregátu vysokou teplotu – uvedených částí se nedotýkejte.

Před údržbou a servisem výrobku nechte zařízení vychladnout!



Uzemňovací vodič odpojený během servisního zásahu je nutné po ukončení prací znovu připojit na původní místo.



Nebezpečí biologického ohrožení.

Vnitřní části odsávacího zařízení mohou být kontaminovány.

Před každou údržbou nebo opravou vyprázdněte separační nádobu a přístroj vyčistěte.

Před opravou odsávacího agregátu je třeba agregát nejprve zaslat k dekontaminaci do specializované firmy.

14.1. Intervaly údržby

Provede	obsluha										kvalifikovaný odborník
Souprava náhradních dílů	0990000003-000	-		-	-	-	025000001-000	025200028-000	0252000220-000	-	-
Kap.	13.2	14.2	13.1	14.3	14.4	14.5	14.7	14.7	14.8	14.6	14
1× za 2 roky											x
1x za 18 měsíců									x		
1× za rok								x			
1x za 3 měsíce							x				
Max. 100 cyklů parního čištění										x	
Podle potřeby	x					x					
1x za 15 dní				x							
1× denně		x	x		x						
Časový interval	Použití protipěnicích tablet	Čištění vstupního sítka	Vylití separační nádoby	Mazání těsnění a posuvných uzávěrů	Dezinfekce hadic a separační nádoby	Čištění a dezinfekce vnějších ploch výrobku	Výměna výstupního předřazeného filtru	Výměna výstupního filtru	Výměna filtru v separační nádobě	Výměna odsávacích kanyl	Provést „opakovanou zkoušku“ podle EN 62353



Následující činnosti musejí být provedeny kvůli hygieně, ale i správné funkci odsávačky.

14.2. Čištění vstupního sítka

Pevné částice, které jsou odsávány spolu s kapalnou složkou a vzduchem, se během činnosti zařízení zachytí ve vstupním sítku (7). Aby se nesnížil průtok v odsávacích hadicích, sítko je nutné pravidelně čistit (vždy po skončení pracovní směny, viz intervaly údržby v kap. 14.1).

- Sejměte obě hadice z držáku (2) a několik vteřin přes ně nechte volně nasávat vzduch, aby se v hadicích (6) a v sítku (7) snížila vlhkost. (Obr. 10)
- Přepněte síťový vypínač (5) do polohy „O“ pro vypnutí. (Obr. 1)
- Vytáhněte kryt vstupního sítka. (Obr. 10)
- Zatáhnutím za držák vytáhněte sítko z jeho místa, pevné částice odstraňte a sítko vyčistěte. (Obr. 10)
- Sítko vložte na původní místo do držáku a zasuňte kryt.
- Přepněte síťový vypínač (5) do polohy „I“ pro zapnutí. (Obr. 1)

