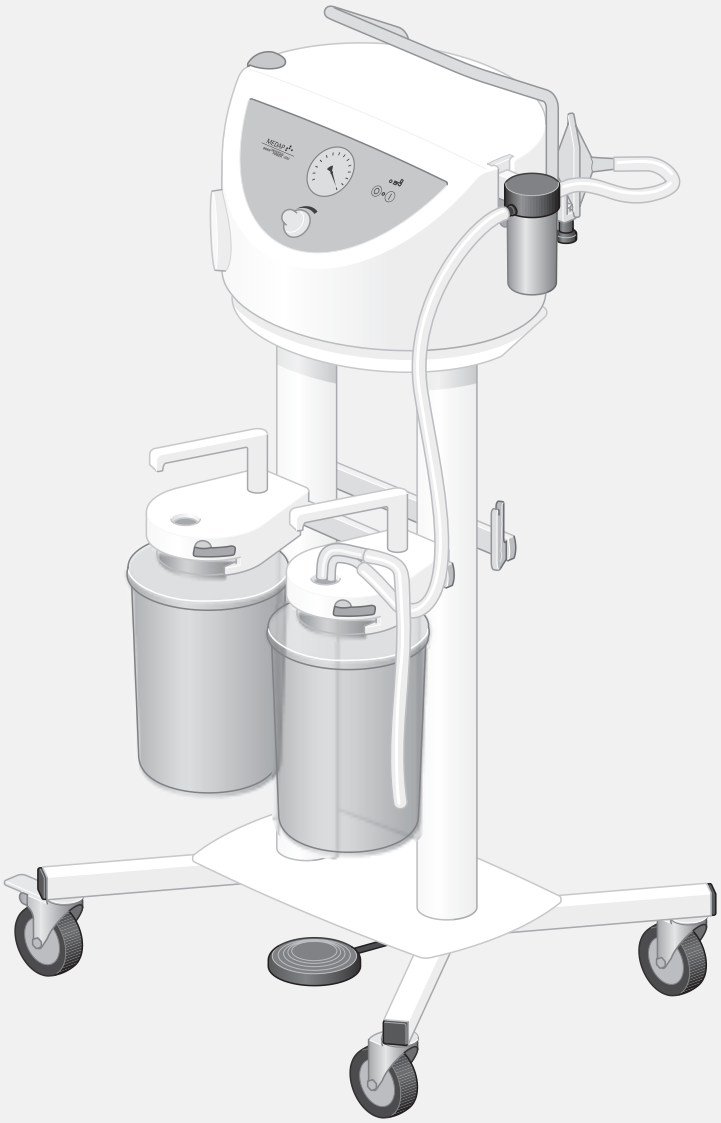
GEBRAUCHSANWEISUNG

MAQUET

UNIVERSALSAUGER
MEDAP-BORA UP 2080
MEDAP-BORA UP 2080 OP

SURGICAL WORKPLACES



GA 5752 2300 DE 14

MAQUET

Urheberrechte
Alle Rechte vorbehalten.
Jede Vervielfältigung, Adaption oder Übersetzung ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist untersagt, außer im Rahmen der Urheberrechtgesetze.
© Copyright MAQUET GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten!
Durch Weiterentwicklung des Produkts können die in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten / angegebenen Abbildungen und Technische Daten geringfügig vom aktuellen Zustand abweichen.

V14.01.02.13-07-2007

CE
0123

1 Einführung
1.1 Vorwort . . . 1
1.2 Umweltschutz . . . 1
1.2.1 Verpackungen . . . 1
1.2.2 MAQUET-Produkte . . . 1
1.2.3 Entsorgung . . . 2
1.2.3.1 Innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums . . . 2
1.2.3.2 Außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums . . . 2
1.3 Umgang mit dieser Gebrauchsanweisung . . . 3
1.3.1 Allgemeines . . . 3
1.3.2 Abkürzungen . . . 3
1.3.3 Symbolik . . . 3
1.3.3.1 Verweise . . . 3
1.3.3.2 Aktion und Reaktion . . . 3
1.3.4 Definitionen . . . 4
1.3.4.1 Aufbau Sicherheitshinweise . . . 4
1.3.4.2 Aufbau sonstiger Hinweise . . . 4
1.3.5 Verwendete Bildzeichen . . . 5
1.4 Universalsauger BORA . . . 7
1.4.1 Übersicht BORA UP 2080 OP . . . 7
1.4.2 Übersicht BORA UP 2080 . . . 8
1.4.3 Übersicht Fahrgestell . . . 9
1.4.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . 10
1.4.5 Angewandte Normen . . . 10
1.4.6 Zweckbestimmung . . . 11
1.4.6.1 Einsatz Herzchirurgie und Zentralnervensystem (ZNS) . . . 12
1.4.7 Schnittstellenbeschreibung . . . 13
1.4.7.1 Hydrophober Filter . . . 13
1.4.7.2 Vakuumverbindungsschlauch . . . 13
1.4.7.3 Sekretbehälter inkl. Sekretbehälterverschluss . . . 14
1.4.7.4 Saugschlauch . . . 14
1.4.7.5 Anwendungsteil . . . 14
1.4.7.6 Schnittstelle Geräteträger . . . 14
1.4.7.7 Bakterienfilterblatt . . . 15
1.4.7.8 Spülbehälter . . . 15
1.4.7.9 Anwendungssets . . . 15
1.4.7.10 Fahrgestell . . . 15
1.4.8 Varianten BORA . . . 16

2 Grundlegende Sicherheitshinweise
2.1 Sicherheitshinweise Personen . . . 17
2.2 Sicherheitshinweise Produkt . . . 19

3 Inbetriebnahme
3.1 Allgemeines . . . 21
3.2 Einsatzvarianten BORA . . . 22
3.2.1 Tragbares Gerät . . . 22
3.2.2 Sauger auf Fahrgestell montieren . . . 22
3.2.2.1 Allgemeines . . . 22
3.2.2.2 Fahrgestell feststellen . . . 22
3.2.2.3 Sauger befestigen . . . 23
3.2.2.4 Katheterhalter (REF 5750 8002) einhängen . . . 23
3.2.3 Montage an Tableau Hanauport . . . 24
3.2.4 Montage an Wandschiene . . . 25
3.3 Überlaufschutz . . . 26
3.3.1 Überlaufschutz Universal . . . 27
3.3.1.1 Hydrophoben Filter montieren . . . 27
3.3.2 Überlaufschutz Chirurgie . . . 28
3.3.3 Sekretbehälterverschlüsse mit integriertem Überlaufschutz . . . 28
3.4 Sekretbehälterverschlüsse . . . 29
3.4.1 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) . . . 29
3.4.2 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) . . . 30
3.4.3 Sekretbehälterverschluss mit Siebhalter (REF 5750 5364) . . . 31
3.4.4 Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) . . . 33
3.5 Befestigung Sekretbehälter . . . 35
3.5.1 Schnittstelle Geräteträger . . . 35
3.5.1.1 Allgemeines . . . 35
3.5.1.2 Sekretbehälter (REF 5752 2313) anstecken . . . 36
3.5.1.3 Sekretbehälterhalter (REF 5750 5390, REF 5750 5389) anstecken . . . 36
3.5.1.4 Halter (REF 5752 0187) für Medi-Vac Außenbehälter 1 / 1,5 l anstecken . . . 38
3.5.1.5 Serres Außenbehälter (REF 5752 2044) anstecken . . . 38
3.5.2 Schnittstelle Geräteschiene . . . 39
3.5.2.1 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) . . . 40
3.5.2.2 Sekretbehälterhalter (REF 5752 0179) in Verbindung mit Sekretglas 2,5 l (REF 5750 5227) / Sekretbehälter 3 l (REF 5750 5297) . . . 41
3.5.2.3 Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) in Verbindung mit Sekretbehälter 0,7 l / 1,0 l (REF 5750 5295 / 5750 5296) . . . 42
3.5.2.4 Schnittstelle Schienenklammer . . . 43
3.5.2.5 Einmalabsaugsysteme Medi-Vac . . . 46
3.6 Schläuche montieren . . . 47
3.6.1 Überlaufschutz Universal . . . 47
3.6.2 Überlaufschutz Chirurgie . . . 48
3.6.3 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) . . . 48
3.6.4 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) oder (REF 5750 5364) . . . 49
3.6.5 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573) . . . 49
3.7 Netzkabel anschließen . . . 50
3.8 Fußschalter anbringen (nur bei BORA UP 2080 OP) . . . 50

4 Betrieb
4.1 Funktionsprüfung . . . 51
4.2 Absaugen . . . 52
4.3 Sauger einschalten . . . 54
4.4 Vakuum einstellen . . . 54
4.5 Fußschalter (nur bei BORA UP 2080 OP) . . . 55
4.6 Anwendungsteil . . . 56
4.7 Absaugvorgang beenden . . . 56
4.8 Sekretbehälter leeren . . . 57
4.9 Demontage . . . 58
4.9.1 Demontage Schläuche . . . 58
4.9.2 Demontage Sekretbehälterverschlüsse . . . 58
4.9.2.1 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) . . . 59
4.9.2.2 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) . . . 60
4.9.2.3 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364) . . . 61
4.9.2.4 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) . . . 62
4.9.3 Demontage Überlaufschutz . . . 64
4.10 Bakterienfilter wechseln . . . 65

5 Reinigung und Desinfektion
5.1 Allgemeines . . . 66
5.2 Reinigung . . . 67
5.3 Desinfektion . . . 69
5.4 Desinfektionsverfahren . . . 72

6 Störungen und Fehlerbeseitigung
6.1 Allgemein . . . 73
6.2 Netzsicherungen austauschen . . . 75

7 Wartung und Reparatur
7.1 Allgemeines . . . 76
7.2 Wartung . . . 76
7.3 Reparatur . . . 76
7.4 Service-Hotline . . . 76

8 Technische Daten
8.1 Allgemein . . . 77
8.2 BORA UP 2080 . . . 77
8.2.1 BORA UP 2080 OP . . . 78
8.2.2 Umgebungsbedingungen . . . 78
8.2.3 Abmessungen und Gewicht . . . 78
8.2.4 Vakuum in Abhängigkeit von der Höhe . . . 79
8.2.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) . . . 80
8.2.5.1 Elektromagnetische Aussendung . . . 80
8.2.5.2 Elektromagnetische Störfestigkeit . . . 80
8.2.5.3 Elektromagnetische Störfestigkeit, nicht lebenserhaltende Geräte . . . 82
8.2.5.4 Empfohlene Schutzabstände . . . 83

9 Zugelassenes Zubehör
9.1 Zubehör für BORA Sekret-, Chirurgie- und Kürettageabsaugung . . . 84
9.2 Verbrauchsartikel . . . 86
9.3 Ersatzteile . . . 86
9.4 Anwendungssets . . . 87

1 Einführung

1.1 Vorwort

Ihre Klinik hat sich für die zukunftweisende Medizintechnik von MAQUET entschieden. Wir danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.
MAQUET ist ein Unternehmen der GETINGE-Gruppe, die ihr Augenmerk konsequent auf wegweisende medizintechnische Lösungen setzt.

MAQUET zählt weltweit zu den führenden Ausstattern für Notfallaufnahmen, Operationssäle und Intensivstationen. Seit seiner Gründung 1838 steht MAQUET für Innovationen und technischen Fortschritt in der Medizintechnik. Der Name MEDAP steht seit über 50 Jahren für erstklassige Produkte und überragende Technologie im Bereich elektrische Absaugpumpen, Entnahmegeräte und Zentrale Gasversorgung.

1.2 Umweltschutz

1.2.1 Verpackungen

Verpackungsmaterialien bestehen aus umweltgerechten Materialien. Die Verpackungsmaterialien werden auf Wunsch von MAQUET entsorgt.

1.2.2 MAQUET-Produkte

MAQUET nimmt gebrauchte oder nicht mehr verwendete Produkte zurück.
Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige MAQUET-Werkvertretung.

1.2.3 Entsorgung

WARNUNG!
Infektionsgefahr!
Das Produkt oder Teile davon können nach Gebrauch kontaminiert sein.
Vor der Entsorgung das Produkt reinigen und desinfizieren.

1.2.3.1 Innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums

Dieses Produkt fällt in den Geltungsbereich der EG-Richtlinie 2002/96/EG (Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Richtlinie).
Aufgrund seiner Registrierung gemäß dieser Richtlinie ist eine Entsorgung über die kommunalen Sammelstellen für Elektroaltgeräte nicht zulässig.
Für nähere Informationen zur rechtssicheren Entsorgung wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige MAQUET-Werkvertretung.

1.2.3.2 Außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums

Für die Entsorgung dieses Produkts sind die anwendbaren nationalen Vorschriften zur Entsorgung und Behandlung von Altgeräten einzuhalten.

1.3 Umgang mit dieser Gebrauchsanweisung

1.3.1 Allgemeines

Diese Gebrauchsanweisung macht Sie mit den Eigenschaften des MAQUET-Produkts vertraut. Die Gebrauchsanweisung ist in einzelne Kapitel unterteilt.

Bitte beachten:
- Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch des Produkts diese Gebrauchsanweisung sorgfältig und vollständig durch.
- Handeln Sie stets entsprechend den in der Gebrauchsanweisung gegebenen Anweisungen.
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung in Produktnähe auf.

1.3.2 Abkürzungen

EN	Europäische Norm
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik

1.3.3 Symbolik

1.3.3.1 Verweise

Verweise auf andere Seiten in dieser Gebrauchsanweisung beginnen mit dem Doppelpfeil-Symbol "⏩".

1.3.3.2 Aktion und Reaktion

Das Symbol "☒" kennzeichnet eine Aktion des Bedieners, während das Symbol "✓" die ausgelöste Reaktion des Systems kennzeichnet.

Beispiel:
☒ Lichtschalter einschalten.
✓ Lampe leuchtet.

1.3.4 Definitionen

1.3.4.1 Aufbau Sicherheitshinweise

Piktogramm	Signalwort		Text
	GEFAHR!	Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für Personen, welche den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge haben kann.	Im Text des Sicherheitshinweises werden die Art und die Abwehr der Gefahr beschrieben.
	WARNUNG!	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Personen oder Sachwerte, welche gesundheitliche Schäden oder schwere Sachschäden zur Folge haben können.	
	ACHTUNG!	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Sachwerte, welche Sachschäden zur Folge haben können.	

Fig. 1: Aufbau Sicherheitshinweise

1.3.4.2 Aufbau sonstiger Hinweise

Hinweise auf Ereignisse ohne Personen- oder Sachschäden werden wie folgt verwendet:

Piktogramm	Signalwort	Hinweis auf
	HINWEIS	Zusätzliche Hilfestellungen oder weitere nützliche Informationen.
	UMWELT	Fachgerechte Entsorgung.

Fig. 2: Aufbau sonstiger Hinweise

1.3.5 Verwendete Bildzeichen

Bildzeichen	Kennzeichnung
	Symbol für Fußschalter --> Stand-by-Betrieb. Mit dem Fußschalter lässt sich das Gerät in den Stand-by-Modus bringen.
CE 0123	Kennzeichnung von Produkten die in Übereinstimmung mit der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte entwickelt und in Verkehr gebracht wurden. Produkte der Klasse IIa, IIb und III sind zusätzlich mit der Kennnummer der Benannten Stelle gekennzeichnet.
	Kennzeichnung von Geräten mit einem Anwendungsteil des Typs BF nach der Norm IEC 60601-1. Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag.
SN	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm EN 980. Symbol für "Seriennummer".
REF	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm EN 980. Symbol für "Bestellnummer".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm EN 980. Symbol für "Herstellungsdatum".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Gebrauchsanweisung beachten".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 2002/96/EG (Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Richtlinie). Symbol für "Produkt nicht über die kommunalen Sammelstellen für Elektroaltgeräte entsorgen".
IP X1	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Tropfwasserschutz".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Wechselstrom".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Ein".

Fig. 3: Bildzeichen (Abschnitt 1 von 2)

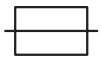
Bildzeichen	Kennzeichnung
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Aus".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60417-1. Symbol für "Gerätesicherung".
>ABS<	Materialbezeichnung für den Kunststoff ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer).
	Kennzeichnung von Verpackungsmaterial. Symbol für "vor Nässe schützen".
	Kennzeichnung von Verpackungsmaterial. Symbol für "Vorsicht! Nicht stürzen".
	Kennzeichnung von Verpackungsmaterial. Symbol für "oben".
	Kennzeichnung für den Transport. Symbol für "Temperaturbereich".
	Kennzeichnung für den Transport. Symbol für "relative Luftfeuchtigkeit".
	Kennzeichnung für den Transport. Symbol für "Luftdruck".

Fig. 3: Bildzeichen (Abschnitt 2 von 2)

1.4 Universalsauger BORA

1.4.1 Übersicht BORA UP 2080 OP

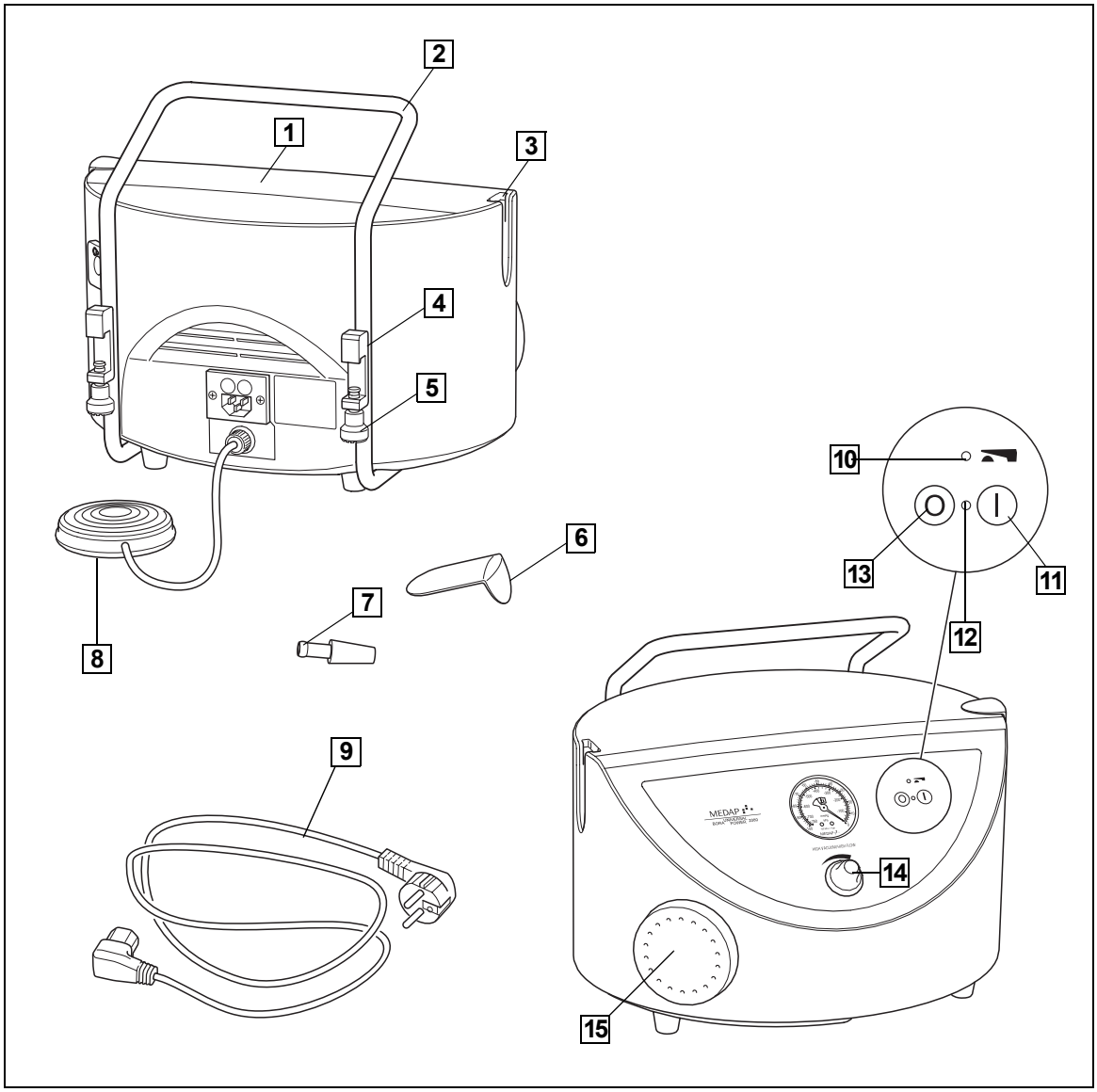


Fig. 4: Übersicht BORA UP 2080 OP

1 Sauger
2 Griff
3 Schnittstelle Geräteträger
4 Schienenklammer
5 Feststellschraube
6 Kappe zur Abdeckung der Schnittstelle Geräteträger
7 Schlauchadapter
8 Pneumatischer Fußschalter
9 Netzkabel
10 Kontrollleuchte Fußschalter
11 EIN-Schalter
12 Netzkontrollleuchte
13 AUS-Schalter
14 Regulierknopf
15 Bakterienfilterdeckel

1.4.2 Übersicht BORA UP 2080

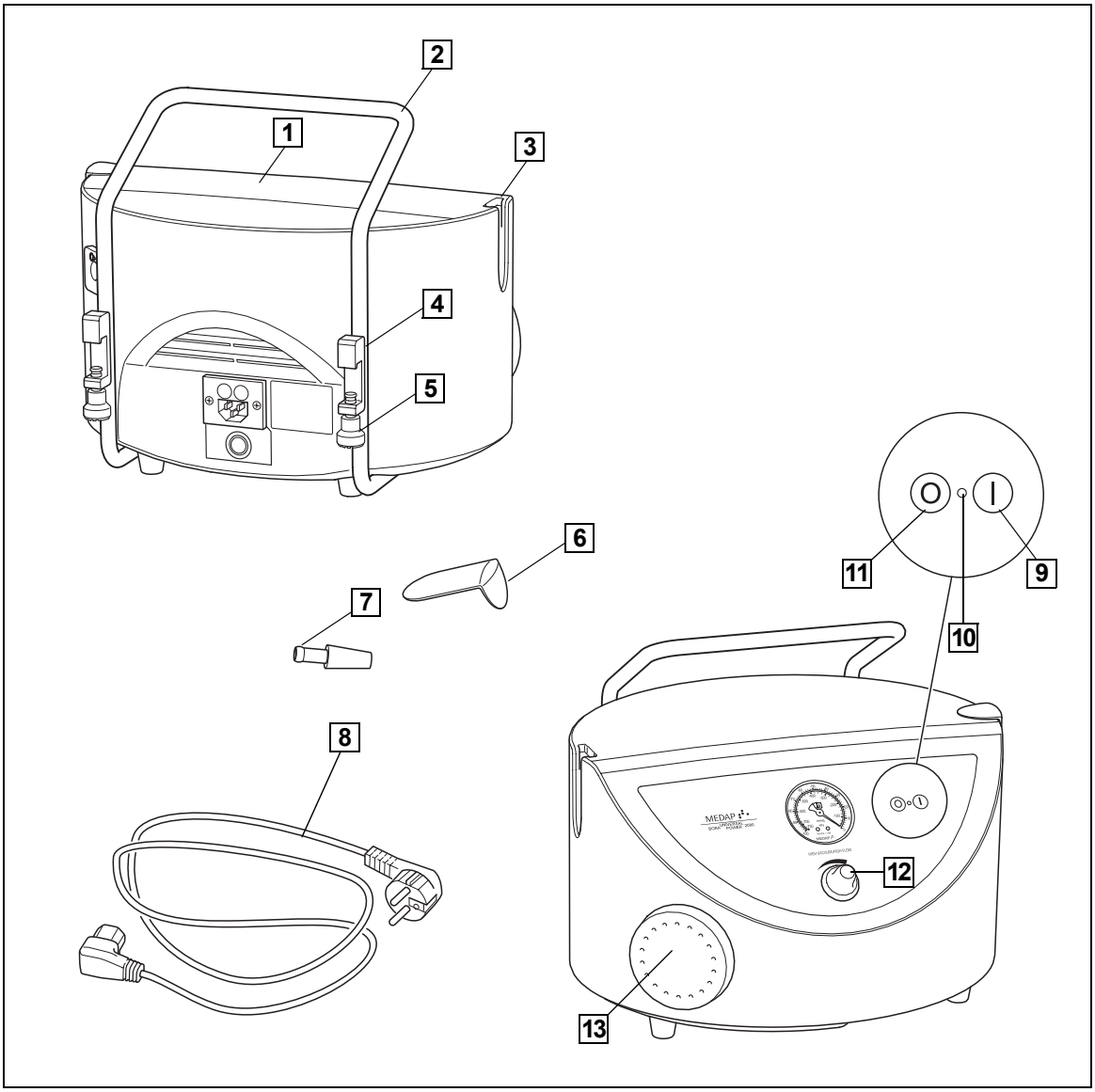


Fig. 5: Übersicht BORA UP 2080

1 Sauger
2 Griff
3 Schnittstelle Geräteträger
4 Schienenklammer
5 Feststellschraube
6 Kappe zur Abdeckung der Schnittstelle Geräteträger
7 Schlauchadapter
8 Netzkabel
9 EIN-Schalter
10 Netzkontrollleuchte
11 AUS-Schalter
12 Regulierknopf
13 Bakterienfilterdeckel

