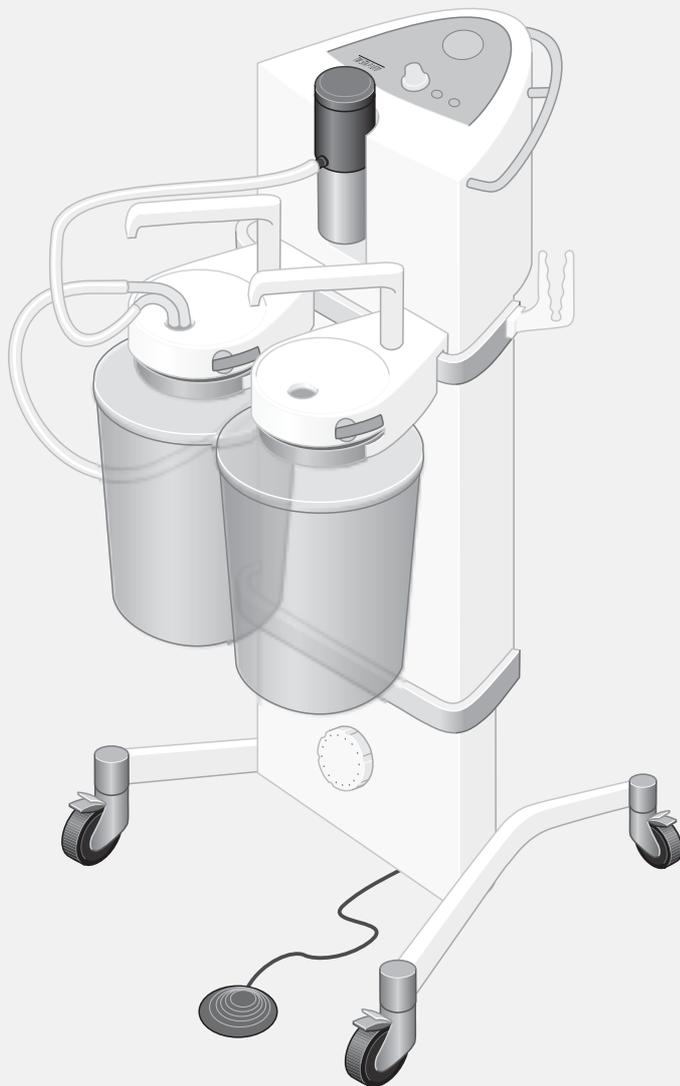


GEBRAUCHSANWEISUNG

MAQUET

SAUGER MEDAP
TWISTA SP 1070

SURGICAL WORKPLACES



Urheberrechte

Alle Rechte vorbehalten.

Jede Vervielfältigung, Adaption oder Übersetzung ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist untersagt, außer im Rahmen der Urheberrechtsgesetze.

© 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.

V14.04 25-07-2008





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	1
1.2.3.1	Innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums	1
1.2.3.2	Außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums	1
1.3	Umgang mit dieser Gebrauchsanweisung	2
1.3.1	Allgemeines	2
1.3.2	Abkürzungen	2
1.3.3	Symbolik	2
1.3.3.1	Verweise	2
1.3.3.2	Aktion und Reaktion	2
1.3.4	Definitionen	3
1.3.4.1	Aufbau Sicherheitshinweise	3
1.3.4.2	Aufbau sonstiger Hinweise	3
1.3.5	Verwendete Bildzeichen	4
1.4	Chirurgiesauger TWISTA SP 1070	6
1.4.1	Übersicht TWISTA SP 1070	6
1.4.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
1.4.3	Angewandte Normen	7
1.4.4	Zweckbestimmung	8
1.4.4.1	Einsatz Herzchirurgie und Zentralnervensystem (ZNS)	9
1.4.5	Schnittstellenbeschreibung	10
1.4.5.1	Hydrophober Bakterienfilter	10
1.4.5.2	Vakuumverbindungsschlauch	10
1.4.5.3	Sekretbehälter inkl. Sekretbehälterverschluss	10
1.4.5.4	Saugschlauch	11
1.4.5.5	Anwendungsteil	11
1.4.5.6	Spülbehälter	11
1.4.5.7	Bakterienfilterblatt	11
1.4.5.8	Anwendungssets	11
1.4.5.9	Umschaltventil	11
1.4.6	Varianten TWISTA	12
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	
2.1	Sicherheitshinweise Personen	13
2.2	Sicherheitshinweise Produkt	15