Obr. 10: Čištění vstupního sítka

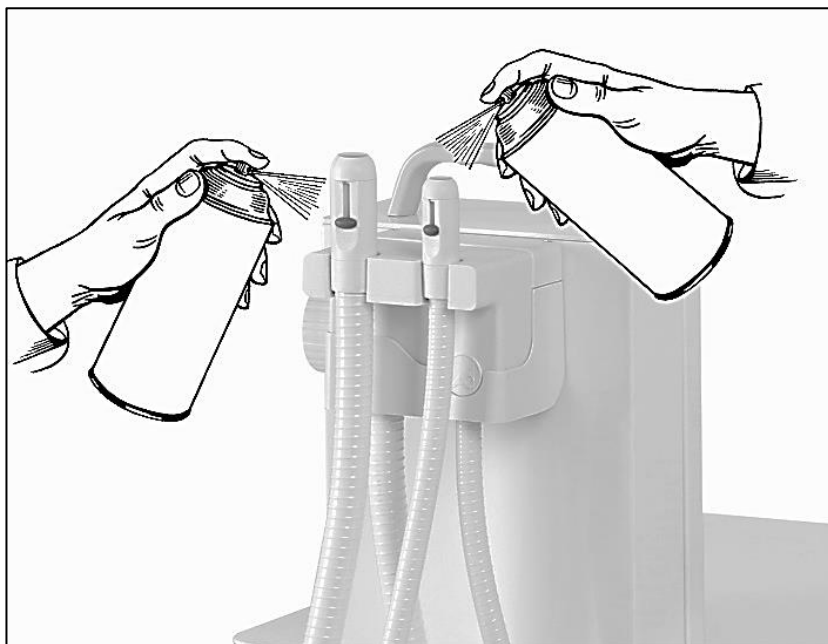


Nebezpečí biologického ohrožení a znečištění životního prostředí.

Pokud se předpokládá odsávání amalgámových částic, je potřeba vyprázdnit obsah vstupního sítka do uzavíratelné nádoby a tu odevzdat do sběrného střediska odpadů podle platných místních předpisů.

14.3. Mazání těsnění a posuvných uzávěrů

O-kroužky (těsnicí kroužky) a posuvné uzávěry koncovek odsávacích kanyl (Obr. 11) je nutné každých 15 pracovních dnů promazat vhodným mazacím přípravkem pro dentální aplikace (např. Lubri-Jet spray).



Obr. 11: Mazání těsnění a posuvných uzávěrů

14.4. Dezinfekce hadic a separační nádoby

Při dezinfekci separační nádoby (11) je nutné nejprve ji vyprázdnit, vypláchnout teplou vodou a mechanicky vyčistit teplou vodou s dezinfekčním prostředkem.

Dezinfekci odsávacích vnitřních hadic a separační nádoby je třeba provádět podle intervalu uvedeného v kap. 14.1, ale vždy po ukončení pracovní směny nasátím čisté teplé vody s dezinfekčním přípravkem s omezenou schopností pění jednotlivě přes obě odsávací hadice (6). Po dezinfekci a vyčištění ponechte zařízení v chodu bez odsávání tekutin alespoň 5 minut, aby se hadice a dmychadlo vysušily.

Použitý dezinfekční přípravek musí být povolen v souladu s platnou národní legislativou pro použití na dezinfikovaný povrch a druh materiálu. Při používání dezinfekčního přípravku je potřeba řídit se pokyny výrobce.



K čištění a dezinfekci používejte pouze prostředky schválené pro stomatologické odsávací systémy bez obsahu halogenů, organických sloučenin a chlóru.

14.5. Čištění a dezinfekce vnějších ploch výrobku

Na čištění a dezinfekci vnějších ploch výrobku použijte neutrální prostředky.



Výrobek čistěte běžnými saponátovými přípravky. Výrobek není dovoleno čistit pomocí přípravků, které obsahují abrazivní složku, chemická rozpouštědla a jiné agresivní látky.

14.6. Manipulace s kanyly a jejich příprava k použití

Návod na přípravu odsávacích kanyl byl vypracován dodavatelem v souladu s požadavky normy EN ISO 17664.



Nebezpečí biologického ohrožení.

Během přípravné fáze odsávacích kanyl vždy používejte osobní ochranné prostředky označené značkou ES (OOP).