1.4.3 Übersicht Fahrgestell

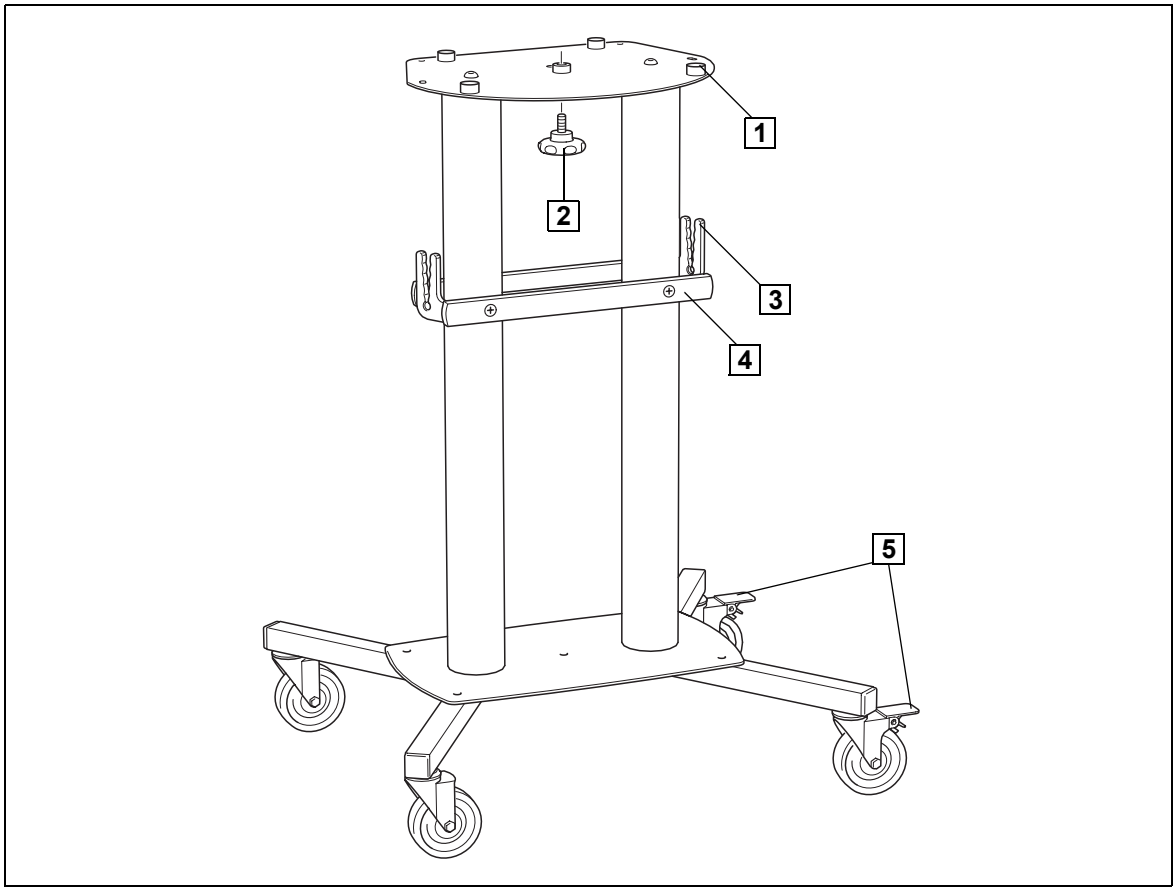


Fig. 6: Übersicht Fahrgestell

1 Einsatz für Gummifüße
2 Griffschraube
3 Schlauchhalter
4 Geräteschiene
5 Rollen mit Feststellbremse

1.4.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Produkt
Nach dem Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte gehört dieses Produkt zur Klasse IIa.
Gemäß dieser Richtlinie dürfen nur Personen mit Fachkenntnissen in der Anwendung des Produkts sowie medizinisches Fachpersonal dieses Produkt benutzen, die von einer autorisierten Person in den Gebrauch des Produkts eingewiesen wurden.
Dieses Produkt ist ausschließlich für humanmedizinische Zwecke zu verwenden.
Dieses Produkt muss bei gewerblicher oder wirtschaftlicher Nutzung in das Bestandsverzeichnis aufgenommen werden.

Zubehör
Zubehör oder Kombinationen von Zubehör dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie in der Gebrauchsanweisung angegeben sind.
Anderes Zubehör, Kombinationen oder Verbrauchsmaterial nur verwenden, wenn diese eine gültige Zulassung besitzen, ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale, bestimmungsgemäße Umgebungsbedingungen sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

1.4.5 Angewandte Normen

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen gemäß Anhang I der Richtlinie 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte (Medizinprodukterichtlinie) sowie die anwendbaren nationalen Vorschriften wie das Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz, MPG).

Zu den angewandten Normen gehören:
- EN 837-1
  Druckmessgeräte
  Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern - Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung
- EN ISO 10079-1
  Medizinische Absauggeräte
  Teil 1: Elektrisch betriebene Absauggeräte
- EN 60601-1
  Medizinische elektrische Geräte
  Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- EN 60601-1-2
  Medizinische elektrische Geräte
  2. Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderung und Prüfung
- EN 12218
  Schienensysteme zum Halten medizinischer Geräte
- EN ISO 14971
  Medizinprodukte - Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte

1.4.6 Zweckbestimmung

Die BORA UP 2080 oder BORA UP 2080 OP ist ein leistungsstarkes, geräuscharmes und für den Dauerbetrieb ausgelegtes Absauggerät, das für hohe Durchsätze und hohes Vakuum (high flow / high vacuum) geeignet ist. Sie dient zur Absaugung von Körperflüssigkeiten (Sekret, Blut und seröse Flüssigkeiten) und darin enthaltenen Partikeln aus natürlichen und künstlichen Körperöffnungen und ist vorgesehen für den Einsatz am Patienten in den Bereichen Sekret-, Chirurgie- und Kürettageabsaugung. Der Anwendungsbereich dieser Ausführung liegt im klinischen Umfeld bzw. in Arztpraxen in Anwendung durch ausgebildetes Fachpersonal.
Bei der BORA UP 2080 oder BORA UP 2080 OP wird das Vakuum durch ein elektrisch betriebenes Pumpaggregat erzeugt.
Das Produkt darf nur mit Überlaufschutz und hydrophobem Filter betrieben werden. Der Überlaufschutz mit Schwimmer schützt das Aggregat vor Übersaugung. Der Schwimmer steigt bei hohem Füllstand nach oben, verschließt die Saugleitung und verhindert damit das Austreten von Flüssigkeiten. Das Eindringen von Partikeln und Flüssigkeit in den Sauger wird zusätzlich durch den hydrophoben Filter verhindert.
Ein Bakterienfilterblatt im Abluftbereich gewährleistet zusätzliche Sicherheit für Patient und Bedienpersonal.
Zum Schutz des Pumpeninneren vor bakterieller Kontamination steht ein hydrophober Bakterien- und Virenfilter (REF 5752 1783) mit einer Porengröße von 0,2 µm zur Verfügung. Beim infektiösen Patienten muss dieser hydrophobe Bakterien- und Virenfilter verwendet werden.
Das Vakuum kann mittels eines Regulierknopfes von 0 bis -90 kPa eingestellt und über ein Vakuummeter kontrolliert werden. Gute Beweglichkeit ist bei dem fahrbaren Modell durch vier leichtgängige Rollen (zwei davon mit Feststellbremse) gegeben.

Der Sauger darf für folgende Zwecke oder unter folgenden Bedingungen nicht eingesetzt werden:

- im Home Care Bereich,
- in der direkten Anwendung durch den Patienten,
- als Drainagesauger,
- zur Rauchgasabsaugung,
- Betrieb ohne geeigneten Rauchgasfilter, wenn beim Absaugen von Flüssigkeiten aggressive Dämpfe durch leicht verflüchtigende Bestandteile (z. B. bei der Verwendung von Jod als Desinfektionsmittel) entstehen,
- in der Standardausstattung in der Herzchirurgie und bei Operationen am zentralen Nervensystem (hierfür sind separate Vorrichtungen notwendig, die einen Potentialausgleich zwischen dem Patienten und berührbaren metallischen, flüssigkeitsführenden Teilen zuverlässig verhindern),
- ohne Überlaufschutz,
- mit nicht von MAQUET zugelassenem oder in der Schnittstellenbeschreibung beschriebenem Zubehör,
- mit zugesetztem hydrophobem Bakterienfilter (durch in der Gasphase enthaltene Partikel),
- ohne hydrophoben Bakterienfilter bei infektiösen Patienten.

1.4.6.1 Einsatz Herzchirurgie und Zentralnervensystem (ZNS)

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Das Produkt darf mit metallisch leitfähigen Komponenten nicht zur Absaugung bei Operationen am offenen Herzen oder am zentralen Nervensystem eingesetzt werden, da dann ein Potentialausgleich zwischen Anwender und Patient stattfinden kann. Für diese Anwendungen sind Geräte der Schutzklasse CF erforderlich.

Die BORA UP 2080 oder BORA UP 2080 OP ist in der Grundausführung ein Gerät der Schutzklasse BF. Für den Einsatz am Herzen oder ZNS muss das Gerät so konfiguriert werden, dass es CF-tauglich ist.

Folgende Vorgaben sind daher zwingend:
- Alle berührbaren, flüssigkeitsführenden Komponenten der Saugbehälter müssen aus nichtleitendem Material (Kunststoff) sein: z. B. Steckkrümmer (REF 5752 0184) und Einwegbehältnisse Medi-Vac 3,0 l (REF 5750 2462 - innen und REF 5750 2459 - außen), Halter (REF 5750 0388);
- Es dürfen nur CF-taugliche Sauglanzen aus nicht elektrisch leitendem Kunststoff verwendet werden;
- Alle weiteren Anwendungsteile und Zubehör-Komponenten müssen ebenfalls CF-tauglich sein.

1.4.7 Schnittstellenbeschreibung

1.4.7.1 Hydrophober Filter

HINWEIS
Der Einsatz eines hydrophoben Filters ist nicht notwendig, wenn bei Einwegabsaugsystemen ein hydrophober Filter in dem Sekretbehälter integriert ist.

Der hydrophobe Filter schützt vor Verunreinigungen, die im angesaugten Gas als Partikel oder Aerosole vorliegen können.
Desweiteren dient der hydrophobe Filter als Übersaugschutz, er verschließt beim Übersaugen die Gaszufuhr zum Produkt.

Voraussetzungen
- Porengröße ≤ 1,0 µ.
- Konischer Schlauchanschluss Außendurchmesser 8-11 mm.
- Schlauchanschluss muss zum verwendeten Schlauch passen.
- Konusförmiger Anschluss muss zum verwendeten Sekretbehälterverschluss passen.
- Hydrophober Filter muss bei einem Absolutdruck bis zu 10 kPa dicht gegen Wasser abschließen.
- Gegebenenfalls Durchflussrichtung beachten (siehe Hinweis auf dem hydrophoben Filter).
- Für den spezifischen Schutz des Pumpeninneren vor bakterieller Kontamination sollte ein hydrophober Bakterien- und Virenfilter (REF 5752 1783) mit einer Porengröße von 0,2 µm verwendet werden.
  Bei infektiösen Patienten muss dieser hydrophobe Bakterien- und Virenfilter verwendet werden.

1.4.7.2 Vakuumverbindungsschlauch

Der Vakuumverbindungsschlauch dient der Verbindung zwischen Sauger und Sekretbehältnis.

Technische Daten
- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 - 8 mm
- Schlauchlänge zwischen Sauger und Filter max. 60 cm ± 10 cm
- Vakuumfest bis -95 kPa
  (darf nicht kollabieren).

Voraussetzungen
- Der Vakuumverbindungsschlauch muss über einen hydrophoben Bakterienfilter verbunden werden.
- Der Vakuumverbindungsschlauch muss sterilisierbar oder ein sterilisierter Einwegartikel sein.
- Der Innendurchmesser des Vakuumverbindungsschlauches muss zum Außendurchmesser des geräteseitigen Anschlussstutzens am Sekretbehälterverschluss passen.

Nachfolgend wird der Vakuumverbindungsschlauch nur noch Verbindungsschlauch genannt.

1.4.7.3 Sekretbehälter inkl. Sekretbehälterverschluss

Sekretbehälter dienen zum Sammeln des abgesaugten Sekrets.
Nachfolgend werden Sekretbehälter mit montiertem Sekretbehälterverschluss als Saugsatz bezeichnet.

Technische Daten
- Vakuumfest bis -95 kPa (darf nicht kollabieren)

Voraussetzungen
- Muss einen Überlaufschutz besitzen oder an einen externen Überlaufschutz angeschlossen sein.
- Geringe Leckage.
- Fassungsvolumen 1 l bis 5 l.
- Der Sekretbehälter muss sterilisierbar oder ein sterilisierter Einwegartikel sein.
- Sekretbehälter stets sicher fixieren.
- Schlauchanschlussstutzen für den Anschluss an die Vakuumquelle muss an den Verbindungsschlauch passen.

1.4.7.4 Saugschlauch

Der Saugschlauch dient der Verbindung zwischen patientenseitigem Anschlussstutzen und Fingertip oder Anwendungsteil.

Technische Daten
- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 - 8 mm (bei Kürettageabsaugung Innendurchmesser 13 mm)
- Länge 1,3 m - 3,0 m
- Vakuumfest bis -95 kPa

Voraussetzungen
- Der Saugschlauch muss dem Hygienestandard des Krankenhauses entsprechen.
- Der Saugschlauch darf nicht kollabieren.
- Der Außendurchmesser des patientenseitigen Anschlussstutzens am Sekretbehälterverschluss muss zum Innendurchmesser des Saugschlauchs passen.
- Der Saugschlauch muss sterilisierbar oder ein sterilisierbarer Einwegartikel sein.

1.4.7.5 Anwendungsteil

Als Anwendungsteil wird der Absaugkatheter, Lanze etc. bezeichnet. Mit dem Anwendungsteil wird das Sekret abgesaugt.

Voraussetzungen
- Der Innendurchmesser des Anschlusses des Anwendungsteiles muss zum Außendurchmesser des Fingertips passen.
- Das Anwendungsteil muss sterilisierbar oder ein sterilisierter Einwegartikel sein.
- Biokompatibilität

1.4.7.6 Schnittstelle Geräteträger

Die Schnittstelle Geräteträger dient der Aufnahme eines Spül- oder Sekretbehälters oder eines Halters für Spül- oder Sekretbehälter.

Voraussetzungen
- Maximale Belastung der Schnittstelle Geräteträger von 2 kg.
- Die Schnittstelle des Spül-, Sekretbehälters oder des Halters für Spül- oder Sekretbehälter muss der Geräteträgeraufnahme nach DIN EN 12218 entsprechen.

1.4.7.7 Bakterienfilterblatt

Das Bakterienfilterblatt verhindert eine Kontamination der Umgebungsluft.
Es dürfen nur Bakterienfilterblätter (REF 5750 5045) verwendet werden.

1.4.7.8 Spülbehälter

Als Spülbehälter kann ein beliebiges Gefäß verwendet werden, welches die folgenden Voraussetzungen erfüllt.

Voraussetzungen
- Der Spülbehälter muss ein Fassungsvolumen von mindestens 250 ml haben.
- Der Spülbehälter muss leicht zu reinigen und desinfizieren sein.

1.4.7.9 Anwendungssets

Anwendungssets ergänzen das Grundgerät. Anwendungssets können individuell aus den einzelnen Zubehörteilen zusammengestellt werden.

Voraussetzungen
- Passende Verbindungsschläuche müssen ausgewählt werden.
- Schnittstellenbeschreibungen des Saugers müssen eingehalten werden.

1.4.7.10 Fahrgestell

In Verbindung mit dem Sauger darf nur das Fahrgestell (REF 5752 2809) verwendet werden.

Voraussetzungen
- An den Geräteschienen des Fahrgestells dürfen jeweils maximal zwei fünf Liter Sekretbehälter der Firma MAQUET angebracht werden.

1.4.8 Varianten BORA

Diese Gebrauchsanweisung gilt für die nachfolgend aufgeführten Varianten.

- **BORA UP 2080 Grundgerät 230 V AC (REF 5752 2296):**
  - Netzkabel 4 m
  - Schlauchadapter
  - Filterblätter (10 Stück)
  - zwei Abdeckkappen zum Verschluss der mechanischen Schnittstellen
  - Fingertip
- **BORA UP 2080 Grundgerät 115 V AC (REF 5752 2302):**
  - Netzkabel 4 m
  - Schlauchadapter
  - Filterblätter (10 Stück)
  - zwei Abdeckkappen zum Verschluss der mechanischen Schnittstellen
  - Fingertip
- **BORA UP 2080 OP Grundgerät 230 V AC (REF 5752 2301)**
  - Netzkabel 4 m
  - Schlauchadapter
  - Filterblätter (10 Stück)
  - zwei Abdeckkappen zum Verschluss der mechanischen Schnittstellen
  - Fingertip
  - pneumatischer Fußschalter
- **BORA UP 2080 OP Grundgerät 115 V AC (REF 5752 2303)**:
  - Netzkabel 4 m
  - Schlauchadapter
  - Filterblätter (10 Stück)
  - zwei Abdeckkappen zum Verschluss der mechanischen Schnittstellen
  - Fingertip
  - pneumatischer Fußschalter

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitshinweise Personen

GEFAHR!
Explosionsgefahr!
Das Gerät ist nicht AP-geschützt.
Darauf achten, dass das Gerät nicht innerhalb des AP-Bereichs betrieben wird.
Sauger auf einem Fahrgestell außerhalb des AP-Bereichs aufbewahren.

GEFAHR!
Lebensgefahr!
Gefährdung durch falsche Handhabung.
Beachten Sie unbedingt die Gebrauchsanweisung(en) von allen angeschlossenen Produkten.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch falsche Anwendung!
Die Beschreibung der Bedienung von Komponenten anderer Hersteller ist nicht Bestandteil dieser Gebrauchsanweisung.
Unbedingt die Gebrauchsanweisung der Hersteller beachten!

GEFAHR!
Lebensgefahr!
Elektrische Spannung!
Vor Einstecken des Netzsteckers kontrollieren, dass die Netzspannung mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert übereinstimmt.
Die Trennung vom Netz erfolgt nur durch den Netzstecker.

GEFAHR!
Elektrischer Schlag durch Berühren von spannungsführenden Teilen mit einem Gegenstand der von außen in das Gehäuse eingeführt wird.
Keine Gegenstände in das Gehäuse stecken.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Beim Absaugen von Flüssigkeiten können aggressive Dämpfe entstehen.
Bei Absaugen von Flüssigkeiten mit leicht verflüchtigenden Bestandteilen (z. B. bei der Verwendung von Jod als Desinfektionsmittel) geeigneten Rauchgasfilter verwenden.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
MAQUET-Produkte dürfen nur im voll funktionsfähigen Zustand genutzt werden.
Vor dem Gebrauch von dem ordnungsgemäßen Zustand und der vollen Funktionsfähigkeit des MAQUET-Produkts überzeugen.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Abgenutztes oder beschädigtes Zubehör kann zu Verletzungen führen.
Nur Zubehör im einwandfreien Zustand verwenden.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Patientengefährdung durch falsche Bedienung.
Beachten Sie für alle Zubehörteile die zugehörige Gebrauchsanweisung.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Elektrische Geräte (z. B. Mobiltelefone, Funkgeräte, Magnetresonanztomographen) können beim Gebrauch in der Nähe des Produkts die Funktion des Produkts beeinflussen.
In der Nähe des Produkts dürfen keine elektrischen Geräte benutzt werden, die die Funktion des Produkts beeinflussen können.
Beachten Sie die Angaben in den Technischen Daten bezüglich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (Aussendung und Störfestigkeit).
Halten Sie beim Gebrauch von elektrischen Geräten diese Angaben ein und reagieren Sie bei eventuellen Auswirkungen auf das Gerät oder das Produkt.

WARNUNG!
Infektionsgefahr durch falsche Handhabung!
Zur Vermeidung einer Infektion oder bakteriellen Kontamination beim Absaugen von Sekreten und deren Entsorgung müssen die einschlägigen Hygieneregeln eingehalten werden. Bakterienfilterblatt täglich wechseln. Beim Absaugen ausschließlich mit sterilen Absaugkathetern arbeiten und darauf achten, dass der Patient nicht verletzt wird. Bei der Arbeit immer Handschuhe tragen.

WARNUNG!
Infektionsgefahr durch Weglassen eines Bakterienfilterblattes!
Der Sauger darf nur mit einem für die spezifische Anwendung geeigneten Bakterienfilterblatt betrieben werden, damit eine Kontamination der Umgebungsluft ausgeschlossen werden kann.
Sauger nicht ohne Bakterienfilterblatt betreiben.

WARNUNG!
Infektionsgefahr durch die Verwendung von keinem oder einem defekten hydrophoben Filter!
Beim Absaugen dringt Sekretflüssigkeit in den Sauger ein.
Sauger nicht mehr benutzen. Sauger reinigen, desinfizieren und von einer durch MAQUET autorisierten Servicewerkstatt instand setzen lassen.

2.2 Sicherheitshinweise Produkt

ACHTUNG!
Sachschaden durch Übersaugen!
Produkt darf nur mit Überlaufschutz und hydrophobem Filter betrieben werden.