3	Inbetriebnahme	
3.1	Allgemeines	16
3.2	Lieferumfang	16
3.3	Montage Fußgestell	17
3.4	Montage Schlauchhalter	20
3.5	Montage Fußschalter	20
3.6	Überlaufschutz / Schlauchstutzen	21
3.6.1	Überlaufschutz	21
3.6.1.1	Betrieb mit mechanischem Überlaufschutz (REF 5752 1775)	21
3.6.1.2	Betrieb mit mechanischem Überlaufschutz (REF 5752 1775) und hydrophobem Bakterien- und Virenfilter (REF 5752 1783)	22
3.6.1.3	Überlaufschutz einsetzen	23
3.6.2	Betrieb mit Schlauchstutzen	23
3.7	Sekretbehälterverschlüsse	24
3.7.1	Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)	24
3.7.2	Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)	25
3.7.3	Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573)	26
3.7.4	Einmalabsaugsysteme	27
3.8	Befestigung Saugsatz	28
3.8.1	Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)	29
3.8.2	Sekretbehälterhalter (REF 5752 0179) in Verbindung mit Sekretglas 2,5 l (REF 5750 5227) / Sekretbehälter 3 l (REF 5750 5297)	30
3.8.3	Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) in Verbindung mit Sekretbehälter 1,0 l (REF 5750 5296)	31
3.8.4	Schnittstelle Schienenklammer	32
3.8.5	Einmalabsaugsysteme Medi-Vac	33
3.8.6	Einmalabsaugsysteme Serres	34
3.9	Montage Umschaltventil	35
3.10	Montage Schläuche	35
3.10.1	Überlaufschutz	36
3.10.2	Schlauchstutzen	36
3.10.3	Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)	37
3.10.4	Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) oder (REF 5750 5364)	37
3.10.5	Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573)	38
3.10.6	Schlauchverbindung Umschaltventil (REF 5752 2049)	39
3.11	Netzkabel anschließen	40
4	Betrieb	
4.1	Funktionsprüfung	41
4.2	Absaugen	42
4.3	Sauger einschalten	43
4.4	Vakuum einstellen	44
4.5	Fußschalter	44
4.6	Betrieb mit Umschaltventil	45
4.7	Absaugvorgang beenden	46
4.8	Sekretbehälter leeren	46
4.9	Demontage	47
4.9.1	Demontage Schläuche	47
4.9.2	Demontage Sekretbehälterverschlüsse	47
4.9.2.1	Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)	48
4.9.2.2	Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)	49
4.9.2.3	Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573)	51
4.9.3	Demontage Überlaufschutz	52
4.10	Bakterienfilter wechseln	53





5	Reinigung und Desinfektion	
5.1	Allgemeines	54
5.2	Reinigung	55
5.3	Desinfektion	57
5.4	Desinfektionsverfahren	60
6	Störungen und Fehlerbeseitigung	
6.1	Allgemein	61
6.2	Netzsicherungen austauschen	63
7	Wartung und Reparatur	
7.1	Allgemeines	64
7.2	Wartung	64
7.3	Reparatur	64
7.4	Service-Hotline	64
8	Technische Daten	
8.1	Allgemeines	65
8.1.1	Umgebungsbedingungen	65
8.1.2	Abmessungen und Gewicht	65
8.2	TWISTA SP 1070 230 V; 50 / 60 Hz	66
8.2.1	Leistungsdaten	66
8.3	TWISTA SP 1070 100 - 110 V / 100 - 120 V; 50 / 60 Hz	67
8.3.1	Leistungsdaten	67
8.4	TWISTA SP 1070 127 V /60 Hz	68
8.4.1	Leistungsdaten	68
8.5	Vakuum in Abhängigkeit von der Höhe	68
8.6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	69
8.6.1	Elektromagnetische Aussendung	69
8.6.2	Elektromagnetische Störfestigkeit	69
8.6.3	Elektromagnetische Störfestigkeit, nicht lebenserhaltende Geräte	71
8.6.4	Empfohlene Schutzabstände	72
9	Zugelassenes Zubehör	
9.1	Zubehör TWISTA	73
9.2	Verbrauchsartikel	74
9.3	Ersatzteile	74
9.4	Anwendungssets	75



1 Einführung

1.1 Vorwort

Ihre Klinik hat sich für die zukunftsweisende 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 Ausstattungen 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, Entnahmegäräte 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 kommu-

nenalen 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

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.
	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.
	Kennzeichnung von Produkten die in Übereinstimmung mit der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte entwickelt und in Verkehr gebracht wurden. Produkte der Klasse Is, Im, 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".
	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 60529. Symbol für "Tropfwasserschutz".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Wechselstrom".
I	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Ein".
O	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60601-1. Symbol für "Aus".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm IEC 60417-1. Symbol für "Gerätesicherung".

Fig. 3: Bildzeichen (Abschnitt 1 von 2)

Bildzeichen	Kennzeichnung
	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".
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 "Potentialausgleich".

Fig. 3: Bildzeichen (Abschnitt 2 von 2)