TYP / VÝROBCE KANYL DODÁVANÝCH K VÝROBKU	Typ: Monoart odsávací koncovka EM21 22910103, Monoart odsávací koncovka EM21 EVO 22931001 Euronda, Via Chizzalunga 1, 36066 Sandrigo, VI, Italia Tel.(+39) 0444 656185 www.euronda.com
UPOZORNĚNÍ	• Nové nebo nepoužité kanyly skladujte na suchém, čistém a chráněném místě. • Používejte pouze čisticí a dezinfekční prostředky označené ES, které jsou vhodné k použití s polypropylenem (PP), podle pokynů týkajících se koncentrace, teploty a doby působení uvedených v pokynech výrobce. • Kanyly ihned po použití posbírejte a vyčistěte. Zaschlé a lepkavé zbytky mohou způsobit, že čištění bude namáhavé nebo neúčinné. • K čištění těchto výrobků nikdy nepoužívejte kovové kartáče. • Poškozené kanyly nejsou určeny k opětovnému použití.
PŘEPRAVA PO POUŽITÍ	Umístěte výrobek do určené nádoby s dezinfekčním prostředkem podle pokynů pro koncentraci a dobu namáčení uvedenou výrobcem.
PŘÍPRAVA NA ČIŠTĚNÍ	V případě potřeby odstraňte z výrobku viditelné nečistoty a potom opláchněte pod tekoucí vodou.
RUČNÍ ČIŠTĚNÍ	• K čištění výrobku použijte nylonový kartáč a čisticí/dezinfekční prostředek, který je vhodný k použití s polypropylenem (PP), dokud se neodstraní všechny nečistoty. K čištění vnitřních částí použijte kartáč na láhve. • Důkladně opláchněte pod tekoucí vodou (s dobrou mikrobiologickou kvalitou), dokud se neodstraní všechny zbytky čisticího/dezinfekčního prostředku. • Dobře vysušte stlačeným vzduchem.
ULTRAZVUKOVÉ ČIŠTĚNÍ	• Produkt umístěte do perforovaného koše a vložte ho do ultrazvukové lázně, která musí být naplněna saponátem nebo dezinfekčním roztokem vhodným pro polypropylen (PP). • Nastavte cyklus čištění podle pokynů výrobce; nedoporučuje se nastavit teplotu nad 45 °C. • Důkladně opláchněte pod tekoucí vodou (s dobrou mikrobiologickou kvalitou), dokud se neodstraní všechny zbytky čisticího prostředku. • Zkontrolujte, zda na výrobku nejsou žádné zbytky nečistot; pokud to bude nutné, cyklus čištění opakujte. • Dobře vysušte stlačeným vzduchem. Pozn.: Ultrazvukové čištění může být použito ve spojení s ručním a automatickým čištěním a dezinfekcí.