ACHTUNG!
Umgebungsbedingung beachten!
Wurden die Umgebungsbedingungen bei Transport / Betrieb unter - oder überschritten, kann die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt sein.
Funktionsprüfung durchführen und eventuelle Mängel beseitigen.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Übersaugen!
Der Sauger darf nur mit angeschlossenem Überlaufschutz betrieben werden, da er sonst nicht vor Übersaugen geschützt ist. Des Weiteren ist der hydrophobe Filter ein zusätzlicher Schutz gegen Übersaugen. Er verschließt beim Übersaugen das Pumpeninnere vor Verunreinigungen, die im angesaugten Gas als Partikel oder Aerosole vorliegen können. Partikel in der Gasphase können zur Verstopfung des hydrophoben Filters führen.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Schaumbildung!
Beim Absaugen von Sekretflüssigkeit kann es zur Schaumbildung kommen. Schaum beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit des mechanischen Überlaufschutzes. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Sekretflüssigkeit in den Sauger eindringt und den Sauger beschädigt.
Stets hydrophoben Filter und möglichst einen handelsüblichen Schaumhemmer verwenden.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Überhitzen!
Auf einem weichen Untergrund (z. B. Kissen, Matratze) besteht die Gefahr, dass die Lüftungsschlitze verdeckt werden und sich der Sauger überhitzt.
Sauger während des Betriebs auf einen festen Untergrund stellen.

ACHTUNG!
Sachschaden!
Steht der Sauger nicht waagerecht, ist die ordnungsgemäße Funktion des mechanischen Überlaufschutzes nicht gewährleistet.
Sauger während des Betriebs waagerecht aufstellen. Bei Einsatz eines Fahrgestells ist der Betrieb nur mit gebremsten Rollen gestattet.

ACHTUNG!
Sachschaden!
Verstärkte Einwirkung von ultravioletter Strahlung auf Kunststoffgehäuseteile führen zur vorzeitigen Materialermüdung, wodurch das Material brechen kann.
Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

3 Inbetriebnahme

3.1 Allgemeines

WARNUNG!
Infektionsgefahr!
Kontaminierte Komponenten können die Gesundheit des Personals und der Patienten gefährden.
Vor dem ersten Einsatz muss das Produkt entsprechend den Hygienerichtlinien aufbereitet werden.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Übersaugen!
Produkt darf nur mit Überlaufschutz und hydrophobem Filter betrieben werden.

Im Lieferumfang sind diese Gebrauchsanweisung sowie die der bestellten Produktvariante (⏩Seite 16) entsprechenden Einzelkomponenten enthalten.
Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit des Lieferumfangs.

3.2 Einsatzvarianten BORA

3.2.1 Tragbares Gerät

Die BORA kann als tragbare Variante betrieben werden.

3.2.2 Sauger auf Fahrgestell montieren

3.2.2.1 Allgemeines

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Der Sauger und dessen Saugsätze dürfen nur auf das Fahrgestell (REF 5752 2809) montiert werden.

Zum einfacheren Transport des Saugers und zum Anbringen weiteren Zubehörs steht ein Fahrgestell zur Verfügung.

3.2.2.2 Fahrgestell feststellen

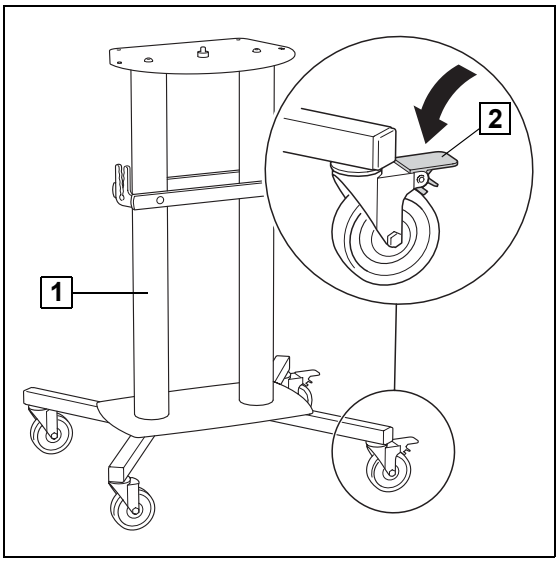


Fig. 7: Fahrgestell feststellen

☒ Am Fahrgestell (1) die Feststellbremsen (2) feststellen.

3.2.2.3 Sauger befestigen

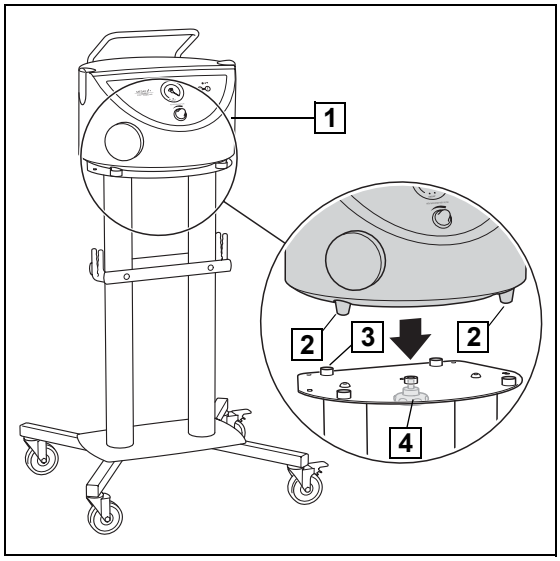


Fig. 8: Sauger befestigen

☒ Sauger (1) standsicher auf das Fahrgestell stellen.
☒ Sauger mit den vier Gummifüßen (2) in die Einsätze (3) stellen.
  ✓ Sauger ist über Griffschraube (4) positioniert.
☒ Griffschraube in das Gewinde an der Unterseite des Saugers eindrehen.
☒ Festen Sitz des Saugers prüfen.

3.2.2.4 Katheterhalter (REF 5750 8002) einhängen

HINWEIS
Der Katheterhalter kann nur montiert werden, wenn der Sauger nicht auf dem Fahrgestell befestigt ist.

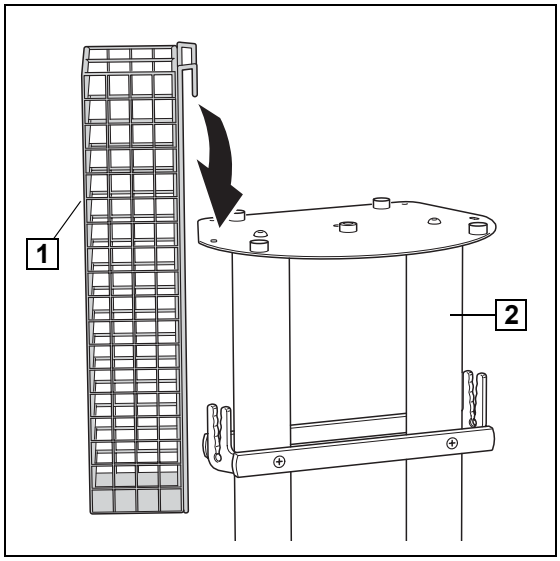


Fig. 9: Katheterhalter einhängen

☒ Katheterhalter (1) links oder rechts in die Bohrungen des Fahrgestells (2) einhängen.

3.2.3 Montage an Tableau Hanauport

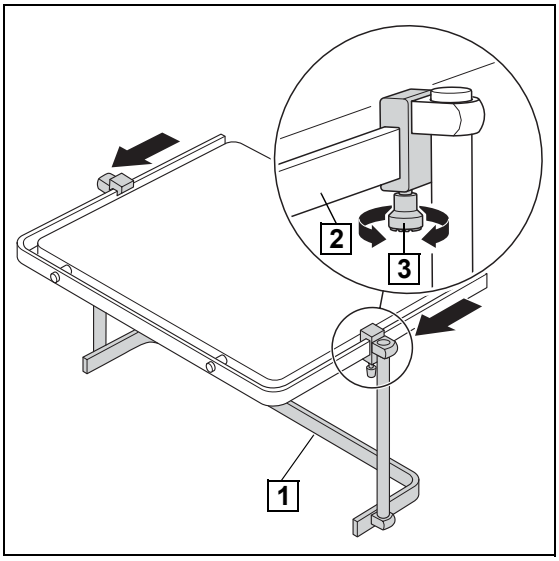


Fig. 10: Unterhängung fixieren

☒ Unterhängung (1) an der Geräteschiene (2) des Tableaus einschieben.
☒ Unterhängung mit den Feststellschrauben (3) fixieren.

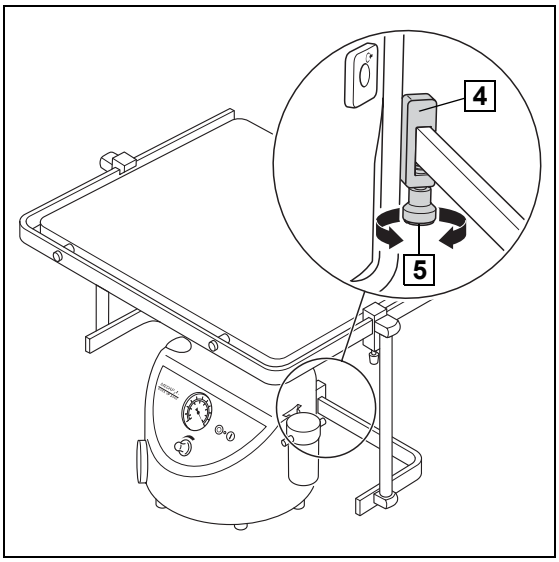


Fig. 11: Sauger befestigen

☒ Sauger mit den Schienenklammern (4) an der Geräteschiene einhängen.
☒ Sauger mit den Feststellschrauben (5) fixieren.
☒ Festen Sitz des Saugers überprüfen.

3.2.4 Montage an Wandschiene

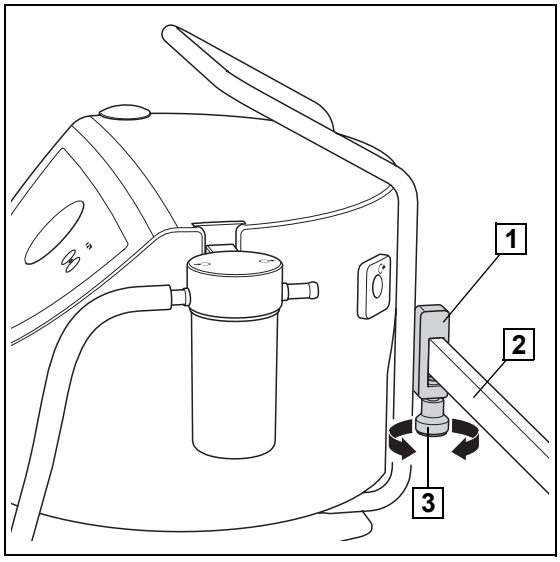


Fig. 12: Montage an Wandschiene

☒ Schienenklammern (1) von oben in die Wandschiene (2) einhängen.
☒ Sauger mit Feststellschrauben (3) befestigen.
☒ Festen Sitz des Saugers überprüfen.

3.3 Überlaufschutz

WARNUNG!
Gefahr der Übersaugung!
Der Sauger darf nur mit angeschlossener Überlaufsicherung betrieben werden, da er sonst nicht vor Übersaugung geschützt ist.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Schaumbildung!
Beim Absaugen von Sekretflüssigkeit kann es zur Schaumbildung kommen. Schaum beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit des mechanischen Überlaufschutzes. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Sekretflüssigkeit in den Sauger eindringt und den Sauger beschädigt.
Stets hydrophoben Filter und möglichst einen handelsüblichen Schaumhemmer verwenden.

HINWEIS
Sitzt der Schwimmer nicht richtig im Überlaufschutz oder wird er nicht eingesetzt, kann Flüssigkeit beim Übersaugen austreten.

HINWEIS
Der Einsatz eines hydrophoben Filters ist nicht notwendig, wenn bei Einwegabsaugsystemen ein hydrophober Filter in dem Sekretbehälter integriert ist.

HINWEIS
Bei Verwendung eines Sekretbehälters mit integriertem Überlaufschutz sollte zusätzlich ein hydrophober Filter verwendet werden.

Es gibt drei Möglichkeiten der Überlaufsicherung:

- Überlaufschutz Universal (⏩Seite 27),
- Überlaufschutz Chirurgie (⏩Seite 28),
- Sekretbehälterverschluss mit integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 28).

3.3.1 Überlaufschutz Universal

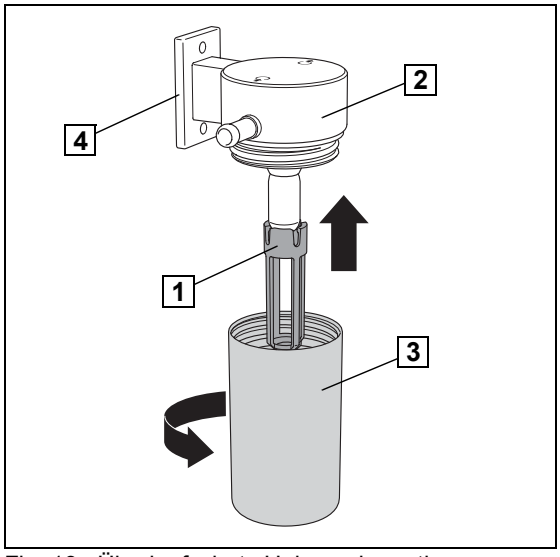


Fig. 13: Überlaufschutz Universal montieren

- ☒ Schwimmerkäfig (1) mit Schwimmer in den Deckel (2) des Überlaufschutzes einrasten lassen.
- ☒ Überlaufbecher (3) auf den Deckel aufschrauben.
- ☒ Kappe von der Schnittstelle Geräteträger entfernen (⏩Seite 35) und Geräteträger (4) des Überlaufschutzes einschieben.

3.3.1.1 Hydrophoben Filter montieren

HINWEIS
Bei Montage des Saugers an einer Wandschiene oder an Hanauport zwischen hydrophobem Filter (1) und Öffnung (2) auf der Rückseite des Gerätes ein Schlauchstück mit Innendurchmesser 8 mm (z. B. REF 5750 5483) mit Schlauchadapter (REF 5752 2295) anbringen, damit der hydrophobe Filter nicht mit der Wand- / Geräteschiene kollidiert.

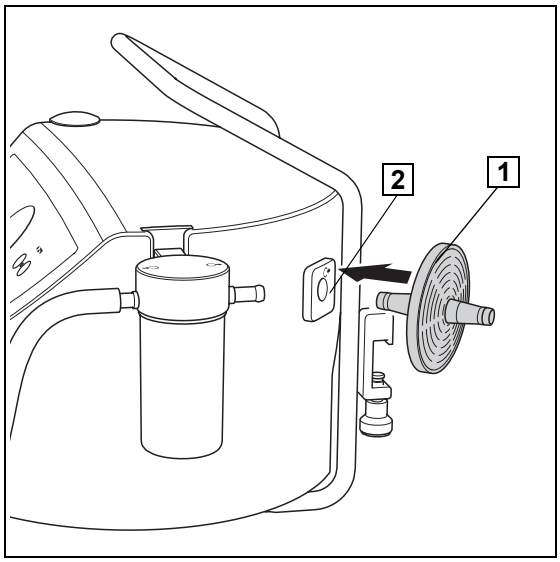


Fig. 14: Hydrophoben Filter einstecken

- ☒ Hydrophoben Filter (1) in die Öffnung (2) auf der Rückseite des Saugers einstecken.
- ☒ Flussrichtung beachten (siehe Hinweis auf dem hydrophoben Filter).
- ☒ Schläuche montieren (⏩Seite 47).

3.3.2 Überlaufschutz Chirurgie

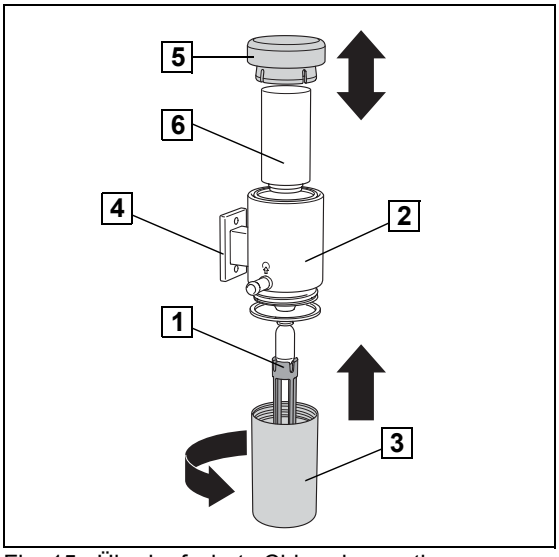


Fig. 15: Überlaufschutz Chirurgie montieren

☒ Schwimmerkäfig (1) mit Schwimmer in den Deckel (2) des Überlaufschutzes einrasten lassen.
☒ Überlaufbecher (3) auf den Deckel aufschrauben.
☒ Kappe von der Schnittstelle Geräteträger entfernen (▸▸Seite 35) und Geräteträger (4) des Überlaufschutzes einschieben.

Einbau hydrophober Bakterienfilter (mit Porengröße 0,2 µm) in Überlaufschutz

☒ Deckel (5) von Filtergehäuse nach oben abziehen.
☒ Hydrophoben Bakterienfilter (6) aufstecken.
☒ Filtergehäuse mit Deckel wieder verschließen.
☒ Schläuche montieren (▸▸Seite 48).

3.3.3 Sekretbehälterverschlüsse mit integriertem Überlaufschutz

HINWEIS
Bei Montage des Saugers an einer Wandschiene oder an Hanauport zwischen hydrophobem Filter (1) und Öffnung (2) auf der Rückseite des Gerätes ein Schlauchstück mit Innendurchmesser 8 mm (z. B. REF 5750 5483) mit Schlauchadapter (REF 5752 2295) anbringen, damit der hydrophobe Filter nicht mit der Wand- / Geräteschiene kollidiert.

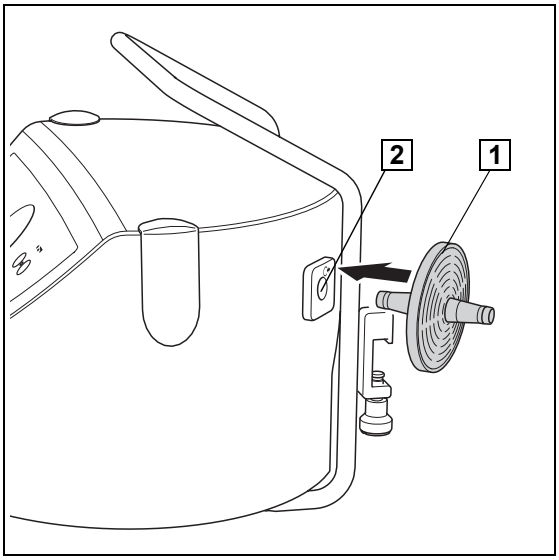


Fig. 16: Hydrophoben Filter einstecken

☒ Hydrophoben Filter (1) in Öffnung (2) auf der Rückseite des Gerätes einstecken.

3.4 Sekretbehälterverschlüsse

Es können verschiedene Sekretbehälterverschlüsse montiert werden.
Nachfolgend werden folgende Montagen beschrieben:

- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (⏩3.4.1),
- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) mit integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 30),
- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364) mit Siebhalter und integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 31),
- Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) mit integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 33).

3.4.1 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

Der Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) kann mit allen MEDAP-Sekretbehältern verwendet werden.

Die Montage wird am Beispiel des Sekretbehälters 3 l (REF 5750 5297) erklärt.
Demontage Sekretbehälterverschluss (⏩Seite 59).

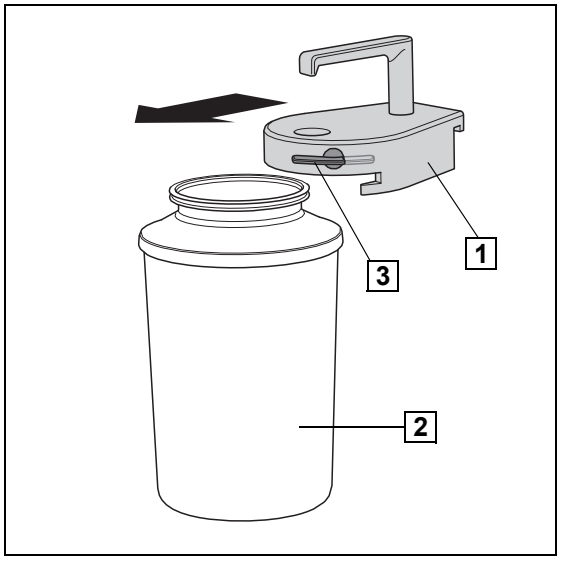


Fig. 17: Sekretbehälterverschluss anbringen

Sekretbehälterverschluss anbringen

☒ Sekretbehälterverschluss (1) auf Sekretbehälter (2) schieben.

☒ Verschlusshebel (3) umlegen.

✓ Saugsatz ist montiert.

Saugsatz befestigen

☒ Befestigung an Geräteschiene (⏩Seite 40).

3.4.2 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)

Der Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) mit integriertem Überlaufschutz kann mit allen MEDAP-Sekretbehältern verwendet werden. Die Montage wird am Beispiel des Sekretbehälters 1 l (REF 5750 5296) beschrieben.
Demontage Sekretbehälterverschluss (▸▸Seite 60).

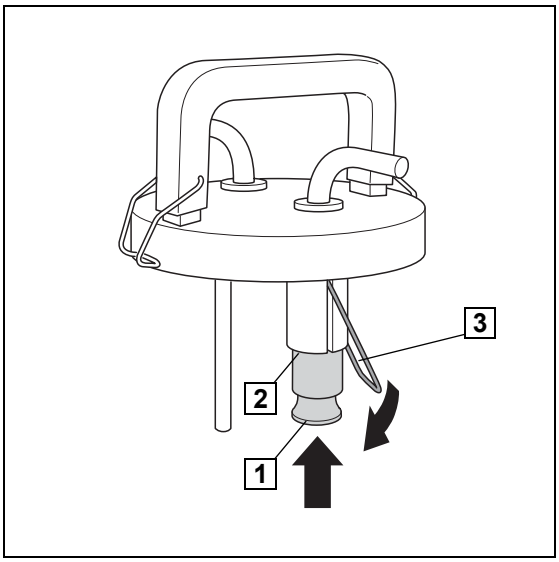


Fig. 18: Schwimmer einsetzen

Schwimmer einsetzen

☒ Schwimmer (1) in Öffnung (2) des Sekretbehälterverschlusses einschieben.
  ✓ Geschlossene Seite des Schwimmers zeigt nach unten.
☒ Mit dem Klemmbügel (3) den Schwimmer befestigen.

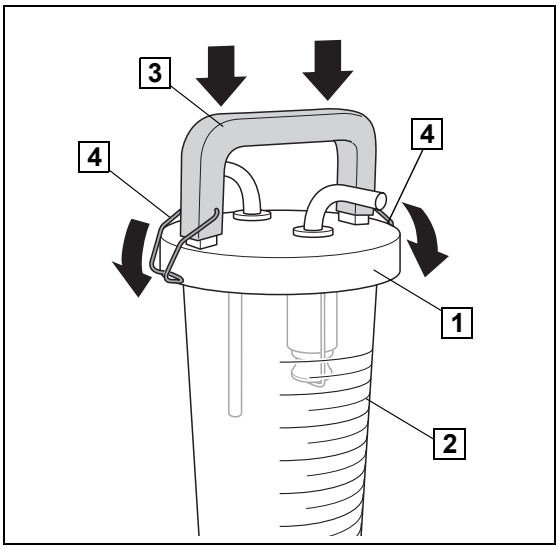


Fig. 19: Sekretbehälterverschluss anbringen

Sekretbehälterverschluss anbringen

☒ Sekretbehälterverschluss (1) auf Sekretbehälter (2) aufsetzen.
☒ Tragegriff (3) mit den Handballen beider Hände herunterdrücken und die Klemmbügel (4) einrasten lassen.
  ✓ Saugsatz ist montiert.