1.4 Chirurgiesauger TWISTA SP 1070

1.4.1 Übersicht TWISTA SP 1070

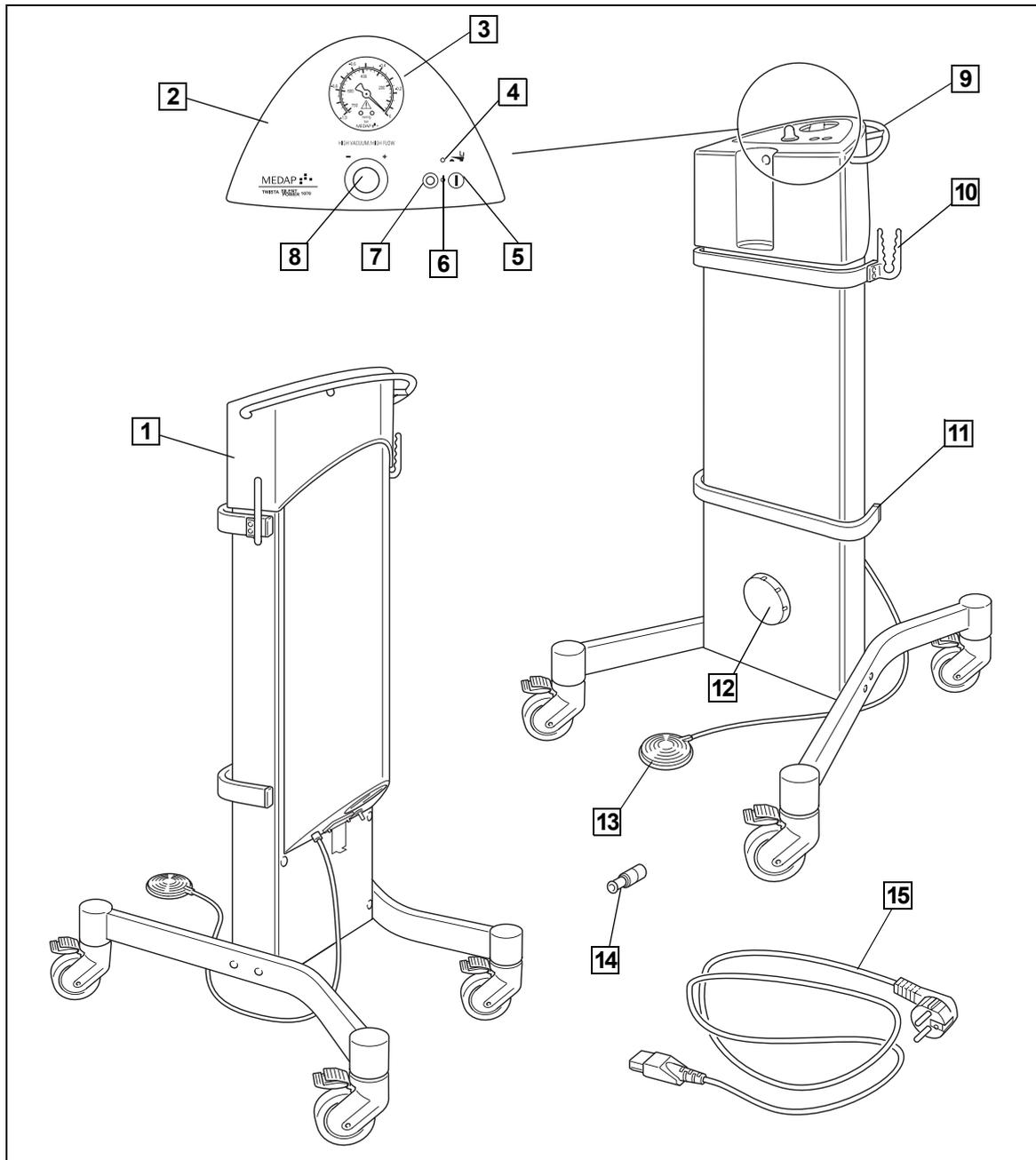


Fig. 4: Übersicht TWISTA SP 1070

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1 Sauger Grundgerät | 9 Griff |
| 2 Bedienfolie | 10 Schlauchhalter |
| 3 Vakuummeter | 11 Geräteschiene |
| 4 Stand-by-anzeige (LED gelb) | 12 Bakterienfilterdeckel |
| 5 Ein-Schalter | 13 Fußschalter |
| 6 Netzkontrollleuchte | 14 Schlauchstutzen |
| 7 Aus-Schalter | 15 Netzkabel |
| 8 Regulierknopf | |

1.4.2 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.

1.4.3 Angewandte Normen

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen gemäß Anhang I der Richtlinie 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte (Medizinprodukterichtlinie) sowie die anwend-

baren 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 19054
Schienensysteme zum Halten medizinischer Geräte
- EN ISO 14971
Medizinprodukte - Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte

1.4.4 Zweckbestimmung

Die TWISTA SP 1070 ist ein leistungsstarkes, geräuscharmes und für den Dauerbetrieb ausgelegtes Absauggerät, das für hohe Durchsätze und hohes Vakuum (high flow / high vacuum) geeignet ist. Es 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 Chirurgie- und Sekretabsaugung. Der Anwendungsbereich der TWISTA SP 1070 liegt im klinischen Umfeld und in Arztpraxen in Anwendung durch ausgebildetes Fachpersonal.

Der Sauger darf nur in Verbindung mit einem Sekretbehälter, einem Überlaufschutz und einem Bakterienfilterblatt im Abluftbereich eingesetzt werden. Der Einsatz eines hydrophoben Bakterienfilters am Pumpeneingang wird dringend empfohlen. Er schützt das Aggregat vor Verunreinigungen, die im angesaugten Gas als Partikel oder Aerosole vorliegen können. Weiterhin ist der hydrophobe Bakterienfilter ein zusätzlicher Schutz gegen Übersaugen, er verschließt beim Übersaugen die Gaszufuhr zum Aggregat.

Zusammen mit dem Sauger dürfen nur Teile verwendet werden, die von MAQUET für die Kombination laut Zubehörliste zugelassen sind und den Bestimmungen der Schnittstellenbeschreibung entsprechen.

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,
- 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), (►► Seite 9).
- für den Betrieb ohne Überlaufschutz,
- für den Betrieb ohne Rauchgasfilter, wenn beim Absaugen von Flüssigkeiten auch aggressive Dämpfe durch leicht verflüchtigte Bestandteile (z.B. bei Verwendung von Jod als Desinfektionsmittel) entstehen,
- für den Betrieb ohne Bakterienfilterblatt im Abluftbereich,
- in explosionsgefährdeten Bereichen (AP, APG-Bereich).