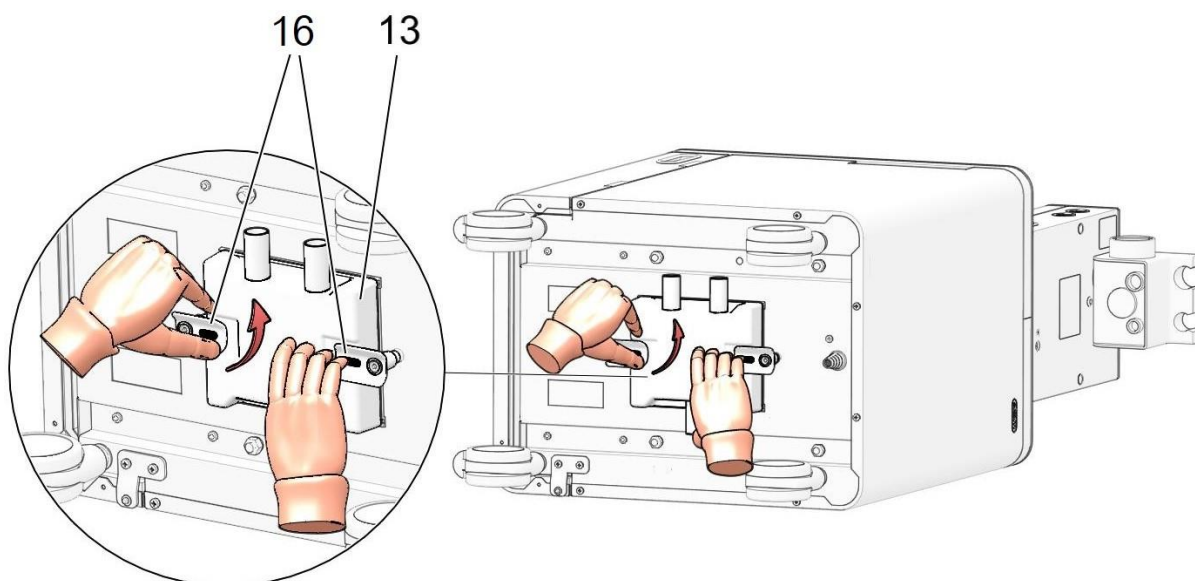
ČIŠTĚNÍ DEZINFEKČÍ	TEPELNOU	Používejte čisticí a dezinfekční prostředky v souladu s normou EN ISO 15883. • Výrobek umístěte pomocí dodaných držáků tak, aby voda lehce proudila a oplachovala vnitřní povrchy. • Dodržujte pokyny výrobce týkající se výběru cyklů čištění/dezinfekce a používaných čisticích prostředků. • Po ukončení cyklu zkontrolujte, zda na výrobku nejsou žádné zbytky nečistot; pokud to bude nutné, cyklus čištění opakujte.
KONTROLY PROVOZU	BĚHEM	Pohledem zkontrolujte stav a úroveň čistoty výrobku. Vyřadte všechny poškozené nebo opotřebované výrobky.
BALENÍ		Zvolte balení označené značkou ES, která splňují požadavky směrnice Rady 93/42/EHS a dodatky vhodné pro výrobek a sterilizační postup, přičemž ponechte dostatek prostoru k zamezení pnutí u svaru.
PARNÍ STERILIZACE		Použijte postupnou podtlakovou parní sterilizaci použitím zařízení vyhovujícího normě EN 13060 nebo EN 285 a validovaný sterilizační postup v souladu s požadavky normy EN ISO 17665-1. • Použijte cykly typu B • Teplota sterilizace: 134 °C • Doba působení: 5 minut • Doba schnutí: 10 minut
MAXIMÁLNÍ TRVÁNÍ	DOBA	100 cyklů
SKLADOVÁNÍ		Doba skladování závisí na typu použitého obalu a na skladovacím prostředí. Obaly musí být chráněny proti prachu, vlhkosti a všem rizikům kontaminace.

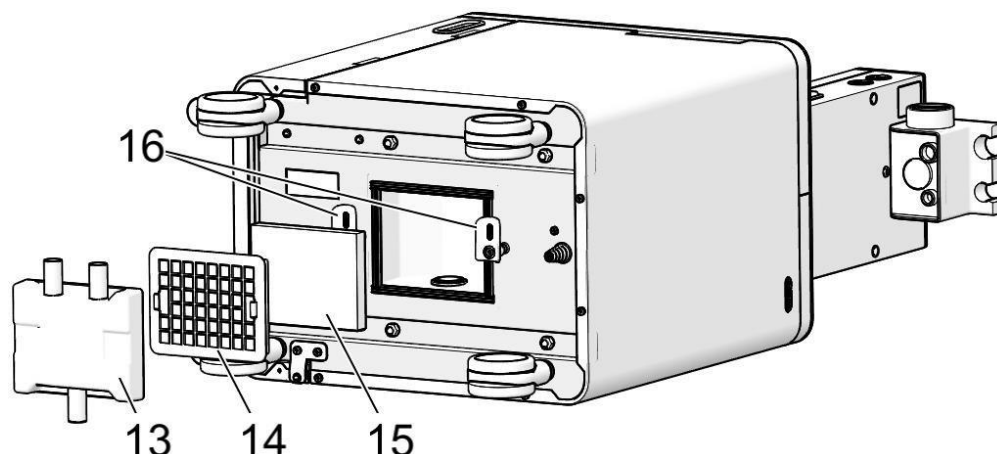
14.7. Výměna výstupního filtru a předfiltru



Riziko biologické kontaminace.

Zanedbání intervalu výměny výstupního filtru (HEPA) může mít za následek kontaminaci okolního vzduchu.