Saugsatz einsetzen

☒ Saugsatz einsetzen an Geräteschiene mit Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) (▸▸Seite 42).
☒ Saugsatz einsetzen an Sekretbehälterhalter (▸▸Seite 37).

3.4.3 Sekretbehälterverschluss mit Siebhalter (REF 5750 5364)

Der Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364) mit Siebhalter und integriertem Überlaufschutz kann mit allen MEDAP-Sekretbehältern verwendet werden. Die Montage wird am Beispiel des Sekretbehälters 1 l (REF 5750 5296) beschrieben.
Demontage Sekretbehälterverschluss (▸▸Seite 61).

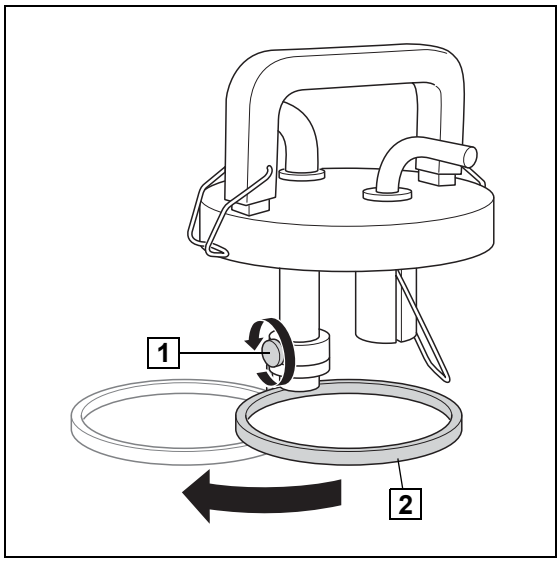


Fig. 20: Siebhalter nach außen schwenken

Auffangsieb einsetzen

☒ Feststellschraube (1) des Siebhalters (2) öffnen.

☒ Siebhalter nach außen schwenken.

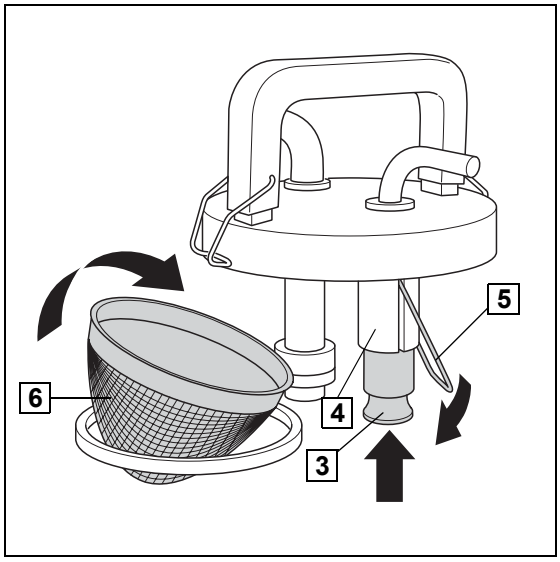


Fig. 21: Auffangsieb einsetzen

☒ Schwimmer (3) in Öffnung (4) des Sekretbehälterverschlusses einschieben.

✓ Geschlossene Seite des Schwimmers zeigt nach unten.

☒ Mit dem Klemmbügel (5) den Schwimmer befestigen.

☒ Auffangsieb (6) schräg von oben in den Siebhalter einsetzen.

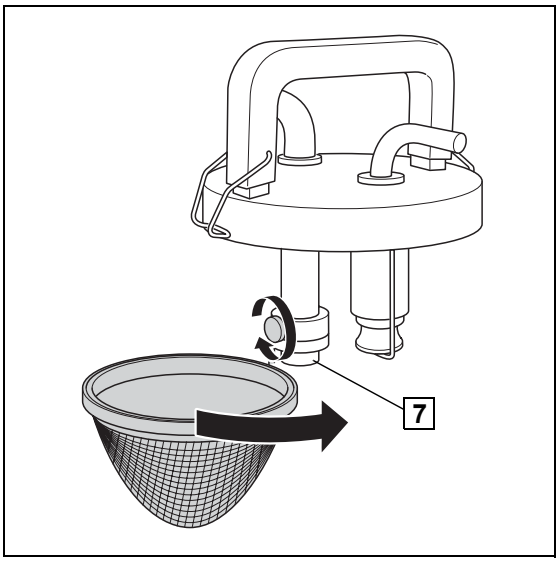


Fig. 22: Siebhalter befestigen

☒ Siebhalter unter die Öffnung des patientenseitigen Anschlussstutzens (7) schwenken.
☒ Siebhalter mit Feststellschraube befestigen.

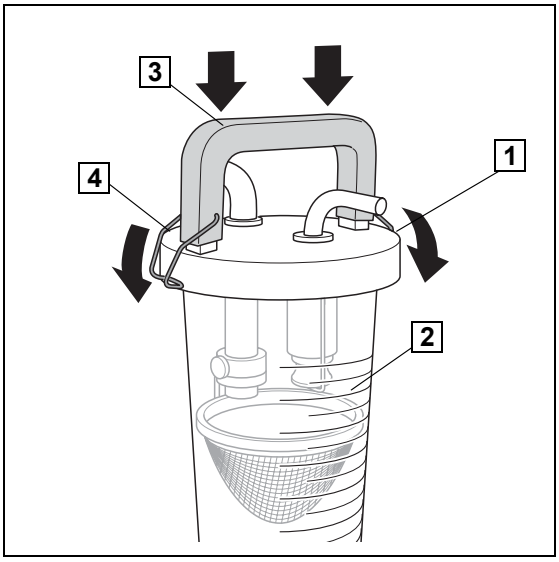


Fig. 23: Sekretbehälterverschluss anbringen

Sekretbehälterverschluss anbringen

☒ Sekretbehälterverschluss (1) auf Sekretbehälter (2) aufsetzen.
☒ Tragegriff (3) mit den Handballen beider Hände herunterdrücken und die Klemmbügel (4) einrasten lassen.
✓ Saugsatz ist montiert.

Saugsatz einsetzen

☒ Saugsatz einsetzen an Geräteschiene mit Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) (⏩Seite 42).
☒ Saugsatz einsetzen an Sekretbehälterhalter (⏩Seite 37).

3.4.4 Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573)

Der Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) mit integriertem Überlaufschutz kann mit allen MEDAP-Sekretbehältern verwendet werden. Die Montage wird am Beispiel des Sekretbehälters 1 l (REF 5750 5296) beschrieben.
Demontage Sekretbehälterverschluss (⏩Seite 62).

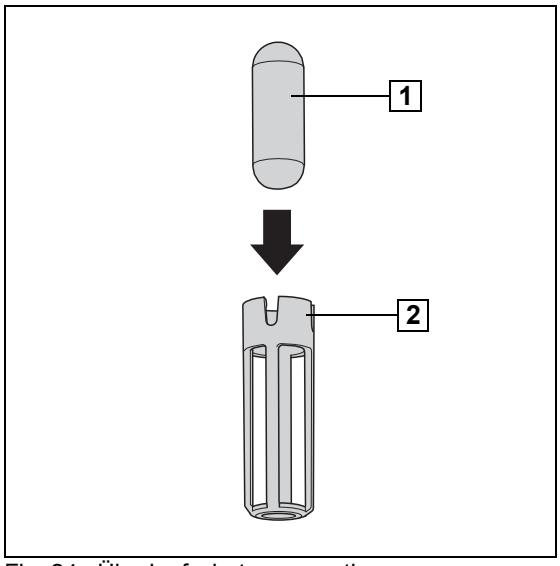


Fig. 24: Überlaufschutz vormontieren

☒ Schwimmer (1) in den Schwimmerkäfig (2) einsetzen.
✓ Überlaufschutz ist vormontiert.

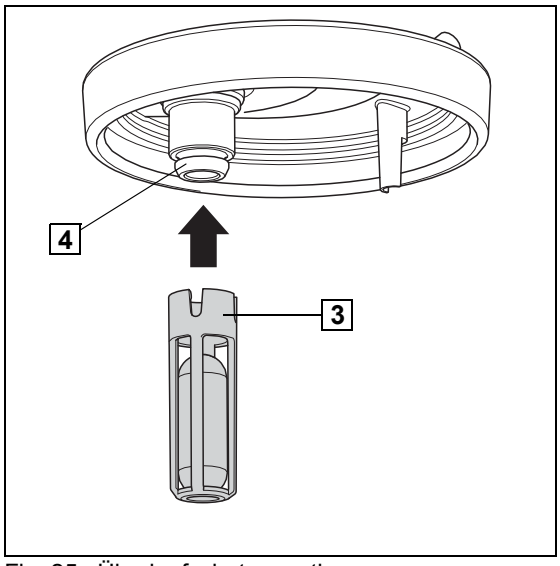


Fig. 25: Überlaufschutz montieren

☒ Überlaufschutz (3) auf den Silikonkonus (4) stecken.

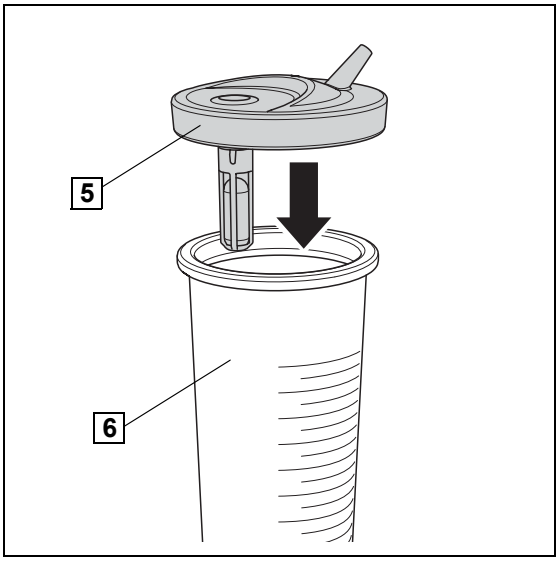


Fig. 26: Sekretbehälterverschluss anbringen

Sekretbehälterverschluss anbringen

☒ Sekretbehälterverschluss (5) auf Sekretbehälter (6) stecken.
  ✓ Saugsatz ist montiert.

Saugsatz einsetzen

☒ Saugsatz einsetzen an Geräteschiene mit Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) (⏩Seite 42).

☒ Saugsatz einsetzen an Sekretbehälterhalter (⏩Seite 37).

3.5 Befestigung Sekretbehälter

3.5.1 Schnittstelle Geräteträger

3.5.1.1 Allgemeines

ACHTUNG!
Sachschaden durch Materialbruch!
Die zulässige Gesamtbelastung von 2 kg an der Schnittstelle Geräteträger nicht überschreiten.

HINWEIS
Ungenutzte Schnittstellen Geräteträger mit Kappen abdecken, damit sich keine Verunreinigungen festsetzen können.

An der Schnittstelle Geräteträger können verschiedene Behälter angebracht werden. Nachfolgend werden folgende Montagen beschrieben:

- Sekret- / Spülbehälter (REF 5752 2313) (⏩Seite 36),
- Sekretbehälterhalter (REF 5750 5390, REF 5750 5389) (⏩Seite 36),
- Halter (REF 5752 0187) für Medi-Vac Außenbehälter 1 / 1,5 l (⏩Seite 38),
- Serres Außenbehälter (REF 5752 2044) (⏩Seite 38).

Montage an Geräteschiene bei Verwendung eines Fahrgestelles siehe (⏩Seite 39, Schnittstelle Geräteschiene).

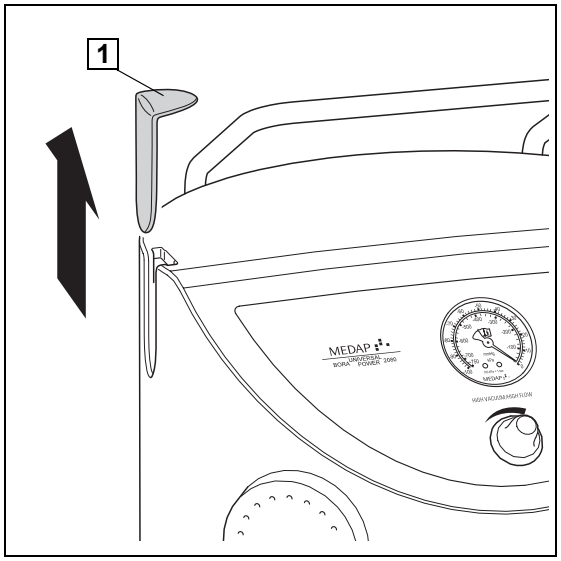


Fig. 27: Kappe entfernen

Kappe entfernen

☒ Kappe (1) nach oben herausziehen.
✓ Schnittstelle Geräteträger kann benutzt werden.

3.5.1.2 Sekretbehälter (REF 5752 2313) anstecken

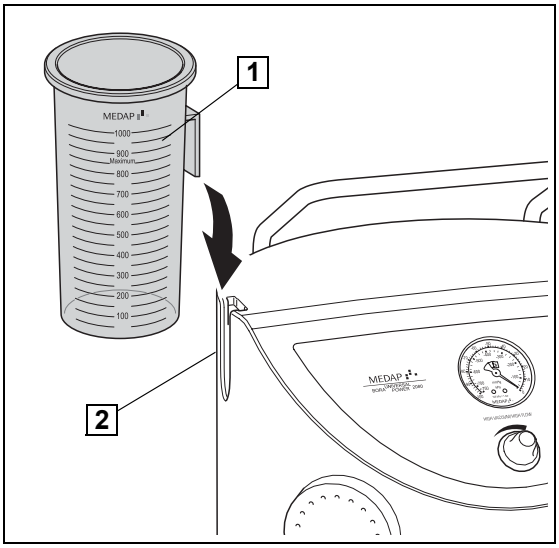


Fig. 28: Sekretbehälter anstecken

☒ Sekretbehälter (1) von oben in die Schnittstelle Geräteträger (2) einstecken.
☒ Festen Sitz des Sekretbehälters prüfen.
☒ Schläuche montieren (▶▶Seite 49).

3.5.1.3 Sekretbehälterhalter (REF 5750 5390, REF 5750 5389) anstecken

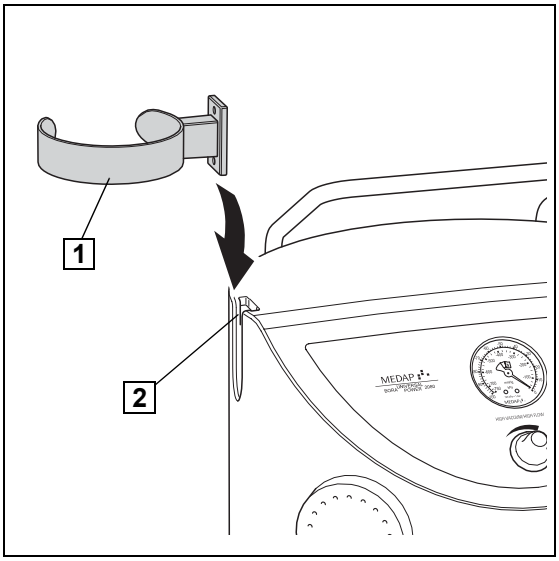


Fig. 29: Sekretbehälterhalter anstecken

☒ Sekretbehälterhalter (1) von oben in die Schnittstelle Geräteträger (2) anstecken.
☒ Festen Sitz des Sekretbehälterhalters prüfen.

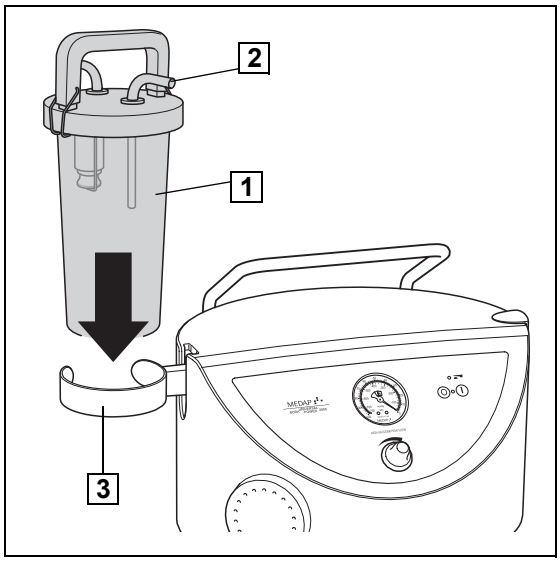


Fig. 30: Saugsatz einsetzen

Saugsatz einsetzen

☒ Saugsatz (1) mit dem hell verchromten patientenseitigen Anschlussstutzen (2) nach vorne in den Sekretbehälterhalter (3) einsetzen.

☒ Schläuche montieren (▶▶Seite 49).

3.5.1.4 Halter (REF 5752 0187) für Medi-Vac Außenbehälter 1 / 1,5 l anstecken

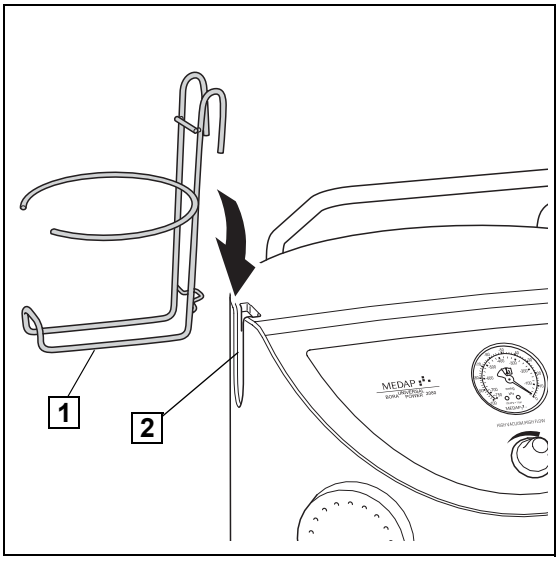


Fig. 31: Halter anstecken

- ☒ Halter (1) von oben in die Schnittstelle Geräteträger (2) einstecken.
- ☒ Festen Sitz des Halters prüfen.
- ☒ Medi-Vac Außenbehälter 1 / 1,5 l einsetzen.

3.5.1.5 Serres Außenbehälter (REF 5752 2044) anstecken

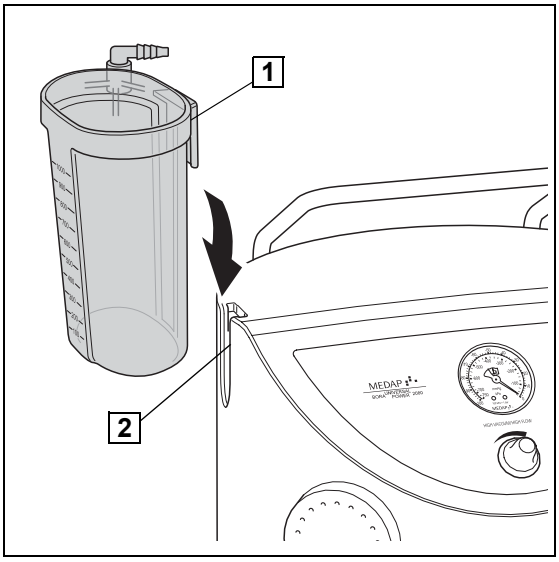


Fig. 32: Serres Außenbehälter anstecken

- ☒ Serres Außenbehälter (1) von oben in die Schnittstelle Geräteträger (2) einstecken.
- ☒ Festen Sitz des Serres Außenbehälters prüfen.

3.5.2 Schnittstelle Geräteschiene

ACHTUNG!
Sachschaden durch Materialbruch!
Die zulässige Gesamtbelastung von 10 kg pro Geräteschiene des Fahrgestells nicht überschreiten.

Die Montage an der Schnittstelle Geräteschiene wird an folgenden Sekretbehälterhaltern beschrieben:

- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (⏩Seite 40),
- Sekretbehälterhalter (REF 5752 0179) in Verbindung mit Sekretglas 2,5 l (REF 5750 5227) oder Sekretbehälter 3 l (REF 5750 5297) (⏩Seite 41),
- Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) in Verbindung mit Sekretbehälter 1,0 l (REF 5750 5296) oder Sekretbehälter 0,7 l (REF 5750 5295) (⏩Seite 42),
- Schnittstelle Schienenklammer
  - Befestigung an Geräteschiene mit FINA Schienenklammer (REF 5752 2048) (⏩Seite 43),
  - Befestigung an Geräteschiene mit FINA Schienenklammer (REF 5752 2540) (⏩Seite 44),
  - Einmalabsaugsysteme Serres (⏩Seite 45),
- Einmalabsaugsysteme Medi-Vac (⏩Seite 46).

3.5.2.1 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

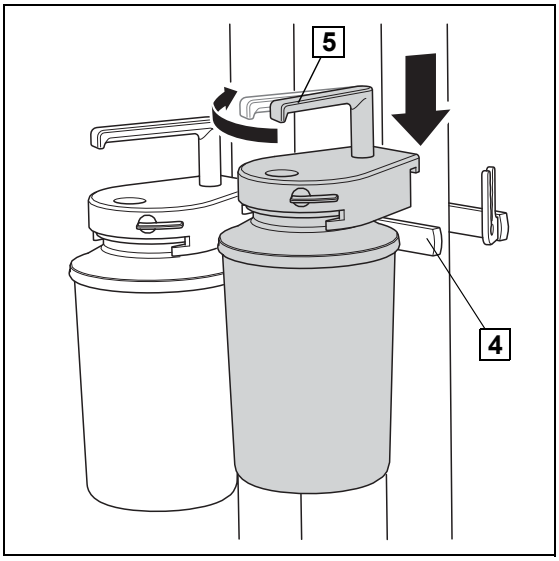


Fig. 33: Tragegriffe nach außen schwenken

☒ Saugsatz an der Geräteschiene (4) einhängen.
☒ Tragegriff (5) in seitliche Position schwenken.
✓ Saugsatz ist arretiert.

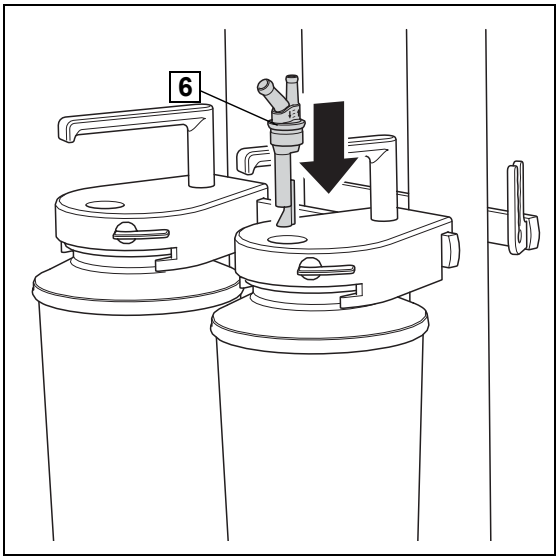


Fig. 34: Steckkrümmer einsetzen

☒ Steckkrümmer (6) einsetzen.
✓ Saugsatz ist funktionsbereit.
☒ Schläuche montieren (▶▶Seite 48).