1.4.4.1 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 TWISTA ist in der Grundausführung mit angeschlossenem Potentialausgleichskabel 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:

- es muss ein hydrophober (=flüssigkeitssperrender) Bakterienfilter zwischen Saugbehälter und Pumpeneingang platziert werden (REF 5752 1738).
- alle berührbaren, flüssigkeitsführenden Komponenten der Saugbehälter müssen aus nichtleitendem Material (Kunststoff) sein: z. B. Steckkrümmer (REF 5752 0184) oder Einwegbehältnisse MediVac 3,0 l (REF 5750 2462 - innen) und (REF 5750 2459 - außen);
- es dürfen nur CF-taugliche Sauglanzen aus nicht elektrisch leitendem Kunststoff verwendet werden;
- alle weiteren Anwendungsteile und Zubehörkomponenten müssen ebenfalls CF tauglich sein.

1.4.5 Schnittstellenbeschreibung

1.4.5.1 Hydrophober Bakterienfilter

Der hydrophobe Bakterienfilter 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.

In seiner Funktion als Bakterien- und Virenfilter schützt er das Pumpeninnere vor dem Eindringen von Bakterien und Viren.

Bei dem von MAQUET vertriebenen Produkt (REF 5752 1783) handelt es sich um einen resterilisierbaren hydrophoben Bakterien- und Virenfilter mit einer Porengröße von 0,2 µm.

Voraussetzungen

- Porengröße ≤ 1,0 µm.
- Für die spezifische Anwendung geeignete Bakterienfilter verwenden.
- Schlauchanschluss muss zum verwendeten Schlauch passen.
- Hydrophober Filter muss bei einem Absolutdruck bis zu 10 kPa dicht gegen Wasser abschließen.
- Gegebenenfalls Durchflussrichtung beachten (siehe Hinweis auf dem hydrophoben Filter).

1.4.5.2 Vakuumverbindungsschlauch

Der Vakuumverbindungsschlauch dient der Verbindung zwischen Sauger (Schlauchanschluss oder Überlaufschutz) und Sekretbehälter.

Technische Daten

- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 - 8 mm
- Schlauchlänge max. 60 cm ± 10 cm
- Vakuumfest bis -95 kPa (darf nicht kollabieren).

Voraussetzungen

- 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.

1.4.5.3 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.
- Fassungsvermögen 1 l bis 5 l.
- Der Sekretbehälter muss sterilisierbar oder ein sterilisierter Einwegartikel sein.
- Sekretbehälter stets sicher fixieren, sicherer Anschluss an die Geräteschiene 25 x 10 mm muss möglich sein.
- Außendurchmesser des patientenseitigen Anschlussstutzens muss zum Innendurchmesser des Saugschlauchs passen.

1.4.5.4 Saugschlauch

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

Technische Daten

- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 - 8 mm
- Länge 1,3 m - 3,0 m
- Vakuumfest bis -95 kPa

Voraussetzungen

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

1.4.5.5 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

1.4.5.6 Spülbehälter

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

Voraussetzungen

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

1.4.5.7 Bakterienfilterblatt

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

1.4.5.8 Anwendungssets

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

Voraussetzungen

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

1.4.5.9 Umschaltventil

Das Umschaltventil dient zur Umschaltung zwischen zwei Sekretbehältern.

1.4.6 Varianten TWISTA

Diese Gebrauchsanweisung gilt für die nachfolgend aufgeführten Varianten.

- **TWISTA SP 1070 230 V; 50 Hz / 60 Hz (REF 5752 1554):**
 - Grundgerät
 - Netzkabel
 - Fußschalter
- **TWISTA SP 1070 100 - 110 / 100 - 120 V; 50 / 60 Hz (REF 5752 1558):**
 - Grundgerät
 - Netzkabel
 - Fußschalter
- **TWISTA SP 1070 127 V; 60 Hz (REF 5752 1559):**
 - Grundgerät
 - Netzkabel
 - 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.



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 verflüchtigen 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 Zubehöerteile 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. Zweckbestimmung des Bakterienfilters beachten. 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 unsachgemäß montierten Überlaufschutz!

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



GEFAHR!

Gefahr durch Eindringen von Bakterien und Viren in das Pumpeninnere!

Ein Bakterien- und Virenfilter schützt das Pumpeninnere vor Kontamination durch Bakterien und Viren.

MAQUET bietet einen hydrophoben Bakterien- und Virenfilter an, der zusätzlich vor Übersaugen schützt.



ACHTUNG!

Sachschaden durch Übersaugen!

Das Produkt darf nur mit angeschlossenen Überlaufschutz betrieben werden, da es sonst nicht vor Übersaugen geschützt ist. Ein hydrophober Filter bietet einen zusätzlichen Schutz gegen Übersaugen, er verschließt beim Übersaugen die Gaszufuhr zum Produkt. Partikel in der Gasphase können zur Verstopfung des hydrophoben Filters führen.

MAQUET bietet einen hydrophoben Bakterien- und Virenfilter an, der zusätzlich das Pumpeninnere vor Eindringen von Bakterien und Viren schützt.



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 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!

Steht das Produkt nicht waagrecht, ist die ordnungsgemäße Funktion des mechanischen Überlaufschutzes nicht gewährleistet.

Produkt während des Betriebs waagrecht und mit gebremsten Rollen aufstellen.



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 betrieben werden.

Im Lieferumfang sind diese Gebrauchsanweisung sowie die der bestellten Produktvariante (► Seite 12, Varianten TWISTA) entsprechenden Einzelkomponenten enthalten.

Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit des Lieferumfangs.

3.2 Lieferumfang

- Grundgerät,
- zwei Fußgestelle mit je zwei Rollen (gebremst),
- Netzkabel,
- Fußschalter,
- zwei Schlauchhalter,
- Montagematerial
 - acht Schrauben,
 - vier Zahnscheiben,
 - vier Blindstopfen,
 - Inbusschlüssel.

3.3 Montage Fußgestell



ACHTUNG!

Sachschaden!

Bei falsch montierten Fußgestellen besteht Kippgefahr.

Achten Sie darauf, dass es ein rechtes und ein linkes Fußgestell gibt und die Fußgestelle richtig montiert werden.

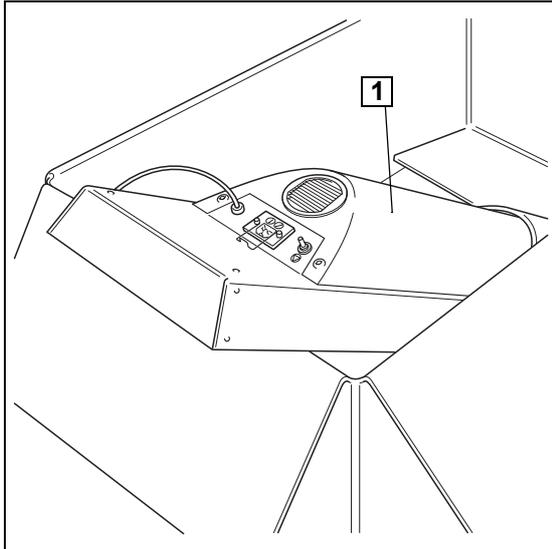


Fig. 5: Montageposition

Montageposition

- ☒ Fußgestelle, Montagematerial und Zubehör aus der Verpackung entnehmen.
- ☒ Grundgerät (1) mit der Rückseite nach oben auf den Rand der Verpackung legen.

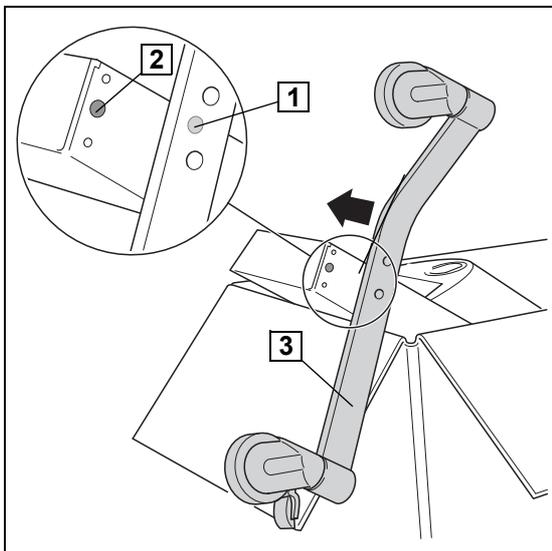


Fig. 6: Fußgestell anbringen

Erstes Fußgestell anbringen

- ☒ Roten Punkt des Fußgestells (1) auf roten Punkt des Grundgeräts (2) auflegen.
- ✓ Der längere Teil des Fußgestells (3) zeigt in Richtung Fußboden.

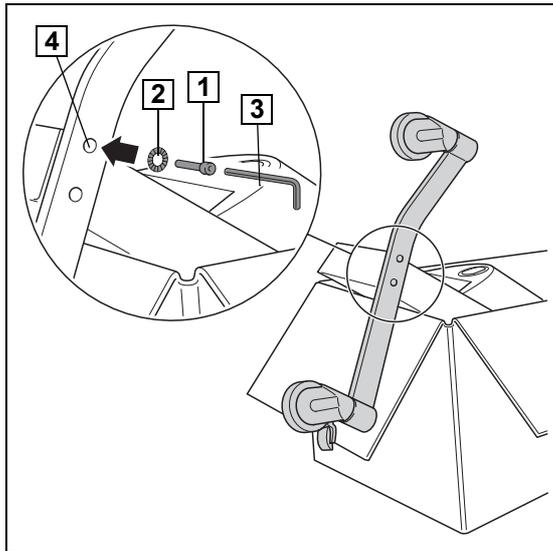


Fig. 7: Fußgestelle befestigen

Fußgestell vormontieren

- ☒ Schraube (1) mit Zahnscheibe (2) auf den Inbusschlüssel (3) setzen und durch die Bohrung im Fußgestell (4) in das Gewinde am Fußgestell einführen.
- ☒ Schraube leicht anziehen.
- ☒ Eine weitere Schraube mit Zahnscheibe auf den Inbusschlüssel setzen und durch die Bohrung am Fußgestell in das Gewinde am Fußgestell einführen.
- ☒ Schraube leicht anziehen.
 - ✓ Erstes Fußgestell ist vormontiert.