14 Výstupní bakteriologický filtr artiklové číslo: 025200028-000

15 Výstupní předfiltr artiklové číslo: 025000001-000

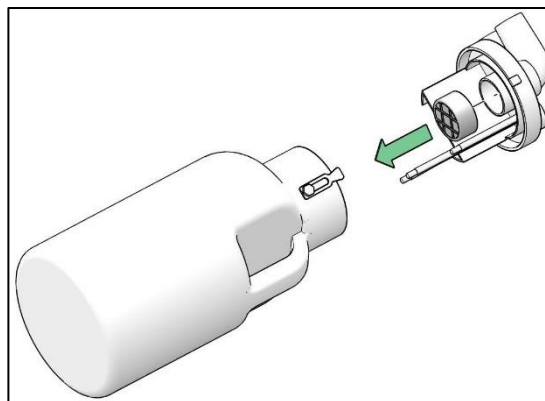
Obr. 12: Výměna výstupního filtru a předfiltru

Výstupní filtr (14) a předfiltr (15) je třeba měnit podle intervalu v kap. 14.1.

- Přepněte síťový vypínač (5) do polohy „O“ pro vypnutí. (Obr. 1)
- Výrobek položte na boční stranu tak, aby se zpřístupnil předfiltr spolu s filtrem (14) ve spodní části podvozku odsávačky. (Obr. 12)
- Jednou rukou přidržte držák filtru (13) a druhou rukou pootočte příchytky (16) o 90° a současně táhněte. (Obr. 12)
- Držák filtru sejměte spolu s výstupním filtrem. Výstupní předfiltr uvolněte z dutiny, ve které se nacházel i výstupní filtr.
- Zkontrolujte stav znečištění výstupního filtru. Znečištěný filtr vyměňte za nový.
- Výstupní filtr dejte do držáku filtru, na filtr položte nový výstupní předfiltr (výstupní předfiltr orientujte podlepenou tkaninou k filtru) a takto celý komplet vložte do prostoru dutiny. Příchytky pootočte zpět o 90° tak, aby zaskočily do prohlubní v držáku filtru.
- Výrobek postavte na kolečka a přepněte síťový vypínač do polohy „I“ pro zapnutí.

14.8. Výměna filtru v separační nádobě

- Otevřete separační nádobu, z víka nádoby vytáhněte ve směru šipky znečištěný filtr a na jeho místo zasuňte nový.



Obr. 13: Výměna filtru v separační nádobě

15. Odstavení

Když se dentální odsávačka delší dobu nepoužívá, je nutné provést čištění a dezinfekci všech částí, jak je popsáno v kapitolách č. 14.2, 14.4. Poté zapněte síťový vypínač (5) do polohy „I“, sejměte odsávací hadice (6) z držáku (2) a nechte přes ně nasávat vzduch (cca 15–20 min) tak, aby se odsávací soustava dokonale vysušila. Následně po tomto úkonu hadice uložte do držáku, přepněte síťový vypínač do polohy „O“ a odpojte zařízení ze sítě (vytáhněte síťovou zástrčku).

16. Likvidace přístroje

- Odpojte zařízení od elektrické sítě.
- Dodržujte pravidla osobní hygieny pro práci s kontaminovaným materiálem.
- Vyčistěte přístroj podle kap. 14.
- Oddělte, označte, zabalte a zajistěte dekontaminaci kontaminovaných částí podle požadavků národních předpisů.
- Dekontaminované plastové komponenty odsávacího systému je možné recyklovat.
- Elektronické obvody a komponenty zlikvidujte jako elektroodpad.
- Jiné kovové komponenty je možné zlikvidovat jako běžný kovový šrot.



Nebezpečí biologického ohrožení a znečištění životního prostředí.

Vnitřní součásti sací jednotky mohou být kontaminovány biologickým materiálem. Před vytríděním a likvidací zařízení svěřte specializované společnosti k provedení dekontaminace.

VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Před zásahem do zařízení je nutné odpojit ho od elektrické sítě (vytáhnout síťovou zástrčku).