3.5.2.2 Sekretbehälterhalter (REF 5752 0179) in Verbindung mit Sekretglas 2,5 l (REF 5750 5227) / Sekretbehälter 3 l (REF 5750 5297)

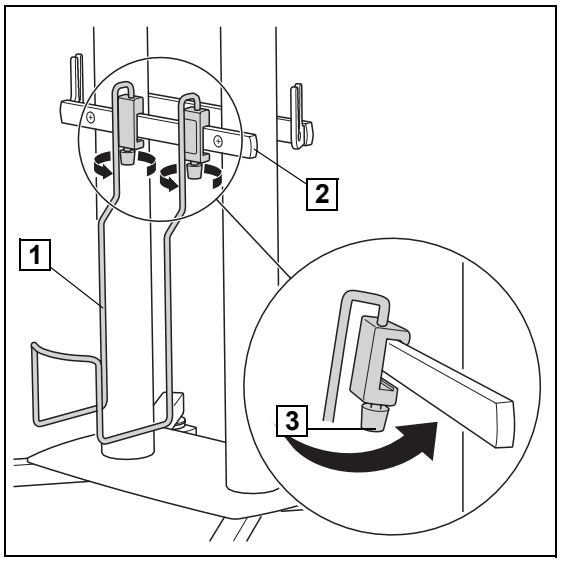


Fig. 35: Sekretbehälterhalter anbringen

Sekretbehälterhalter anbringen

☒ Sekretbehälterhalter (1) an Geräteschiene (2) anstecken.

☒ Sekretbehälterhalter mit den beiden Feststellschrauben (3) an der Geräteschiene befestigen.

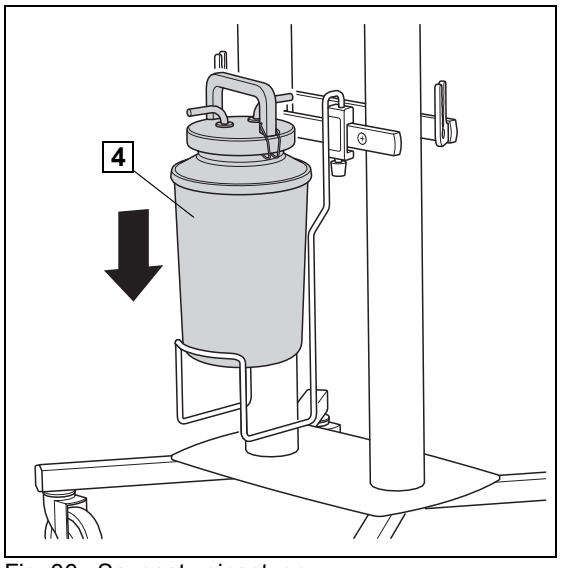


Fig. 36: Saugsatz einsetzen

Saugsatz einsetzen

☒ Saugsatz in den Sekretbehälterhalter einsetzen.

☒ Schläuche montieren (▶▶Seite 49).

3.5.2.3 Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) in Verbindung mit Sekretbehälter 0,7 l / 1,0 l (REF 5750 5295 / 5750 5296)

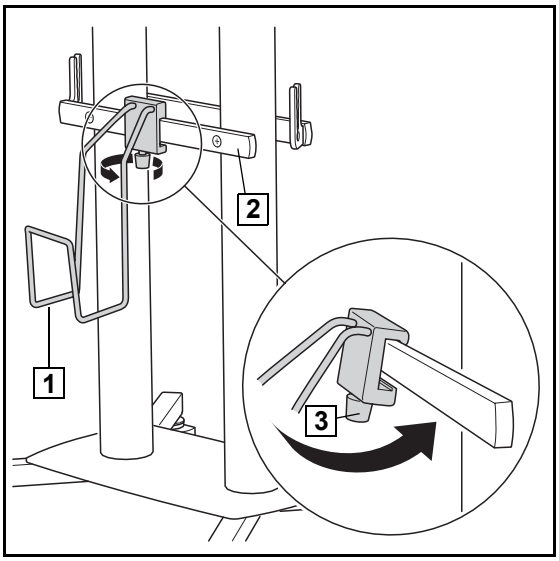


Fig. 37: Sekretbehälterhalter anbringen

Sekretbehälterhalter anbringen

☒ Sekretbehälterhalter (1) an Geräteschiene (2) anstecken.

☒ Sekretbehälterhalter mit der Feststellschraube (3) an der Geräteschiene befestigen.

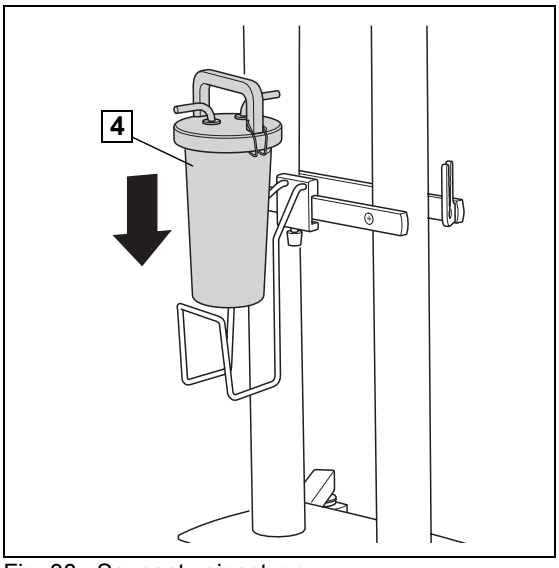


Fig. 38: Saugsatz einsetzen

Saugsatz einsetzen

☒ Saugsatz (4) in den Sekretbehälterhalter einsetzen.

☒ Schläuche montieren (▶▶Seite 49).

3.5.2.4 Schnittstelle Schienenklammer

Befestigung an Geräteschiene mit FINA Schienenklammer (REF 5752 2048)

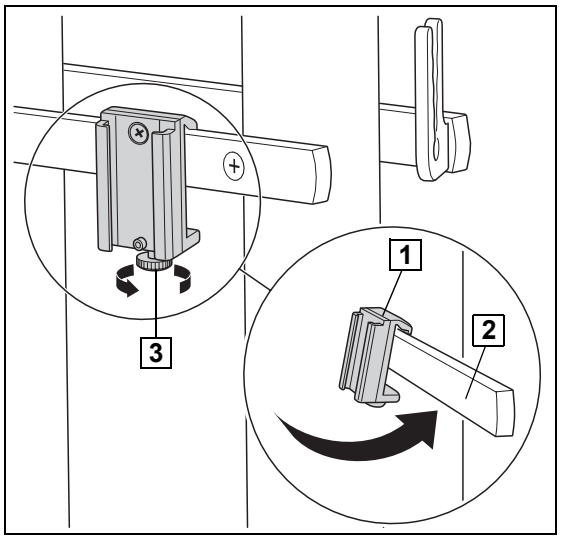


Fig. 39: FINA Schienenklammer befestigen

Schienenklammer befestigen

☒ Schienenklammer (1) in Geräteschiene (2) einhängen.

☒ Schienenklammer mit der Feststellschraube (3) arretieren.

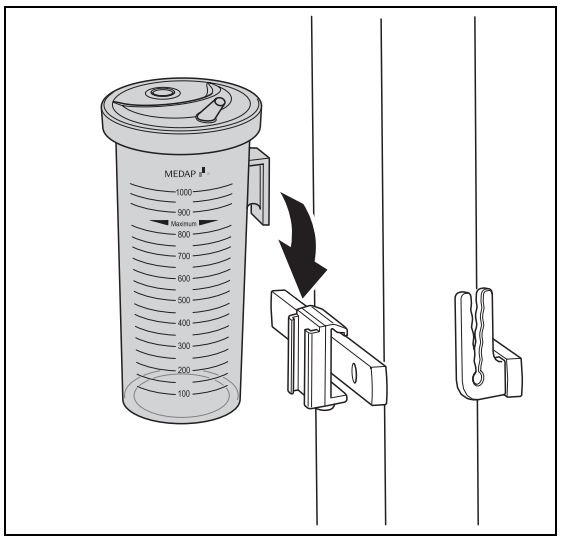


Fig. 40: Saugsatz einhängen

Saugsatz einhängen

☒ Saugsatz (REF 5752 2313) einhängen.

☒ Schläuche montieren (⏩Seite 49).

Befestigung an Geräteschiene mit FINA Schienenklammer (REF 5752 2540)

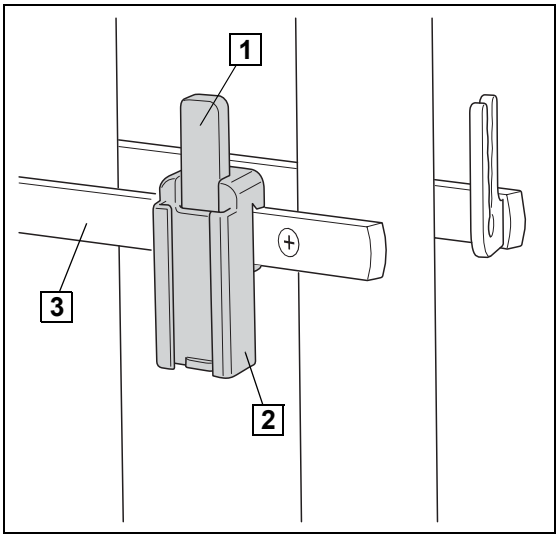


Fig. 41: FINA Schienenklammer befestigen

Schienenklammer befestigen

☒ Sicherung (1) der Schienenklammer (2) nach unten drücken.

☒ Schienenklammer in Geräteschiene (3) einhängen.

☒ Saugsatz einhängen.

☒ Schläuche montieren (⏩Seite 49).

Einmalabsaugsysteme Serres

Es können folgende Serres Einmalabsaugsysteme eingesetzt werden.

- Serres Außenbehälter 3 l
  REF 5752 2045
- Serres Außenbehälter 2 l
  REF 5752 2044
- Serres Außenbehälter 1 l
  REF 5752 2537
- Serres Einweg-Innenbehälter 3 l
  REF 5752 2047
- Serres Einweg-Innenbehälter 2 l
  REF 5752 2046
- Serres Einweg-Innenbehälter 1 l
  REF 5752 2538
- Serienschlauch 287 mm mit Winkel blau
  REF 5752 2085
- Vakuum-Serienschlauch Silikon, 175 mm mit T-Adapter, autoklavierbar
  REF 5752 2084
- Umschaltventil Serres
  REF 5752 2049

Die Montage wird am Beispiel des Serres Außenbehälters 3 l (REF 5752 2044) beschrieben.

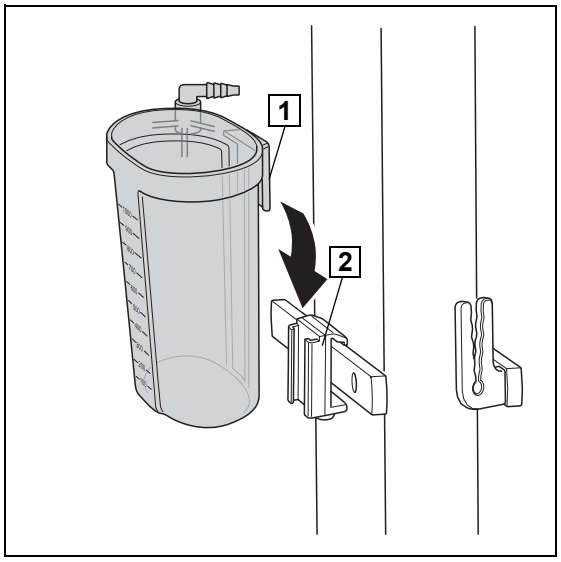


Fig. 42: Einmalabsaugsystem Serres

☒ FINA Schienenklammer befestigen (⏩Seite 43) oder (⏩Seite 44).
☒ Geräteträger (1) des Außenbehälters in FINA Schienenklammer (2) einhängen.

3.5.2.5 Einmalabsaugsysteme Medi-Vac

Es können folgende Medi-Vac Einmalabsaugsysteme eingesetzt werden:

- Medi-Vac Außenbehälter (Flex) 3 l
  REF 5750 2459
- Medi-Vac Außenbehälter (Flex) 1,5 l
  REF 5750 2458
- Medi-Vac Außenbehälter (Flex) 1 l
  REF 5750 2457
- Medi-Vac Innenbehälter 3 l
  REF 5750 2462
- Medi-Vac Innenbehälter 1,5 l
  REF 5750 2461
- Medi-Vac Innenbehälter 1 l
  REF 5750 2460
- Halter für Außenbehälter 3 l Medi-Vac
  REF 5752 0188
- Halter für Außenbehälter 3 l / 1,5 l / 1 l Medi-Vac
  REF 5750 0388
- Halter für Außenbehälter 1 l / 1,5 l Medi-Vac
  REF 5752 0187

Die Montage wird am Beispiel des Medi-Vac Außenbehälters (REF 5752 0187) und dem Medi-Vac Innenbehälter (REF 5750 2461) beschrieben.

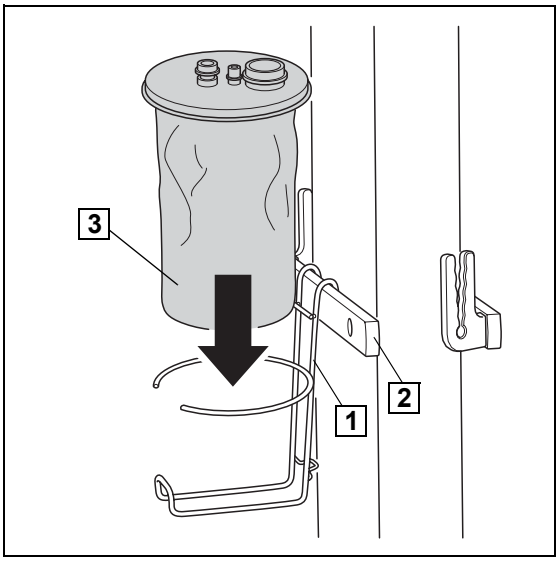


Fig. 43: Einmalabsaugsystem Medi-Vac

☒ Halter (1) des Außenbehälters an Geräteschiene (2) einhängen.
☒ Medi-Vac Außenbehälter (3) einsetzen.

3.6 Schläuche montieren

Die Montage der Schläuche wird an folgenden Beispielen beschrieben:

- Überlaufschutz Universal (⏩3.6.1),
- Überlaufschutz Chirurgie (⏩Seite 48),
- Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (⏩Seite 48),
- Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) oder (REF 5750 5364) (⏩Seite 49),
- Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573) (⏩Seite 49).

3.6.1 Überlaufschutz Universal

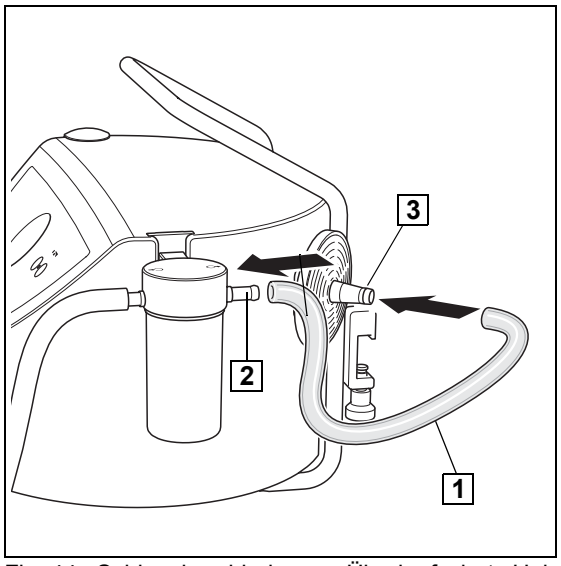


Fig. 44: Schlauchverbindungen Überlaufschutz Universal

☒ Mit einem Verbindungsschlauch (1) den Überlaufschutz Universal (2) und den hydrophoben Filter (3) verbinden.

3.6.2 Überlaufschutz Chirurgie

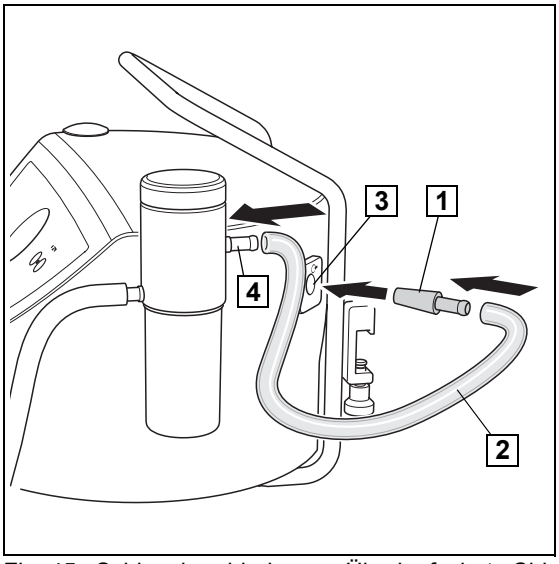


Fig. 45: Schlauchverbindungen Überlaufschutz Chirurgie

☒ Schlauchadapter (1) auf Verbindungsschlauch (2) aufstecken.
☒ Schlauchadapter in die Öffnung (3) auf der Rückseite des Saugers einstecken.
☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauchs auf Überlaufschutz Chirurgie (4) aufstecken.

3.6.3 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

Die Montage wird am Beispiel des Überlaufschutz Chirurgie dargestellt.

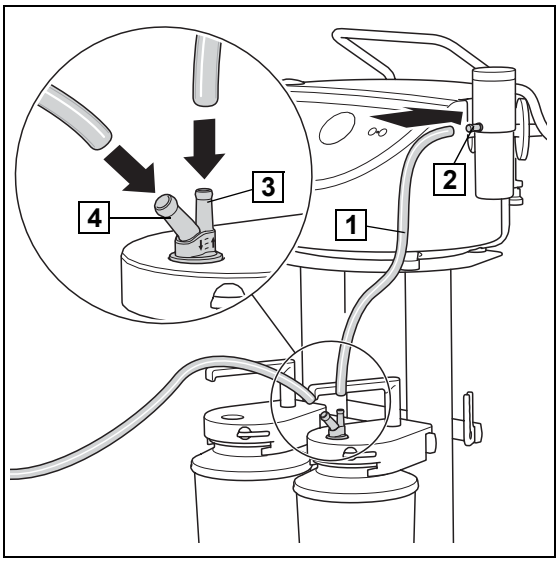


Fig. 46: Schläuche montieren

☒ Verbindungsschlauch (1) auf Überlaufschutz (2) aufstecken.
☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauchs auf geraden Anschlussstutzen (3) des Steckkrümmers aufsetzen.
☒ Saugschlauch auf den zweiten Anschlussstutzen (4) des Steckkrümmers aufstecken.

3.6.4 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) oder (REF 5750 5364)

Die Montage wird am Beispiel des Überlaufschutz Universal dargestellt.

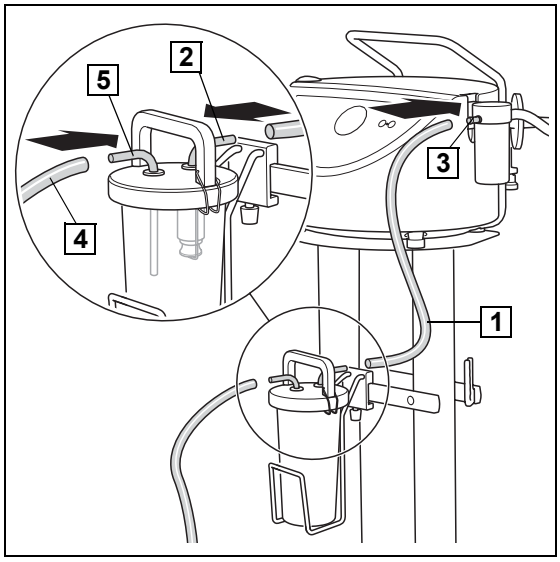


Fig. 47: Schläuche montieren

☒ Verbindungsschlauch (1) auf schwarzen Anschlussstutzen (2) des Sekretbehälterverschlusses stecken.
☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauchs auf den Überlaufschutz (3) stecken.
☒ Saugschlauch (4) auf den hell verchromten patientenseitigen Anschlussstutzen (5) des Sekretbehälterverschlusses stecken.

3.6.5 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573)

Die Montage wird am Beispiel des Überlaufschutz Universal dargestellt.

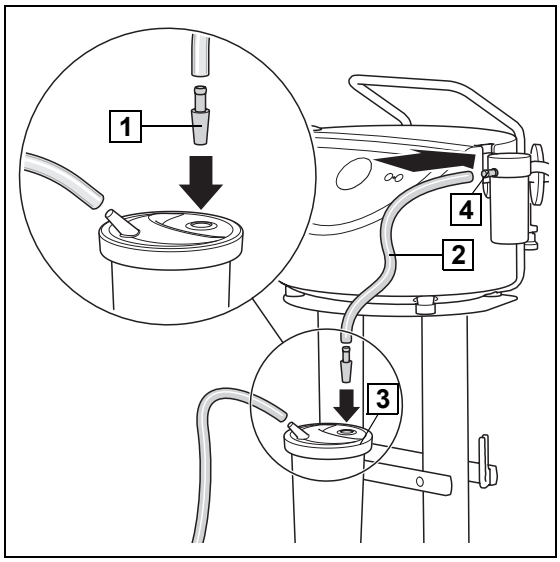


Fig. 48: Schläuche montieren

☒ Schlauchadapter (1) auf Verbindungsschlauch (2) aufstecken.
☒ Schlauchadapter mit Verbindungsschlauch auf Sekretbehälterdeckel (3) aufstecken.
☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf Überlaufschutz (4) stecken.

3.7 Netzkabel anschließen

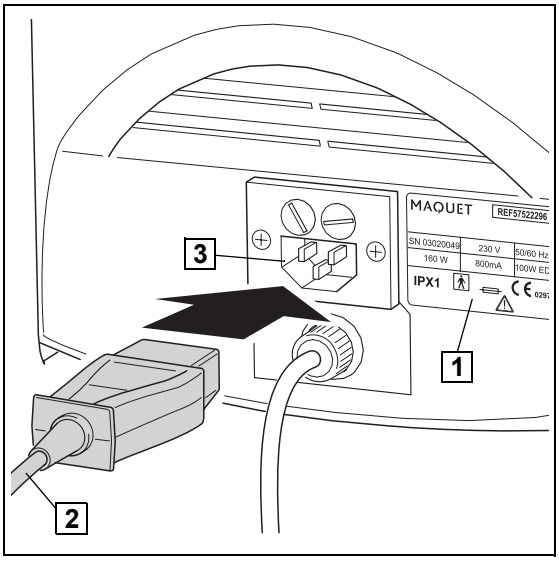


Fig. 49: Netzkabel anschließen

☒ Kontrollieren, dass die Netzspannung mit dem auf dem Typenschild (1) angegebenen Wert übereinstimmt.

☒ Netzkabel (2) in die Gerätesteckdose (3) stecken und mit der Netzsteckdose verbinden.

3.8 Fußschalter anbringen (nur bei BORA UP 2080 OP)

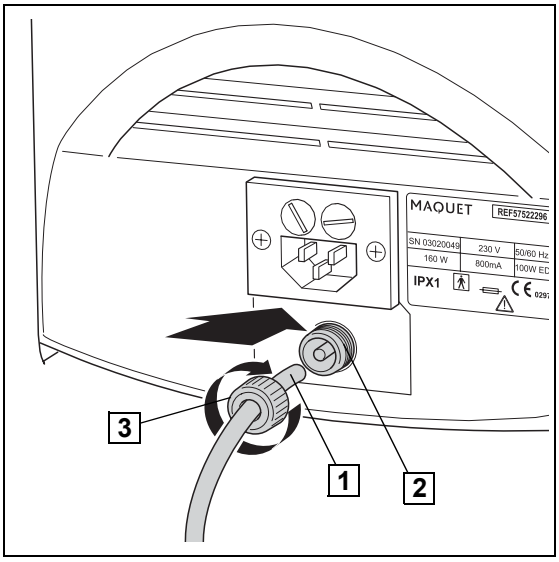


Fig. 50: Fußschalter anbringen

☒ Kabel (1) des Fußschalter in die Öffnung (2) auf der Rückseite des Saugers einstecken.