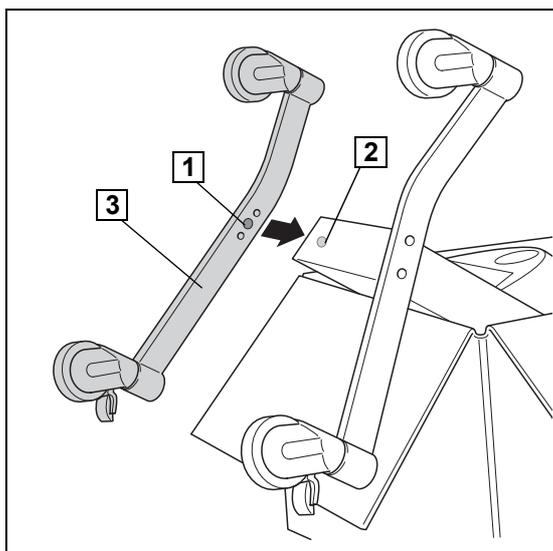


Fig. 8: Fußgestelle befestigen

Zweites Fußgestell anbringen

- ☒ Grünen Punkt des Fußgestells (1) auf grünen Punkt des Grundgeräts (2) auflegen.
 - ✓ Der längere Teil des Fußgestells (3) zeigt in Richtung Fußboden.
- ☒ Fußgestell vormontieren (▶▶ Fig. 7).
 - ✓ Zweites Fußgestell ist vormontiert.

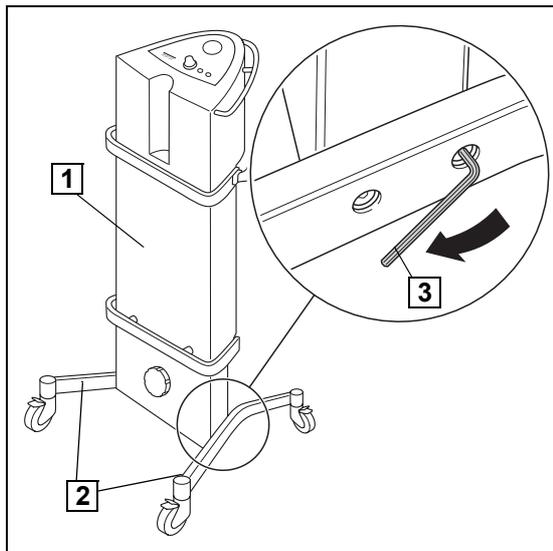


Fig. 9: Fußgestelle ausrichten und fixieren

Fußgestelle ausrichten und fixieren

- ☒ Sauger (1) auf einer ebenen Fläche aufstellen.
 - ✓ Die längeren Teile des Fußgestells (2) befinden sich auf der Vorderseite des Gerätes.
 - ✓ Fußgestelle werden ausgerichtet.
- ☒ Schrauben mit dem Inbusschlüssel (3) mit maximaler Handkraft anziehen.
 - ✓ Fußgestelle sind fixiert.

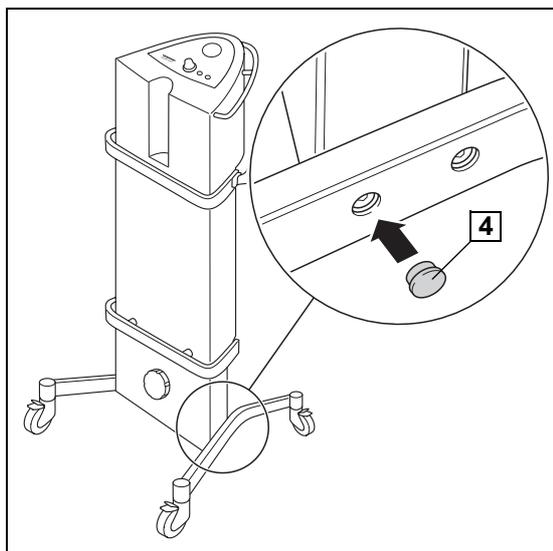


Fig. 10: Blindstopfen aufsetzen

- ☒ Blindstopfen (4) aufsetzen.
 - ✓ Gerät ist einsatzbereit.

3.4 Montage Schlauchhalter

Die Schlauchhalter werden rechts und links an der Geräteschiene angeschraubt.

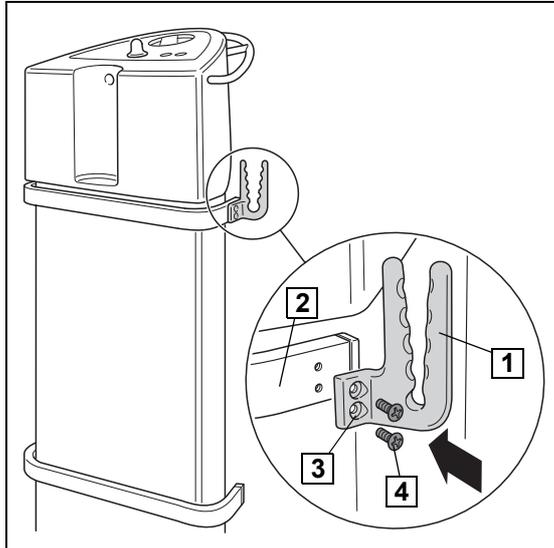


Fig. 11: Schlauchhalter montieren

Schlauchhalter montieren

- Schlauchhalter (1) mit der offenen Seite nach oben an die Geräteschiene (2) drücken.
- ✓ Gewindebohrungen (3) des Schlauchhalters liegen über den Gewindebohrungen der Geräteschiene.
- Schrauben (4) in die Gewindebohrungen einstecken.
- Mit einem Schraubendreher Schlauchhalter festschrauben.