Činnosti související s odstraňováním poruch smí provádět pouze kvalifikovaný odborník servisní služby.



Nebezpečí biologického ohrožení a znečištění životního prostředí.

Dodržování zásad osobní hygieny pro práci s kontaminovaným materiálem. Vytřídění, označování, zabalení a zajištění dekontaminace kontaminovaných částí v souladu s národními předpisy.

Porucha	Příznaky a možné příčiny	Řešení
Odsávačka nefunguje	Chybí síťové napětí, přerušený přívod el. energie	Zkontrolujte přítomnost síťového napětí v zásuvce, zkontrolujte jističí prvek v elektrickém rozvodu (pojistku, jistič)
	Vypnutý síťový vypínač	Zkontrolujte polohu síť. vypínače (5) (poloha „I“), síťový vypínač zapněte (rozsvítí se signalizace sítě (3))
	Přerušená síťová šňůra	Poškozený díl nechte odborně vyměnit
	Povolená svorka svorkovnice	Svorky dotáhněte
	Přerušené vinutí motoru, poškozená teplotní ochrana	Nechte odborně vyměnit odsávací agregát (10)
	Chybná síťová pojistka zařízení	Zkontrolovat stav síťové pojistky zařízení, vadnou pojistku vyměnit (Pojistky 2 × T 6,3 A se nacházejí v horní, zúžené části odsávačky)
	Zaplněná separační nádoba	Vyprázdněte obsah separační nádoby (11)
	Vysoký odběr proudu	Poškozený rozběhový kondenzátor, kondenzátor nechte odborně vyměnit
	Odsávačka je/byla zaplavena kapalinou	Odsávačku předejte k opravě do servisu – dodržujte pravidla pro práci s kontaminovaným materiálem
Odsávačka se spíná i bez sejmutí odsávacích hadic (6)	Chybná řídicí automatika	Poškozený díl nechte odborně vyměnit
	Vadný mikropsínač v držáku odsávacích hadic (2)	Poškozený díl nechte odborně vyměnit
	Špatně zavřené dveře skříňky	Zavřete dveře skříňky
	Poškozená ložiska odsávacího	Odsávačku předejte k opravě do

Odsávačka je hlučná	agregátu (10)	servisu – dodržujte pravidla pro práci s kontaminovaným materiálem
	Špatně osazený držák filtru	Držák filtru (13) osadte do správné polohy
	Špatně osazené víko separační nádoby	Víko separační nádoby (11) osadte do správné polohy
	Odsávačka je/byla zaplavena kapalinou	Odsávačku předejte k opravě do servisu – dodržujte pravidla pro práci s kontaminovaným materiálem
	Silně znečištěný výstupní předfiltr	Předfiltr (15) vyměňte (viz intervaly údržby v kap. č. 14.1)
Výkonnost odsávačky je snížena	Silně znečištěný výstupní filtr	Filtr (14) vyměňte (viz intervaly údržby v kap. č. 14.1)
	Netěsnosti v odsávacím systému	Překontrolujte spoje, netěsné spoje utěsněte
	Vadný řídicí ventil v držáku odsávacích hadic (2)	Poškozený díl nechte odborně vyměnit
	Silně znečištěné vstupní sítko	Vyčistěte vstupní sítko (7)

17. INFORMACE O OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBĚ

Záruční a pozáruční opravy zajišťuje výrobce nebo firmy a servisní pracovníci určení dodavatelem.

Upozornění.

Výrobce si vyhrazuje právo provést u výrobku změny, které však neovlivní podstatné vlastnosti přístroje.



DO M

 EKOM spol. s r.o.
Priemyselná 5031/18, 921 01 PIEŠŤANY
Slovak Republic
tel.: +421 33 7967 211, fax: +421 33 7967 223
e-mail: ekom@ekom.sk, www.ekom.sk

NP-DO M-44_10-2025

112000589-000

www.ekom.sk