☒ Mit der Überwurfmutter (3) das Kabel befestigen.

4 Betrieb

4.1 Funktionsprüfung

Der Anwender hat sich vor jedem Gebrauch von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Produkts zu überzeugen.

HINWEIS
Die Reihenschaltung mehrerer Sekretbehälter kann zu verzögerter Saugwirkung und verminderter Saugleistung führen.

Vor jedem Gebrauch ist zu prüfen:

- Alle Komponenten sind sicher angebracht.
- Netzkabel ist unbeschädigt.
- Komponenten aus Kunststoff und Gummi (z. B. Bedienfolie, Schlauch, Sekretbehälterverschluss, Sekretbehälter) sind in einwandfreiem Zustand und haben keine Alterungsschäden.
- Bakterienfilterblatt ist in einwandfreiem Zustand.
- Überlaufschutz und hydrophober Filter sind montiert und funktionsfähig.
- Überlaufschutz und hydrophober Filter sind ordnungsgemäß gereinigt und keine Rückstände oder Verschmutzungen sind vorhanden.
- Schlauchanschlüsse und Sekretbehälterverschluss haben einen festen Sitz und schließen dicht ab.
- Keine mechanischen Kräfte wirken auf die Schläuche ein.
- Schläuche dürfen nicht geknickt sein.
- Maximales Vakuum von ca. -90 kPa wird innerhalb von ca. 20 Sekunden erreicht, wenn der Verbindungsschlauch zugehalten wird.
- Das Vakuum lässt sich im kompletten Bereich stufenlos einstellen.
- Sekretbehälter ist an den Sauger angeschlossen.
- Sauger ist ordnungsgemäß gereinigt und keine Rückstände oder Verschmutzungen sind vorhanden.
- Beschädigte Teile sind durch Neue ersetzt.

4.2 Absaugen

GEFAHR!
Lebensgefahr!
Elektrische Spannung!
Vor Einstecken des Netzsteckers kontrollieren, dass die Netzspannung mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert übereinstimmt.
Die Trennung vom Netz erfolgt nur durch den Netzstecker.

WARNUNG!
Infektionsgefahr durch Weglassen eines Bakterienfilterblattes!
Der Sauger darf nur mit einem für die spezifische Anwendung geeigneten Bakterienfilterblatt betrieben werden, damit eine Kontamination der Umgebungsluft ausgeschlossen werden kann.
Sauger nicht ohne Bakterienfilterblatt betreiben.

WARNUNG!
Infektionsgefahr durch die Verwendung von keinem oder einem defekten hydrophoben Filter!
Beim Absaugen dringt Sekretflüssigkeit in den Sauger ein.
Sauger nicht mehr benutzen. Sauger reinigen, desinfizieren und von einer durch MAQUET autorisierten Servicewerkstatt instand setzen lassen.

WARNUNG!
Patientengefährdung!
Bei der endobronchialen Absaugung einen Absaugkatheter mit seitlichen Öffnungen verwenden.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Übersaugen!
Der Sauger darf nur mit angeschlossenem Überlaufschutz betrieben werden, da er sonst nicht vor Übersaugen geschützt ist. Des Weiteren ist der hydrophobe Filter ein zusätzlicher Schutz gegen Übersaugen. Er verschließt beim Übersaugen das Pumpeninnere vor Verunreinigungen, die im angesaugten Gas als Partikel oder Aerosole vorliegen können. Partikel in der Gasphase können zur Verstopfung des hydrophoben Filters führen.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Schaumbildung!
Beim Absaugen von Sekretflüssigkeit kann es zur Schaumbildung kommen. Schaum beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit des mechanischen Überlaufschutzes. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Sekretflüssigkeit in den Sauger eindringt und den Sauger beschädigt.
Stets hydrophoben Filter und möglichst einen handelsüblichen Schaumhemmer verwenden.

ACHTUNG!
Sachschaden!
Das Gerät läuft heiß, wenn der Sauger bei anliegendem Vakuum eingeschaltet wird.
Darauf achten, dass kein Vakuum anliegt, wenn der Sauger eingeschaltet wird.

HINWEIS
Bei Ansprechen des Überlaufschutzes muss der Sauger ausgeschaltet und der Sekretbehälter geleert und gereinigt werden.

HINWEIS
Vor und nach dem Absaugen, sowie bei größeren Absaugmengen während des Absaugens den Füllstand des Sekretbehälters kontrollieren.
Ist die Füllstandsmarkierung "Maximum" erreicht, muss der Sauger ausgeschaltet und der Sekretbehälter entleert werden.

HINWEIS
Der hydrophobe Filter muss gewechselt werden, wenn er mit Flüssigkeit in Berührung gekommen ist oder die Saugleistung nachlässt.

HINWEIS
Absaugkatheter und Saugschlauch nach jedem Absaugvorgang mit sauberem Wasser kurz durchspülen.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch Festsaugen des Katheters!
Immer einen Fingertip verwenden, damit der Saugvorgang schnell unterbrochen werden kann, indem der Fingertip geöffnet wird.

4.3 Sauger einschalten

ACHTUNG!
Sachschaden!
Das Gerät läuft heiß, wenn der Sauger bei anliegendem Vakuum eingeschaltet wird.
Darauf achten, dass kein Vakuum anliegt, wenn der Sauger eingeschaltet wird.

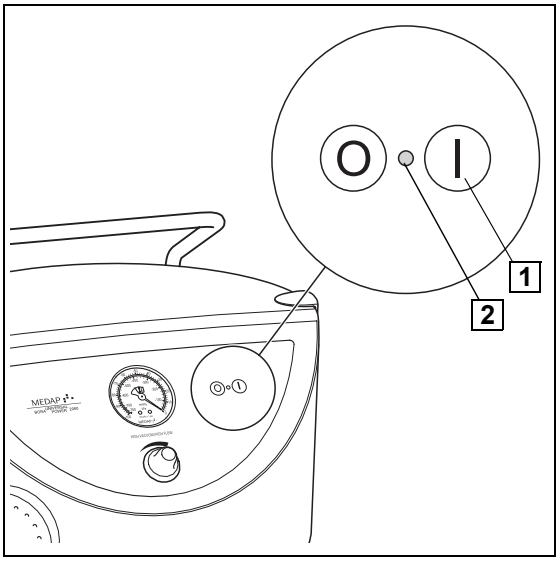


Fig. 51: Sauger einschalten

☒ Sauger einschalten (1).
✓ Netzkontrollleuchte (2) leuchtet grün.

4.4 Vakuum einstellen

HINWEIS
Sollte sich kein oder nur ein geringes Vakuum aufbauen siehe Fehlertabelle.

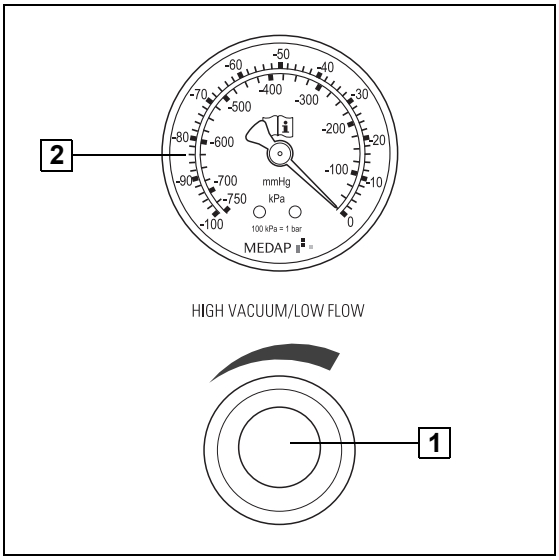


Fig. 52: Vakuum einstellen

Vakuum einstellen
☒ Den zum Patienten führenden Saugschlauch abknicken oder zuhalten. Das Vakuum mit dem Regulierknopf (1) einstellen und überprüfen.

Vakuum erhöhen
☒ Regulierknopf (1) nach rechts drehen.
☒ Eingestellten Wert am Vakuummeter (2) ablesen.

Vakuum reduzieren
☒ Regulierknopf (1) nach links drehen.
☒ Eingestellten Wert am Vakuummeter (2) ablesen.

4.5 Fußschalter (nur bei BORA UP 2080 OP)

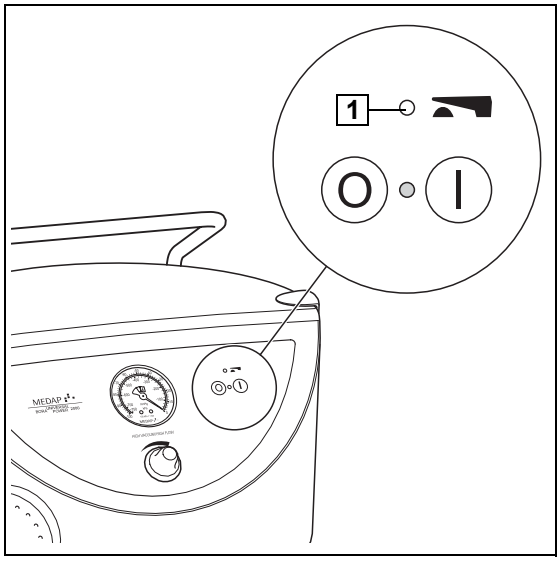


Fig. 53: Fußschalter BORA UP 2080 OP

☒ Fußschalter betätigen.
- ✓ Sauger wird in Stand-by-Modus geschaltet.
- ✓ Leuchtdiode leuchtet gelb (1).

☒ Fußschalter erneut betätigen.
- ✓ Gelbe Leuchtdiode erlischt.
- ✓ Sauger wird in Betriebsmodus geschaltet.

4.6 Anwendungsteil

Anwendungsteil anschließen am Beispiel eines Absaugkatheters.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Beim Absaugen kann Gewebe verletzt werden.
Nie direkt mit dem Saugschlauch, sondern immer mit einem Absaugkatheter in der richtigen Größe oder einem Absaugbesteck absaugen.

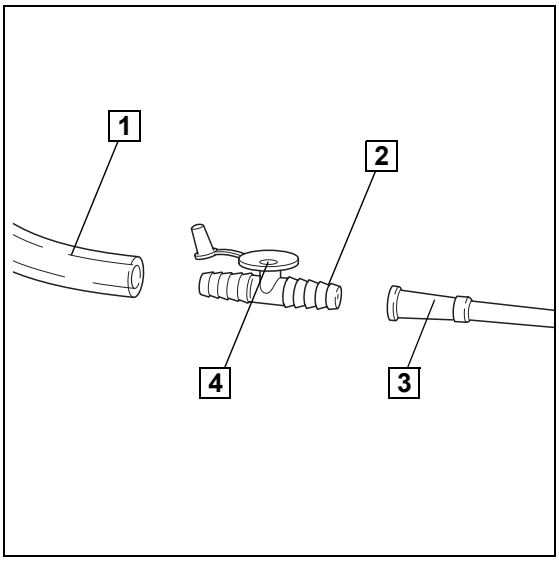


Fig. 54: Anwendungsteil anschließen

Anwendungsteil anschließen
☒ Saugschlauch (1) mit Fingertip (2) verbinden.
☒ Absaugkatheter (3) mit Fingertip verbinden.

Saugen
☒ Nebenluftöffnung (4) mit einem Finger schließen.

Saugvorgang unterbrechen
☒ Nebenluftöffnung (4) öffnen.

4.7 Absaugvorgang beenden

☒ Nach Beendigung des Absaugvorganges Sauger ausschalten.
☒ Sekretbehälter entleeren.
☒ Komponenten reinigen (▶▶Seite 66).

4.8 Sekretbehälter leeren

WARNUNG!
Infektionsgefahr!
Alle Teile des Sekretbehälters können kontaminiert sein.
Beim Entleeren des Sekretbehälters immer Handschuhe benutzen und unbedingt die Hygieneregeln einhalten.

ACHTUNG!
Sachschaden!
Sekretbehälter niemals am Sekretbehälterverschluss festhalten, da der Sekretbehälter sonst herunterfallen kann.

HINWEIS
Bei Erreichen der Markierung "Maximum" des Sekretbehälters muss der Sammelbehälter entleert werden.

4.9 Demontage

4.9.1 Demontage Schläuche

Die Demontage der Schläuche wird am Beispiel des Sekretbehälterverschlusses (REF 5750 5362) beschrieben.

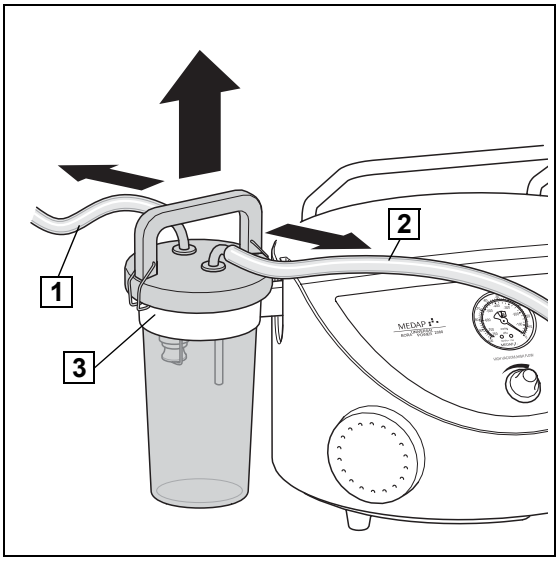


Fig. 55: Demontage Schläuche

☒ Sauger ausschalten.
☒ Verbindungsschlauch (1) vom schwarzen Anschluss des Sekretbehälterverschlusses abziehen.
☒ Saugschlauch (2) vom hell verchromten patientenseitigen Anschlussstutzen abziehen.
☒ Saugsatz aus dem Sekretbehälterhalter (3) herausnehmen.

4.9.2 Demontage Sekretbehälterverschlüsse

Die Demontage der Sekretbehälterverschlüsse wird an folgenden Beispielen beschrieben:

- Demontage Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (⏩Seite 59),
- Demontage Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) mit integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 60),
- Demontage Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364) mit Siebhalter und integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 61),
- Demontage Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) mit integriertem Überlaufschutz (⏩Seite 62).

4.9.2.1 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

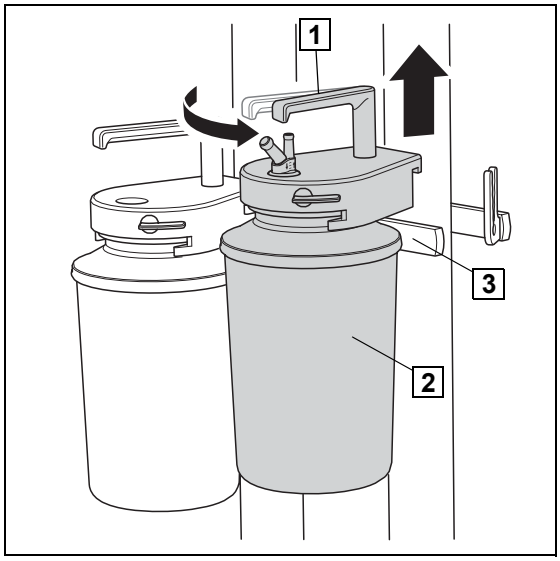


Fig. 56: Sekretbehälter von Geräteschiene abnehmen

☒ Tragegriff (1) in die Mitte schwenken.
☒ Sekretbehälter mit Sekretbehälterverschluss (2) von Geräteschiene (3) abnehmen.

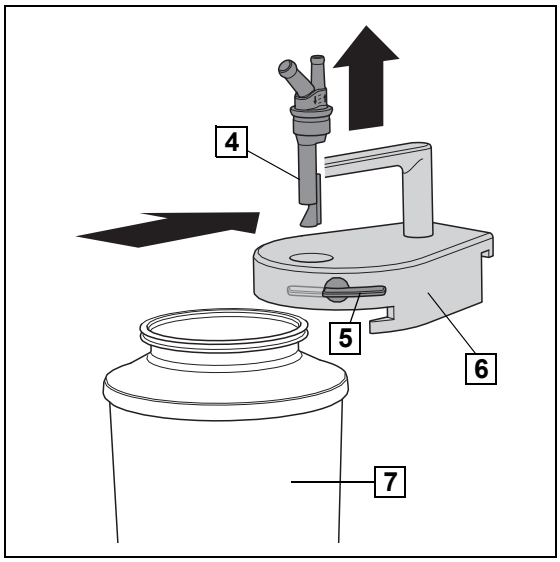


Fig. 57: Sekretbehälterverschluss von Sekretbehälter abziehen

☒ Steckkrümmer (4) abziehen.
☒ Verschlusshebel (5) umlegen.
☒ Sekretbehälterverschluss (6) vom Sekretbehälter (7) abziehen.
☒ Sekretbehälter leeren.

4.9.2.2 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)

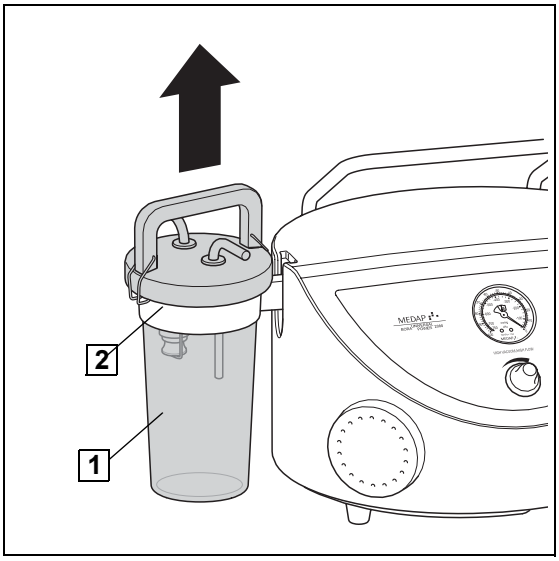


Fig. 58: Saugsatz entnehmen

Saugsatz entnehmen

☒ Saugsatz (1) aus dem Sekretbehälterhalter (2) herausnehmen.

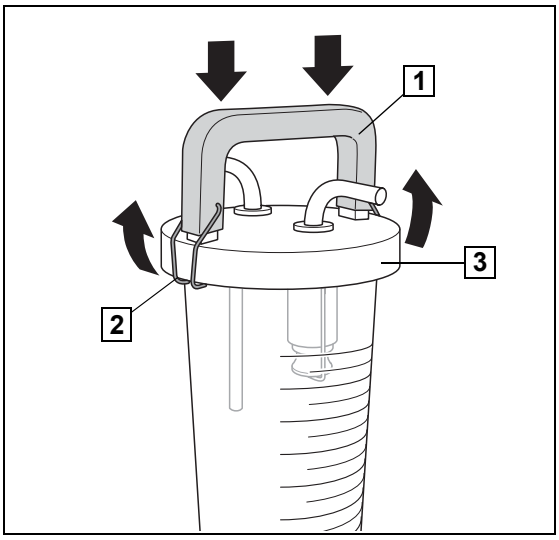


Fig. 59: Saugsatz demontieren

Saugsatz demontieren

☒ Tragegriff (1) mit beiden Handballen nach unten drücken und Klemmbügel (2) hochklappen.

☒ Sekretbehälterverschluss (3) abnehmen.

☒ Sekretbehälter leeren.

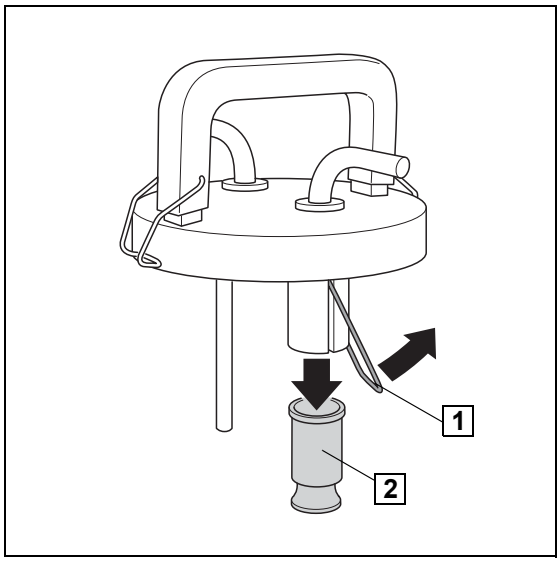


Fig. 60: Schwimmer herausnehmen

☒ Klemmbügel (1) seitlich wegdrücken.
☒ Schwimmer (2) entnehmen.

4.9.2.3 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364)

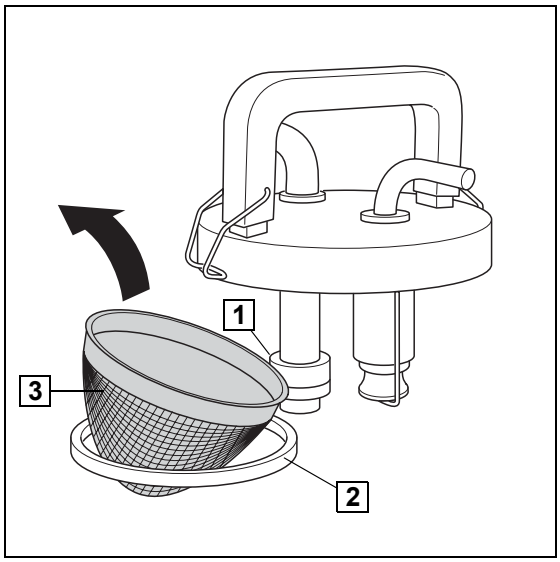


Fig. 61: Auffangsieb herausnehmen

☒ Saugsatz entnehmen (⏩Seite 60).
☒ Saugsatz demontieren (⏩Seite 60).
☒ Feststellschraube (1) des Siebhalters (2) öffnen.
☒ Siebhalter nach außen schwenken.
☒ Auffangsieb (3) aus dem Siebhalter herausnehmen.
☒ Schwimmer herausnehmen (siehe oben).

4.9.2.4 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573)

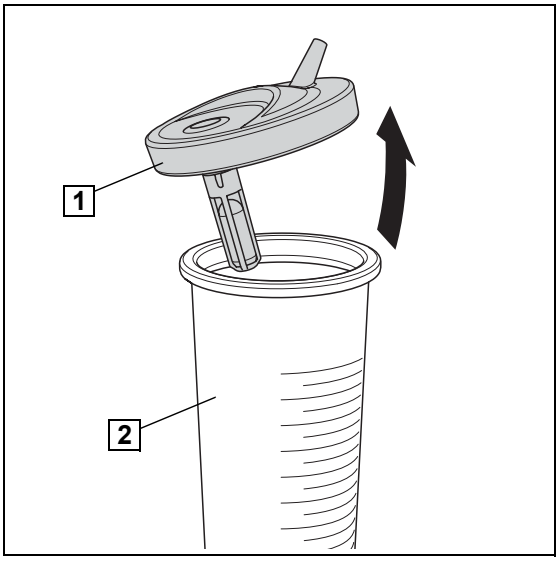


Fig. 62: Sekretbehälterverschluss abziehen

Sekretbehälterverschluss abziehen

☒ Sekretbehälterverschluss (1) vom Sekretbehälter (2) abziehen.

☒ Sekretbehälter leeren.