3.5 Montage Fußschalter

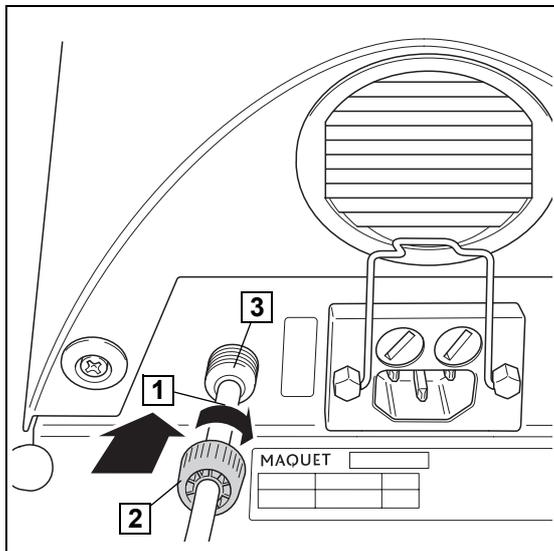


Fig. 12: Fußschalter montieren

Fußschalter montieren

- Kabelende (1) in Überwurfmutter (2) einstecken.
- Kabelende in Anschlussstutzen (3) am Sauger einstecken.
- Überwurfmutter festdrehen.
- ✓ Fußschalter ist montiert.

3.6 Überlaufschutz / Schlauchstutzen

Der Sauger kann wahlweise mit Überlaufschutz oder mit Schlauchstutzen betrieben werden.



WARNUNG!

Gefahr der Übersaugung!

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

3.6.1 Überlaufschutz



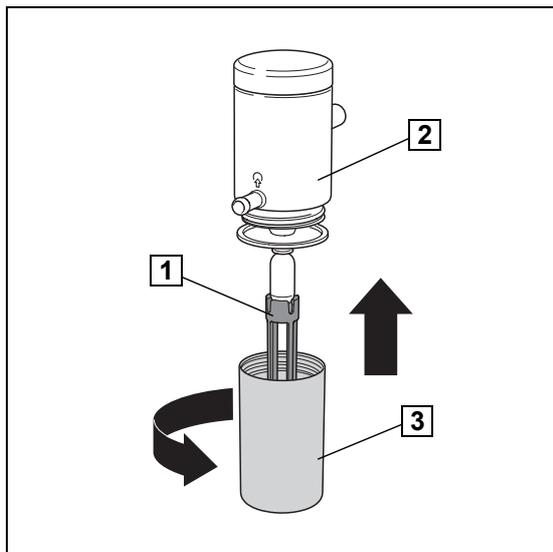
ACHTUNG!

Sachschaden!

Sitzt der Schwimmer nicht richtig im Überlaufschutz oder wird er nicht eingesetzt, kann Flüssigkeit in den Sauger eindringen und ihn beschädigen.

Auf korrekten Sitz des Schwimmers achten.

3.6.1.1 Betrieb mit mechanischem Überlaufschutz (REF 5752 1775)



Überlaufschutz montieren

- Schwimmerkäfig (1) mit Schwimmer in den Deckel (2) des Überlaufschutzes einrasten lassen.
- Überlaufbecher (3) auf den Deckel aufschrauben.

Fig. 13: Überlaufschutz montieren

3.6.1.2 Betrieb mit mechanischem Überlaufschutz (REF 5752 1775) und hydrophobem Bakterien- und Virenfilter (REF 5752 1783)

Der Überlaufschutz bietet die Möglichkeit, einen hydrophoben Bakterien- und Virenfilter dem mechanischen Überlaufschutz nachzuschalten. Er ist einzusetzen, wenn Aerosole im angesaugten Gas vorhanden sind. Er schützt das Pumpeninnere sowohl vor Feuchtigkeit als auch vor Bakterien und Viren.

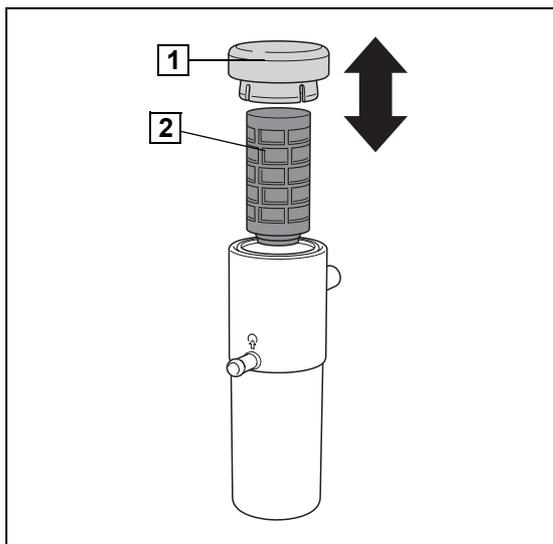


ACHTUNG!

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 Bakterienfilter und möglichst einen handelsüblichen Schaumhemmer verwenden.



Einbau hydrophober Bakterien- und Virenfilter (mit Porengröße 0,2 µm) in Überlaufschutz

- Deckel (1) von Filtergehäuse nach oben abziehen.
- Hydrophoben Bakterien- und Virenfilter (2) aufstecken.
- Filtergehäuse mit Deckel wieder verschließen.