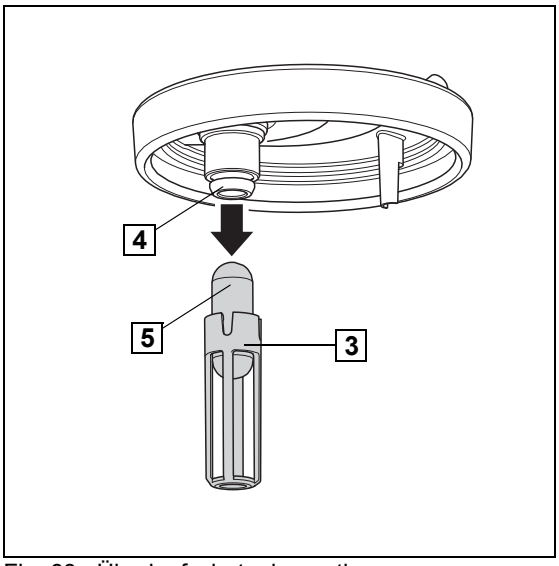


Fig. 63: Überlaufschutz demontieren

Überlaufschutz demontieren

☒ Schwimmerkäfig (3) vom Silikonkonus (4) abziehen und Schwimmer (5) entnehmen.

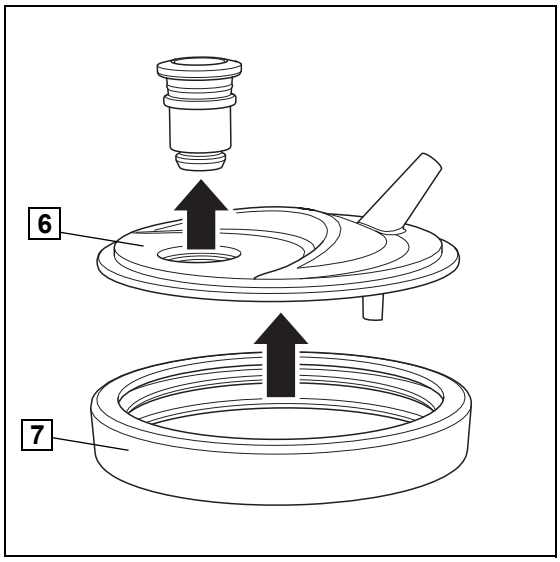


Fig. 64: Sekretbehälterverschluss demontieren

☒ Silikonkonus vom Sekretbehälterverschlusseinsatz (6) abziehen.

☒ Sekretbehälterverschlusseinsatz vom Silikondichtring (7) abziehen.

4.9.3 Demontage Überlaufschutz

HINWEIS
Beschädigungen an der Dichtkante des Schwimmers vermeiden.

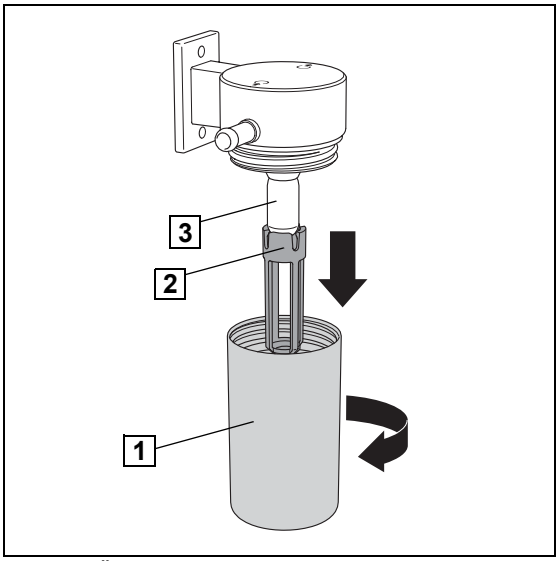


Fig. 65: Überlaufschutz Universal demontieren

Überlaufschutz Universal

☒ Deckel (1) vom Überlaufschutz abschrauben.

☒ Schwimmerkäfig (2) abziehen und Schwimmer (3) entnehmen.

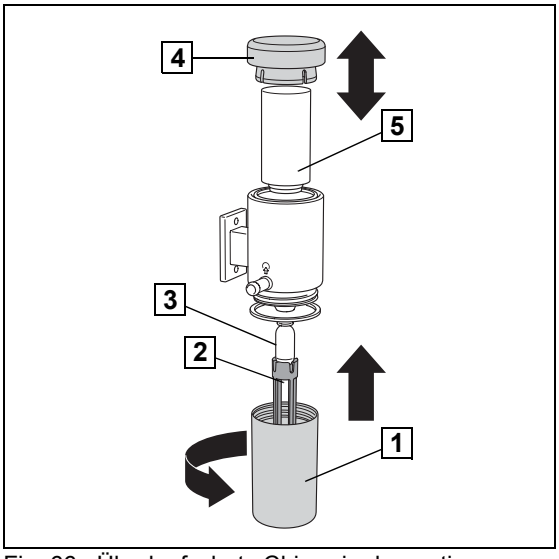


Fig. 66: Überlaufschutz Chirurgie demontieren

Überlaufschutz Chirurgie

☒ Deckel (4) von Filtergehäuse nach oben abziehen.

☒ Hydrophober Bakterienfilter (5) entnehmen.

☒ Deckel (1) vom Überlaufschutz abschrauben.

☒ Schwimmerkäfig (2) abziehen und Schwimmer (3) entnehmen.

4.10 Bakterienfilter wechseln

WARNUNG!
Infektionsgefahr!
Teile des Produkts können kontaminiert sein.
Handschuhe benutzen und bei allen Aufbereitungsarbeiten sowie beim Reinigen unbedingt die Hygieneregeln einhalten.

HINWEIS
Bei Gebrauch des Saugers täglich das Bakterienfilterblatt wechseln.

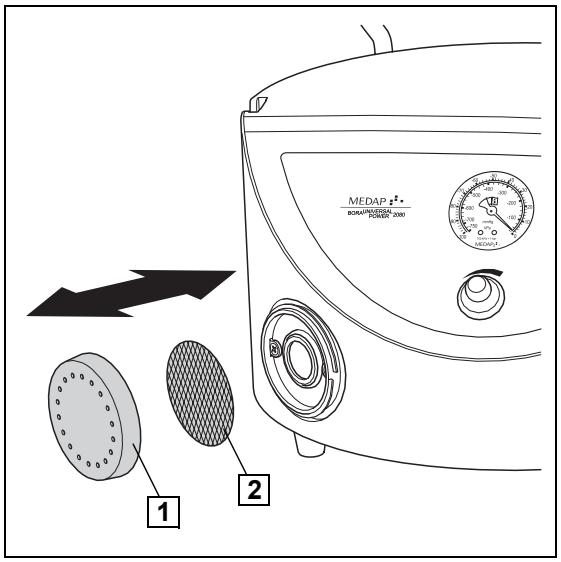


Fig. 67: Bakterienfilterblatt wechseln

☒ Deckel (1) herausschrauben.
☒ Gebrauchtes Bakterienfilterblatt (2) entnehmen.
☒ Deckel reinigen und Wischdesinfizieren.
☒ Neues Bakterienfilterblatt in den Deckel einlegen.
  ✓ Feinstrukturierte Seite zeigt in Richtung Pumpe.
☒ Deckel aufschrauben.
☒ Sauger anschließen.

5 Reinigung und Desinfektion

5.1 Allgemeines

Nach jedem Gebrauch müssen alle Teile des Saugers, die mit dem Absauggut in Berührung gekommen sind, gereinigt und desinfiziert werden.

WARNUNG!
Infektionsgefahr!
Teile des Produkts können kontaminiert sein.
Handschuhe benutzen und bei allen Aufbereitungsarbeiten sowie beim Reinigen unbedingt die Hygieneregeln einhalten.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Materialveränderungen!
Fast alle Komponenten des Produkts bestehen aus Kunststoffen. Lösungsmittel, manche Desinfektions- oder Reinigungsmittel können die Kunststoffteile anlösen oder Spannungsrisse verursachen.
Zum Reinigen der Oberflächen keine alkoholhaltigen Mittel verwenden und Desinfektionsmittelvorgaben beachten.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Spannungsrisse!
Sekretbehältnisse aus Polysulfon nicht mit starken Säuren oder Laugen behandeln.

5.2 Reinigung

GEFAHR!
Lebensgefahr!
Gefährliche Spannung!
Vor dem Reinigen / Desinfizieren den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.

WARNUNG!
Infektionsgefahr!
Schmutzpartikel können sich verkapseln und dazu führen, dass Komponenten nach der Desinfektion nicht steril sind.
Vor der Desinfektion müssen alle Komponenten gut gereinigt und hartnäckige Verschmutzungen mit einem Tuch und Reinigungsmittel entfernt werden.

ACHTUNG!
Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung!
Verwenden Sie nur soviel Reinigungsmittel und -flüssigkeit wie notwendig ist und entfernen Sie überschüssige Reinigungsmittel und -flüssigkeit mit einem feuchten Tuch.

ACHTUNG!
Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung!
Reinigungsmittel nicht direkt in Fugen oder Ritzen spritzen und auch keine Hochdruckreiniger verwenden!

ACHTUNG!
Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung!
Scheuermittel beschädigen die Oberflächen.
Nur Allzweckreiniger verwenden, die schwach alkalisch sind (Seifenlaugen) und Tenside und Phosphate als reinigungsaktive Komponente enthalten.

ACHTUNG!
Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung!
Kohlenwasserstoffhaltige Lösungsmittel (z.B. Benzin, Verdünnung) beschädigen die Oberflächen.
Gehäuseoberfläche nicht mit kohlenwasserstoffhaltigen Lösungsmitteln reinigen.

HINWEIS
Vor der Desinfektion müssen die Teile gereinigt und anschließend getrocknet werden.

HINWEIS

Bei starker Verunreinigung des Produkts wird vor der Reinigung eine zusätzliche Desinfektion des Produkts empfohlen.

☒ Das Produkt und seine Komponenten gründlich mit einem in Allzweckreiniger-Lösung leicht angefeuchteten Tuch abwischen.
☒ Verkapselte Schmutzreste durch kräftiges Reiben entfernen.
☒ Das Produkt und seine Komponenten gründlich mit einem in Wasser leicht angefeuchteten Tuch nachwischen.
☒ Das Produkt und seine Komponenten sofort trocknen.
  ✓ Das Wachstum von Keimen an der Produktoberfläche wird gehemmt.
☒ Nach jeder Reinigung das Produkt wischdesinfizieren.

5.3 Desinfektion

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!
Desinfektionsmittel können gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, die bei Berührung mit Haut und Augen Verletzungen hervorrufen.
Haut und Augen schützen und beim Arbeiten mit Desinfektionsmitteln Hygieneregeln einhalten.

WARNUNG!
Funktionsausfall!
Nach jeder Reinigung oder Desinfektion ist die Funktionstüchtigkeit der Komponenten zu überprüfen.

ACHTUNG!
Sachschaden durch falsche Handhabung!
Beachten Sie unbedingt die Anwendungshinweise des Desinfektionsmittel-Herstellers und der Hygienefachkraft.

ACHTUNG!
Sachschaden durch Materialveränderungen!
Durch Autoklavieren mit Heißdampf wird die natürliche Alterung von Kunststoffen beschleunigt. Durch die Materialveränderung kann die Funktion der Komponenten beeinträchtigt werden.
Nach dem Autoklavieren die Funktion der Komponenten prüfen.

HINWEIS
Bei dem Sekretbehälter, den Schläuchen und allen Teilen des Sekretbehälterverschlusses handelt es sich um Verbrauchsmaterialien. Je nach angewandtem Reinigungsprozess unterliegen sie einem mehr oder minder großen materialbedingten Verschleiß. Vor jeder Verwendung sind alle Teile auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Bei erkennbaren Schäden sind sie auszutauschen.

HINWEIS
Bei der Verwendung von nicht farbechten Einschlagtüchern können Verfärbungen an den Kunststoffteilen auftreten.

ACHTUNG!

Sachschaden!

Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis können bei Langzeitanwendung zu Sachschäden an Oberflächen und Zubehörteilen führen.

Zu verwendende Desinfektionsmittel:
Ausschließlich Instrumenten- und Flächendesinfektionsmittel mit den Wirkstoffkombinationen
- Aldehyde
- Quaternäre Verbindungen oder
- Guanidinderivate.

Nicht zu verwendende Desinfektionsmittel:
- reine Händedesinfektionsmittel,
  da diese zumeist aus Alkohol oder alkoholhaltigen Verbindungen bestehen,
- alkoholhaltige Desinfektionsmittel,
  da Alkohol im Übermaß aufgebracht (d. h. es bleiben alkoholhaltige Flüssigkeitsansammlungen länger als ca. 5 min auf der Oberfläche bestehen) die Oberfläche beschädigen kann.

Aldehyde, quaternäre Verbindungen oder Guanidinderivate greifen Oberflächen nicht an und bestehen laufende Hygienekontrollen. Vorausgesetzt, grobe Verschmutzungen werden vorher beseitigt, ist bei deutlich längerer Abdunstzeit und Verbleib der Desinfektionskomponente auf der Oberfläche, in wenigen Minuten eine Abtötungsrate von > 95 % gegeben. Informationen zu den Wirkstoffen entnehmen Sie bitte nachfolgender Übersicht.

Wirkstoffgruppe	Wirkstoffe
Aldehyde	2-Ethyl-1-hexanal, Formaldehyd, Glutardialdehyd, Glyoxal, o-Phthaldialdehyd, Succinaldehyd
Quaternäre Verbindungen	Alkyl-didecyl-polyoxethyl-ammoniumpropionat, Alkyl-dimethyl-alkyl-benzyl-ammoniumchlorid, Alkyl-dimethyl-ethyl-ammoniumchlorid, Alkyl-dimethyl-ethylbenzyl-ammoniumchlorid, Benzalkoniumpropionat, Benzalkoniumchlorid (Alkyl-dimethyl-benzyl-ammoniumchlorid, Cocos-dimethyl-benzyl-ammoniumchlorid, Lauryl-dimethyl-benzyl-ammoniumchlorid, Myristyldimethyl-benzyl-ammoniumchlorid), Benzethoniumchlorid, Benzyl-di-hydroxyethyl-cocosalkyl-ammoniumchlorid, Dialkyl-dimethyl-ammoniumchlorid (Didecyl-dimethyl-ammoniumchlorid), Didecyl-methyloxyethyl-ammoniumpropionat, Mecetroniumethylsulfat, Methylbenzethoniumchlorid, n-Octyl-dimethyl-benzyl-ammoniumchlorid
Guanidinderivate	Alkylbiguanid, Chlorhexidindigluconat, Cocospropylendiaminguanidiniumdiacetat, oligomeres Biguanid, Polyhexamethylen-biguanidhydrochlorid (Oligodiimino-imidocarbonyl-iminohexamethylen, Polyhexanid)

Fig. 68: Desinfektionswirkstoffe

Weitere Informationen enthält die DGHM-Liste.
Zu beziehen bei:

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
c/o Institut für Hygiene und Mikrobiologie
Universität Würzburg
Josef-Schneider-Str. 2
97080 Würzburg
www.dghm.org

Beispiele für Flächendesinfektionsmittel:
- Incidin® Plus *
- Incidin® Perfect *
- Antiseptica Kombi Flächen-Desinfektion *
- Antifect® FF *
- B 10 *

Beispiele für Instrumentendesinfektionsmittel:
- Lysetol® AF *
- Gigasept® FF *
- Sekusept® forte S *

* Incidin® (Eingetragenes Warenzeichen der Ecolab GmbH & Co OHG)
* Antifect® (Eingetragenes Warenzeichen der Schülke und Mayr GmbH)
* Lysetol® (Eingetragenes Warenzeichen der Schülke und Mayr GmbH)
* Gigasept® (Eingetragenes Warenzeichen der Schülke und Mayr GmbH)
* Sekusept® (Eingetragenes Warenzeichen der Ecolab GmbH & Co OHG)

5.4 Desinfektionsverfahren

Entsprechend der Materialeigenschaften sind für die unterschiedlichen Komponenten verschiedene Desinfektionsverfahren anwendbar.

Vor der Desinfektion die Teile gründlich von Verunreinigungen und Rückständen befreien und gut trocknen.

Komponenten	in Lösung[1]	Wisch-, Sprüh-desinfektion[2]	Heißdampf bis 121 °C[3]	Heißdampf bis 134 °C[3]
Sauger Grundgerät		X		
Sekretbehälterhalter				
Fahrgestell				
Katheterhalter				
Netzkabel				
Fußschalter				
Kappe zur Abdeckung der Schnittstelle Geräteträger	nur Sprühdesinfektion			
Deckel Bakterienfilter	X	X	X	X
Sekretbehälterverschluss				
Schwimmer / -käfig				
Saugschlauch / Verbindungsschlauch				
Sekretbehälter (Polysulfon)				
Spülbehälter (Polycarbonat)			X	
Schlauchadapter	X		X	X
Gehäuse von Überlaufschutz Universal / Chirurgie	X	X	X	X
Hydrophober Bakterienfilter von Überlaufschutz Chirurgie			X	X
Hydrophober Filter	Einwegartikel			
Bakterienfilterblatt	Bei Gebrauch täglich erneuern			

1. Nach der vorgeschriebenen Einwirkzeit (gemäß Herstellerangaben) sind Komponenten ausreichend mit Wasser nachzuspülen und anschließend zu trocknen.
2. Nach der vorgeschriebenen Einwirkzeit (gemäß Herstellerangaben) sind Komponenten mit einem feuchten Tuch von Desinfektionsmittelresten zu säubern und anschließend zu trocknen.
3. Achtung, Heißdampf beschleunigt die natürliche Alterung von Kunststoffen. Durch die Materialveränderung kann die Funktion der Geräteteile beeinträchtigt werden.

Fig. 69: Desinfektionsverfahren

6 Störungen und Fehlerbeseitigung

6.1 Allgemein

In der nachfolgenden Tabelle werden mögliche Störungen und deren Behebung beschrieben.

Nr	Störung	Fehlerursache	Abhilfe
1	Sauger läuft nicht an, Betriebsanzeige leuchtet	Es liegt noch ein Vakuum an	Sauger ausschalten, Regulierknopf nach links drehen, Sauger einschalten
		Motor defekt	Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen
2	Sauger läuft nicht an, Betriebsanzeige leuchtet nicht	Geräte- oder Netzstecker sitzen nicht richtig	Geräte- und Netzstecker auf festen Sitz prüfen
		Keine oder falsche Netzspannung	Haussicherung prüfen, Angaben auf Typenschild prüfen
		Netzsicherung defekt	Netzsicherung austauschen (▶▶Seite 75)
3	Gerät lässt sich nicht ein- und ausschalten	Elektronik defekt	Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen
4	Sauger läuft, aber Betriebsanzeige leuchtet nicht	Leuchtdiode der Betriebsanzeige defekt	Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen
5	Vakuum lässt sich nicht regulieren	Membranregler defekt	Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen
6	Sauger saugt, aber Vakuummeter zeigt kein Vakuum an	Vakuummeter defekt	Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen

Fig. 70: Störungen und Fehlerbeseitigung (Abschnitt 1 von 2)

Nr	Störung	Fehlerursache	Abhilfe
7	Kaum / keine Saugleistung	Sekretbehälterverschluss sitzt nicht richtig	Sekretbehälterverschluss korrekt aufsetzen
		Hydrophober Filter hat sich zugesetzt (Vakuummeter zeigt Vakuum an)	Hydrophoben Filter auswechseln
		Riss im Schlauch	Schlauch auswechseln
		Dichtung verunreinigt	Dichtung auswechseln
		Poröse Dichtung am Sekretbehälterverschluss	Dichtung auswechseln
		Klemmbügel verbogen, Sekretbehälterverschluss schließt nicht	Sekretbehälterverschluss austauschen
		Sekretbehälter ist voll, mechanischer Überlaufschutz geschlossen (Vakuummeter zeigt Vakuum an)	Sekretbehälter entleeren und Sekretbehälter und mechanischen Überlaufschutz reinigen oder auswechseln
		Mechanischer Überlaufschutz mit Sekret verunreinigt	Überlaufschutz reinigen oder Sekretbehälterverschluss wechseln
		Schlauchanschluss im Sekretbehälterverschluss ist verstopft	Schlauchanschluss reinigen
		Saugansatz ist verstopft	Saugansatz reinigen
		Motor defekt	Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen
8	Sauger wurde übersaugt	Kein mechanischer Überlaufschutz und kein hydrophober Bakterienfilter verwendet	Sauger darf nicht mehr verwendet werden. Reparatur von MAQUET autorisiertem Servicetechniker durchführen lassen
		Mechanischer Überlaufschutz ist verklebt, kein hydrophober Bakterienfilter verwendet	

Fig. 70: Störungen und Fehlerbeseitigung (Abschnitt 2 von 2)

6.2 Netzsicherungen austauschen

WARNUNG!
Stromschlag!
Vor dem Austauschen der Netzsicherungen Gerätestecker ziehen.

ACHTUNG!
Sachschaden!
Es dürfen nur Sicherungen des folgenden Sicherungstyps verwendet werden:
- 2 x T 1,6 A H für Nennspannung 230 V AC (REF 57522696, REF 57522301);
- 2 x T 3,15 A H für Nennspannung 115 V AC (REF 57522302, REF 57522303).

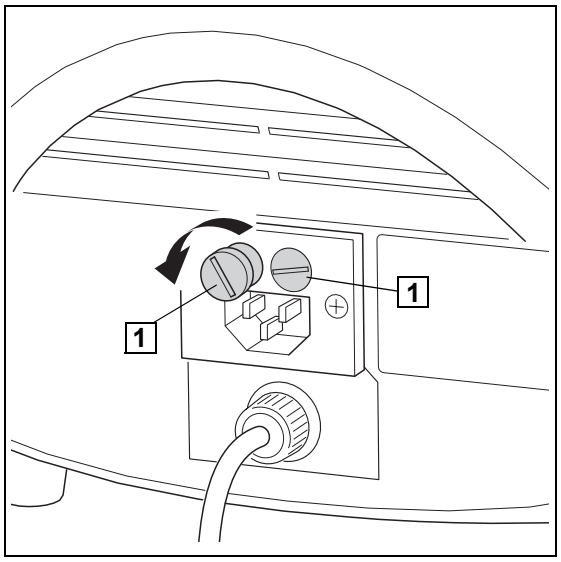


Fig. 71: Sicherungen austauschen

☒ Gerätestecker ziehen.
☒ Sicherungseinsatz (1) mit einem Schraubendreher oder einem Geldstück aufdrehen.

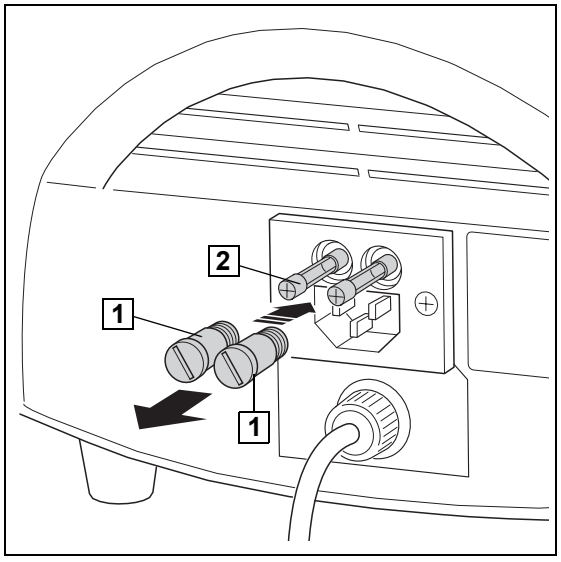


Fig. 72: Sicherungen austauschen

☒ Sicherungseinsatz (1) herausziehen.
☒ Sicherungen (2) aus dem Sicherungseinsatz herausnehmen.
☒ Neue Sicherungen einsetzen.
☒ Sicherungseinsatz einsetzen und zudrehen.

7 Wartung und Reparatur

7.1 Allgemeines

WARNUNG!
Gesundheitsgefährdung!
Der Sauger wird zur Behandlung von Patienten eingesetzt. Der Sauger oder Teile davon können kontaminiert sein.
Vor der Rücksendung zur Inspektion oder Reparatur Sauger reinigen und desinfizieren. Nur das Grundgerät zurücksenden, keine gebrauchten Schläuche, Bakterienfilter, Behälter usw.

HINWEIS
Nach einer Laufleistung von 3.000 Betriebsstunden ist eine Überprüfung des Aggregats durchzuführen. Diese Überprüfung darf nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden.

7.2 Wartung

Zur Gewährleistung der optimalen Betriebssicherheit des Geräts und der Verfügbarkeit aller Funktionen empfehlen wir eine jährliche Wartung. Dabei wird die sicherheitstechnische Prüfung nach der Vorschrift IEC 60601 und eine Funktionsprüfung durch einen Servicetechniker durchgeführt. Hierzu kann eine Prüfanweisung beim MAQUET-Service angefordert werden.

7.3 Reparatur

HINWEIS
Haftungsausschluss!
Bei Eingriffen durch unbefugte Personen erlischt jeder Haftungsanspruch.

Die Reparatur darf nur von Servicetechnikern durchgeführt werden, die durch die Firma MAQUET autorisiert wurden.
Diese autorisierten Servicetechniker können bei MAQUET Beschreibungen, Schaltpläne, Ersatzteillisten und Prüfpläne für die von MAQUET als "reparierbar" bezeichneten Komponenten des Systems anfordern.

Werden Mängel festgestellt, darf das Produkt nicht mehr verwendet werden.
Die Mängel und die REF-Nummer auf dem Typenschild notieren und die zuständige MAQUET-Werkvertretung informieren.
Außerhalb Deutschlands die entsprechende Auslandsvertretung informieren.

7.4 Service-Hotline

Service-Hotline für Deutschland:
0 180 32 12 144
Service-Hotline für alle anderen Länder:
+49 / 72 22 / 932 – 745

8 Technische Daten

8.1 Allgemein

Klassifizierung nach Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG	Klasse IIa
Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag	Schutzklasse I (IEC 60601-1)
Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag	Typ BF*** (IEC 60601-1)
Schutz gegen Eindringen von Flüssigkeiten	IP X1 (IEC 60601-1)
Vakuum NN	-90 kPa**
Anschlussleistung	160 W
Saugleistung	ca. 42 l/min*
Betriebsart	Dauerbetrieb
Baujahr	erste zwei Ziffern der Seriennummer
Schalldruckpegel	50,5 dB (A)

* Gemessen am Geräteeingang, je nach Sammelbehälter verändert sich dieser Wert. Beim Sekretbehälter REF 57522296 erhöht sich die Saugleistung beim Betrieb 60 Hz um ca. 3-5 l/min.

** NN = Normal Null; (100 kPa = 1 bar = 1000 mbar)

*** Zum Typ CF siehe Kapitel Einsatz Herzchirurgie und ZNS (Seite 7)

8.2 BORA UP 2080

Nennspannung (REF 5752 2296)	230 V AC
Nennspannung (REF 5752 2302)	115 V AC
Frequenz (REF 5752 2296)	50 / 60 Hz
Frequenz (REF 5752 2302)	60 Hz
Stromaufnahme (REF 5752 2296)	ca. 0,8 A
Stromaufnahme (REF 5752 2302)	ca. 1,0 A
Saugleistung	ca. 42 l/min*
Sícherung (REF 5752 2296)	T 1,6 A H
Sícherung (REF 5752 2302)	T 3,15 A H

8.2.1 BORA UP 2080 OP

Nennspannung (REF 5752 2301)	230 V AC
Nennspannung (REF 5752 2303)	115 V AC
Frequenz (REF 5752 2301)	50 / 60 Hz
Frequenz (REF 5752 2303)	60 Hz
Stromaufnahme (REF 5752 2301)	ca. 0,8 A
Stromaufnahme (REF 5752 2303)	ca. 1,0 A
Saugleistung	ca. 42 l/min*
Sícherung (REF 5752 2301)	T 1,6 A H
Sícherung (REF 5752 2303)	T 3,15 A H

8.2.2 Umgebungsbedingungen

Temperatur	-15 °C bis +50 °C (Transport)
	+15 °C bis +40 °C (Betrieb)
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 95 % (Transport)
	30 % bis 75 % (Betrieb)
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa (Transport)
	700 hPa bis 1060 hPa (Betrieb)

8.2.3 Abmessungen und Gewicht

Abmessungen tragbar (mit Griff)	360 x 310 x 310 mm
Abmessungen tragbar (ohne Griff)	360 x 310 x 220 mm
Abmessungen fahrbar	520 x 460x 1050 mm
Länge Netzkabel	2000 mm
Gewicht Sauger Grundgerät	ca. 11 kg
Gewicht Fahrgestell	ca. 12 kg
Gewicht fahrbar	ca. 23 kg

8.2.4 Vakuum in Abhängigkeit von der Höhe

Höhe		Endvakuum Pumpe	Endvakuum Pumpe
	2000 m	-68 kPa	-510 mmHg
	1500 m	-73 kPa	-548 mmHg
	1000 m	-79 kPa	-593 mmHg
	500 m	-84 kPa	-630 mmHg
	0 m	-90 kPa	-675 mmHg

8.2.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Das Produkt ist für den Betrieb in nachfolgend angegebener Umgebung bestimmt. Der Kunde muss sicherstellen, dass das Produkt in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

8.2.5.1 Elektromagnetische Aussendung

Messung / Norm	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung / Leitlinien
HF-Aussendungen CISPR 11	Gruppe 1	Das Produkt verwendet HF-Energie ausschließlich zur internen Funktion. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
	Klasse B	Das Produkt ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Fig. 73: Elektromagnetische Aussendung

8.2.5.2 Elektromagnetische Störfestigkeit

Prüfung / Norm	Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagn. Umgebung / Leitlinien
Entladung elektrostatischer Elektrizität (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Fig. 74: Elektromagnetische Störfestigkeit (Abschnitt 1 von 2)

Prüfung / Norm	Prüfpegel	Übereinstimmungs-pegel	Elektromagn. Umgebung / Leitlinien
Spannungsein-brüche, Kurzzeitunter-brechungen und Schwankungen der Versor-gungsspannung IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für ½ Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 5 s	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für ½ Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30% Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 5 s	Die Qualität der Versor-gungsspannung sollte der einer typischen Ge-schäfts- oder Kranken-hausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Produkts fortgesetzte Funktionen auch beim Auftreten von Unterbre-chungen der Energiever-sorgung fordert, wird empfohlen das Produkt aus einer unterbre-chungsfreien Stromver-sorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versor-gungsfrequenz (50 / 60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, ent-sprechen.
Anmerkung: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Fig. 74: Elektromagnetische Störfestigkeit (Abschnitt 2 von 2)

8.2.5.3 Elektromagnetische Störfestigkeit, nicht lebenserhaltende Geräte

Störfestigkeits-prüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstim-mungspegel	Elektromagnetische Umgebung / Leitlinien
			Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Produkt einschließlich der Leitungen verwendet werden, als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand:
Geleitete HF-Störgröße nach IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz	3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz	**$d = 1{,}17\sqrt{P}$**
Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	**$d = 1{,}17\sqrt{P}$** für 80 MHz bis 800 MHz **$d = 2{,}33\sqrt{P}$** für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort[a] geringer als der Übereinstimmungspegel sein[b]. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.

Anmerkungen:
Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

[a] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Produkt benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Produkt beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Produkts.

[b] Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Fig. 75: Elektromagnetische Störfestigkeit, nicht lebenserhaltende Geräte

8.2.5.4 Empfohlene Schutzabstände

Nachfolgend eine Tabelle über empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Produkt.
Das Produkt ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender des Produkts kann elektromagnetische Störungen dadurch verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Produkt, wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtung empfohlen, einhält.

Nennleistung des Senders [W]	**Schutzabstand gemäß Sendefrequenz [m]**		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**80 MHz bis 800 MHz** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**800 MHz bis 2,5 GHz** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkungen:
Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. Die ISM-Frequenzbänder (für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen) zwischen150 kHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz und 40,66 MHz bis 40,70 MHz. Die Übereinstimmungspegel in den ISM-Frequenzbändern zwischen 150 kHz und 80 MHz und im Frequenzbereich von 80 MHz und 2,5 GHz sind dazu bestimmt, die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass mobile/tragbare Kommunikationseinrichtungen Störungen hervorrufen können, wenn sie unbeabsichtigt in den Patientenbereich gebracht werden. Aus diesem Grunde wird der zusätzliche Faktor von 10/3 bei der Berechnung der empfohlenen Schutzabstände in diesen Frequenzbereichen angewandt. Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Fig. 76: Empfohlene Schutzabstände

9 Zugelassenes Zubehör

9.1 Zubehör für BORA Sekret-, Chirurgie- und Kürettageabsaugung

Das folgende Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss gesondert bestellt werden:

Überlaufschutz mit Geräteträger und Flasche PSU	5752 2391
Überlaufschutz mit Kammer für hydrophoben Bakterien- und Virenfilter	5752 2392
Hydrophober Filter (für AS Überlaufschutz Universal)	5752 4514
Hydrophober Bakterien- und Virenfilter (für AS Überlaufschutz Chirurgie)	5752 1783
Fahrgestell	5752 2809
Katheterhalter für Fahrgestell	5750 8002
Halter für Tableau Hanauport	5752 0170
Sekretbehälter 1 l	5750 5296
Sekretbehälter (PSU) mit Geräteträger 1 l	5752 2313
Sekretbehälter 0,7 l	5750 5295
Sekretglas 5 l	5750 5228
Sekretbehälter 3 l	5750 5297
Sekretglas 2,5 l	5750 5227
Medi-Vac Außenbehälter (Flex) 3 l	5750 2459
Medi-Vac Außenbehälter (Flex) 1,5 l	5750 2458
Medi-Vac Außenbehälter (Flex) 1 l	5750 2457
Halter für Medi-Vac Außenbehälter 3 l	5752 0188
Halter für Medi-Vac Außenbehälter 1 / 1,5 l	5752 0187
Medi-Vac Einweg-Innenbehälter (Flex) 3 l	5750 2462
Medi-Vac Einweg-Innenbehälter (Flex) 1,5 l	5750 2461
Medi-Vac Einweg-Innenbehälter (Flex) 1 l	5750 2460
Serres Außenbehälter 3 l	5752 2045
Serres Außenbehälter 2 l	5752 2044
Serres Außenbehälter 1 l	5752 2537
Serres Einweg-Innenbehälter 3 l	5752 2047
Serres Einweg-Innenbehälter 2 l	5752 2046
Serres Einweg-Innenbehälter 1 l	5752 2538
Sekretbehälterverschluss mit integriertem Überlaufschutz	5750 5362
Sekretbehälterverschluss	5750 0390
Sekretbehälterverschluss mit Siebhalter und integriertem Überlaufschutz	5750 5364
Auffangsieb	5750 5371

Fig. 77: Allgemeines Zubehör (Abschnitt 1 von 2)

Sekretbehälterverschluss Silikon mit integriertem Überlaufschutz	5752 2573
Sekretbehälterhalter mit Schlauchklemme	5750 5390
Sekretbehälterhalter ohne Schlauchklemme	5750 5389
Sekretbehälterhalter 2,5 l / 3,0 l	5752 0179
Ablageschale	5752 4538
Filterblattbehälter mit Geräteträger zur Befestigung am Geräteträgereinschub	5752 3325
Halter für Spülbehälter 0,7 l mit Geräteträger zur Befestigung an Geräteträgereinschub	5752 3324
FINA Schienenklammer für Geräteträger / Metall	5752 2048
FINA Schienenklammer für Geräteträger / Kunststoff	5752 2540
Steckkrümmer Drainage 8/8 (verchromt)	5750 0402
Steckkrümmer Drainage 9/9 (Kunststoff)	5752 0183
Steckkrümmer Chirurgie 9/12 (Kunststoff)	5752 0184
Steckkrümmer Chirurgie 9/12 (verchromt)	5750 0396
Vakuum-Serienschlauch Silikon, 175 mm mit T-Adapter, autoklavierbar	5752 2084
Serienschlauch 287 mm mit Winkel blau	5752 2085
Umschaltventil Serres	5752 2049
Schlauchadapter von Vakuumausgang zu Vakuumverbindungsschlauch 6-8 mm	5752 2295

Fig. 77: Allgemeines Zubehör (Abschnitt 2 von 2)

9.2 Verbrauchsartikel

Hydrophober Filter	5752 4514
Hydrophober Bakterien- und Virenfilter für AS Überlaufschutz Chirurgie	5752 1783
Hydrophober Bakterien- und Virenfilter für AS Überlaufschutz Chirurgie (5 Stück)	5752 2147
Bakterienfilterblatt (100 Stück)	5750 5045
Vakuumverbindungsschlauch 8 x 14 mm Meterware	5750 5483
Vakuumverbindungsschlauch 6 x 12 mm Meterware	5750 5467
Fingertip (20 Stück)	5752 2148

Fig. 78: Verbrauchsartikel

9.3 Ersatzteile

Sie finden hier Ersatzteile, die vom Endanwender getauscht werden können. Eine vollständige Ersatzteilliste stellen wir entsprechend geschultem und qualifiziertem Personal zur Verfügung.

Fußschalter komplett	5750 5376
Reparatur-Set Bakterienfilterkappe	5752 3082
Regulierknopf	5750 5384
Schwimmer	5750 1959
Halter für Schwimmer	5750 2368
Netzanschlusskabel 4,0 m	5750 3616

Fig. 79: Ersatzteile

9.4 Anwendungssets

Die Bora UP 2080 Varianten müssen durch Hinzunahme von nachfolgend aufgeführten Anwendungssets (AS) für den jeweiligen bestimmungsgemäßen Gebrauch ergänzt werden.

Erst durch die Kombination mit den verschiedenen Anwendungssets sind die Geräte als Sekretsauger, kleiner Chirurgiesauger und Kürettagesauger einsetzbar.

HINWEIS
Die detaillierte Zusammenfassung der jeweiligen Anwendungssets sind in der aktuellen Preisliste enthalten.

AS Überlaufschutz Universal	5752 4558
AS Überlaufschutz Chirurgie	5752 2546
AS Sekretabsaugung / tragbar / 1 l	5752 0189
AS Sekretabsaugung / tragbar / 1 l	5752 3400
AS Sekretabsaugung / tragbar / 1 l / Medi-Vac	5752 0190
AS Sekretabsaugung / tragbar / 1 l / Serres	5752 2735
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 5 l	5752 2946
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 3 l	5752 2947
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 2,5 l	5752 2948
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 1 l	5752 2949
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 1 l	5752 3401
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 1 l / Medi-Vac	5752 2952
AS Sekretabsaugung / fahrbar / 2 l / Serres	5752 2954
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 5 l / CF-fähig	5752 2956
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 3 l / CF-fähig	5752 2957
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 2,5 l / CF-fähig	5752 2958
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 1 l	5752 3402
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 1 l	5752 3403
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 1 l	5752 3404
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 3 l / Medi-Vac	5752 2962
AS Chirurgieabsaugung / fahrbar / 2 x 1,5 l / Medi-Vac	5752 2963
AS Chirurgieabsaugung / Einwegsystem	5752 2968
AS Kürettageabsaugung / tragbar / 1 l	5752 0209
AS Kürettageabsaugung / fahrbar / 1 l	5752 2969
AS Nachspülgefäß	5752 4554
AS Filterblattbehälter	5752 3345

Fig. 80: Anwendungssets

A

Abkürzungen 3
Abmessungen 78
Absaugen 52
  beenden 56
Angewandte Normen 10
Anwendungssets 15, 87
Anwendungsteil 14, 56
AUS-Schalter 7, 8

B

Bakterienfilter wechseln 65
Bakterienfilterblatt 15, 72
Bakterienfilterdeckel 7, 8
Bestandsverzeichnis 10
Bildzeichen 5

D

Deckel Bakterienfilter 72
Definition
  Achtung 4
  Gefahr 4
  Hinweis 4
  Umwelt 4
  Warnung 4
Demontage
  Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) 59
  Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) 60
  Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364) 61
  Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) 62
  Überlaufschutz 64
Desinfektion 66, 69
Desinfektionsmittel
  Aldehyde 70
  alkoholhaltige 70
  Guanidinderivate 70
  Quaternäre Verbindungen 70
  reine Händedesinfektionsmittel 70
Desinfektionsverfahren 72
Desinfektionswirkstoffe 70

E

Einmalabsaugsysteme
  Medi-Vac 46
  Serres 45
Einsatz für Gummifüße 9
Einsatzvarianten 22
EIN-Schalter 7, 8
Entsorgen
  MAQUET-Produkte 1
  Verpackungen 1
Entsorgung 2
Ersatzteile 86

F

Fahrgestell 9, 15, 72
  feststellen 22
  Katheterhalter einhängen 23
  Sauger befestigen 23
Fehlerbeseitigung 73
Feststellschraube 7, 8
FINA Schienenklammer (REF 5752 2048) 43
FINA Schienenklammer (REF 5752 2540) 44
Funktionsprüfung 51
Fußschalter 7, 55, 72
Fußschalter anbringen 50

G

Gehäuse Überlaufschutz Universal / Chriurgie 72
Geräteschiene 9
Geräteträger 14
  Sekretbehälter anstecken 36
Gewicht 78
Griff 7, 8
Griffschraube 9
Gummifüße
  Einsatz 9

H

Herzchirurgie 12
Hotline 76
Hydrophober Filter 13, 72
  Überlaufschutz Chirurgie 72

I

Inbetriebnahme 21
  Allgemeines 21

K

Kappe 7, 8, 35, 72
Katheterhalter 23
Katheterkorb 72
Kontrollleuchte Fußschalter 7

L

Lieferumfang 16, 21
Luftdruck 78
Luftfeuchtigkeit 78

M

Medi-VAC Einmalabsaugsysteme 46
Medizinproduktegesetz 10
Medizinprodukterichtlinie 10
Montage
- Sauger auf Fahrgestell 22
- Sekretbehälterverschluss (REF 57505362) 30
- Sekretbehälterverschluss (REF 57505364) mit Siebhalter 31
- Tableau Hanauport 24
- Überlaufschutz Chirurgie 28
- Überlaufschutz Universal 27
- Wandschiene 25

N

Netzkabel 7, 8, 72
- anschließen 50

Netzkontrollleuchte 7, 8
Normen 10

P

Piktogramm 4

R

Regulierknopf 7, 8
Reinigung 66, 67
Reinigungsmittel
- Allzweckreiniger 67
- Phosphate 67
- Seifenlaugen 67
- Tenside 67

Reparatur 76
Rollen mit Feststellbremse 9

S

Sauger 7, 8
einschalten 54
Sauger Grundgerät 72
Saugsatz
demontieren 60
entnehmen 60
Saugsätze montieren
Saugsatz 2,5 / 3,0 l 41
Saugsatz 3,0 l 29
Saugschlauch 14, 72
Schienenklammer 7, 8
Schlauchadapter 7, 8, 72
Schläuche montieren 47
Schlauchhalter 9
Schnittstelle
Geräteträger 14
Schnittstelle Geräteträger 7, 8
Halter für Medi-Vac Außenbehälter 1 / 1,5 l anstecken 38
Kappe entfernen 35
Sekretbehälterhalter anstecken 36
Serres Außenbehälter anstecken 38
Schnittstellenbeschreibung 13
Schwimmer 72
Schwimmerkäfig 72
Sekret- / Spülbehälter (REF 5752 2312)
Montage 36
Sekretbehälter 14, 72
leeren 57
Sekretbehälterhalter 72
Sekretbehälterverschluss 72
Silikon mit integriertem Überlaufschutz 33
Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)
Demontage 59
Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)
Demontage 60
Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5364)
Demontage 61
Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573)
Demontage 62
Sekretbehälterverschlüsse 29
mit integriertem Überlaufschutz 28
Serres Einmalabsaugsysteme 45
Service-Hotline 76
Sicherheitshinweise
Personen 17
Produkt 19
Sicherungen einsetzen / austauschen 75
Signalwort 4
Spülbehälter 15, 72
Störungen 73
Symbol
Aktion 3
Reaktion 3
Verweis 3

T

Tableau Hanauport 24
Technische Daten
Abmessungen 78
Gewicht 78
Temperatur 78
Tragbares Gerät 22

U

Überlaufschutz 26
Chirurgie 28
Demontage 64
Universal 27
Übersicht
BORA UP 2080 8
BORA UP 2080 OP 7
Fahrgestell 9
Umgebungsbedingungen 78

V

Vakuum
Abhängigkeit von der Höhe 79
Vakuum einstellen 54
Varianten 16
Verbindungsschlauch 13, 72
Verbrauchsartikel 86
Verpackungen 1
Vor dem Gebrauch 51

W

Wandschiene 25
Wartung 76

Z

Zentralnervensystem (ZNS) 12
Zubehör 10, 84
Zweckbestimmung 11

MAQUET

Subsidiaries

Deutschland:

MAQUET Vertrieb und Service
Deutschland GmbH
Kehler Straße 31
76437 Rastatt, Germany
Phone: +49 (0) 1803 212133
Fax: +49 (0) 1803 212177
Service-Hotline: +49 (0) 1803 212144
info.vertrieb@maquet.de
www.maquet.de

Österreich:

MAQUET Medizintechnik
Vertrieb und Service GmbH
IZ NÖ-Süd, Straße 16, Objekt 69 E 5
2355 Wiener Neudorf, Austria
Phone: +43 (0) 2236 677393-0
Fax: +43 (0) 2236 677393-77
Service-Hotline: +43 (0) 2236 677393-18
info@maquet.at
www.maquet.at

Schweiz:

MAQUET AG
Wilerstraße 75
9200 Gossau, Switzerland
Phone: +41 (0) 71 33503-03
Fax: +41 (0) 71 22503-13
Service-Hotline: +41 (0) 71 33503-03
info@maquet.ch
www.maquet.ch

® MAQUET is a registered trademark of MAQUET GmbH & Co. KG

MAQUET

Hersteller:
MAQUET GmbH & Co. KG
Kehler Straße 31
76437 Rastatt, Germany
Phone: +49 (0) 7222 932-0
Fax: +49 (0) 7222 932-571
Service-Hotline: +49 (0) 7222 932-745
info.sales@maquet.de
www.maquet.com

GETINGE

Die GETINGE GRUPPE zählt zu den führenden Anbietern im Bereich der Gesundheitsversorgung. Die medizintechnischen Produkte der Unternehmensgruppe tragen entscheidend zur Qualitätssteigerung und Kostensenkung im Gesundheitswesen bei. Drei Marken repräsentieren die zukunftsweisenden Technologien und Dienstleistungen der GETINGE Gruppe: ARJO für Patientenhygiene, Patientenmobilität und Wundversorgung; GETINGE für Sterilisation, Desinfektion und Dokumentation im Gesundheitswesen sowie in Forschungseinrichtungen; MAQUET für Arbeitsplätze im OP und in der Intensivpflege.