Fig. 14: Hydrophober Bakterien- und Virenfilter montieren

3.6.1.3 Überlaufschutz einsetzen

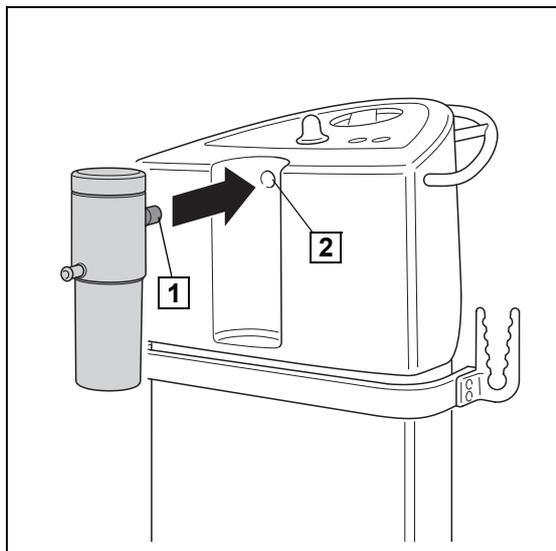


Fig. 15: Überlaufschutz einsetzen

Überlaufschutz einsetzen

- ☒ Anschlussstutzen (1) des Überlaufschutzes vollständig in die Öffnung (2) am Gerät einstecken.

3.6.2 Betrieb mit Schlauchstutzen

Wird das Gerät mit Schlauchstutzen betrieben, muss ein Überlaufschutz vorhanden sein. Bei Einmalabsaugsystemen mit integriertem hydrophobem Filter wird kein zusätzlicher Überlaufschutz benötigt. Das Gerät kann gleich mit Schlauchstutzen betrieben werden.

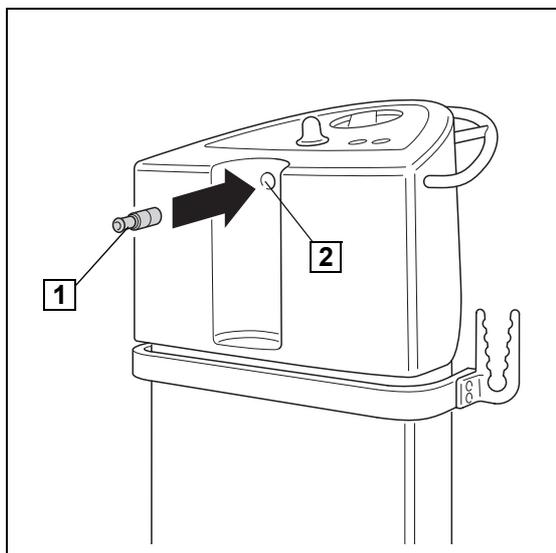


Fig. 16: Schlauchstutzen einsetzen

- ☒ Schlauchstutzen (1) in die Öffnung (2) am Gerät einstecken.

3.7 Sekretbehälterverschlüsse

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

- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (▶ 3.7.1),
- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) mit integriertem Überlaufschutz (▶ Seite 25),
- Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) mit integriertem Überlaufschutz (▶ Seite 26).

3.7.1 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 48).

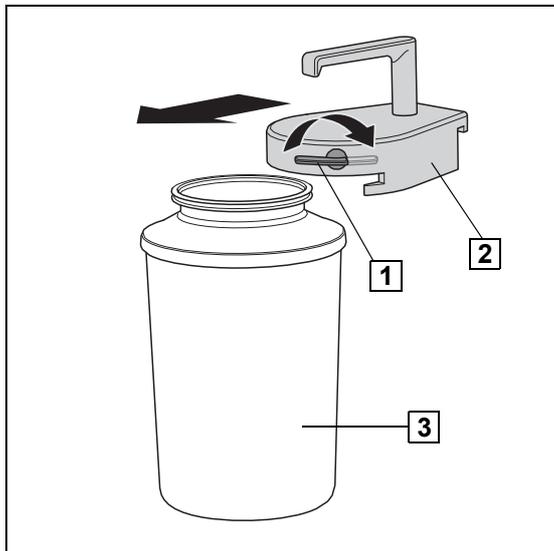


Fig. 17: Sekretbehälterverschluss anbringen

Sekretbehälterverschluss anbringen

- Sicherstellen, dass der Verschlusshebel (1) nach links umgelenkt ist.
- Sekretbehälterverschluss (2) auf Sekretbehälter (3) schieben.
- Verschlusshebel umlegen.
 - ✓ Saugsatz ist montiert.

Saugsatz befestigen

- Befestigung an Geräteschiene (▶ Seite 29).

3.7.2 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 I (REF 5750 5296) beschrieben.

Demontage Sekretbehälterverschluss (► Seite 49).

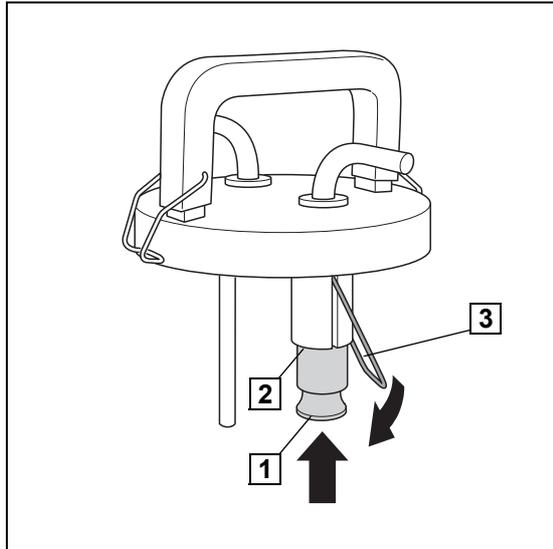


Fig. 18: Schwimmer einsetzen

Schwimmer einsetzen

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

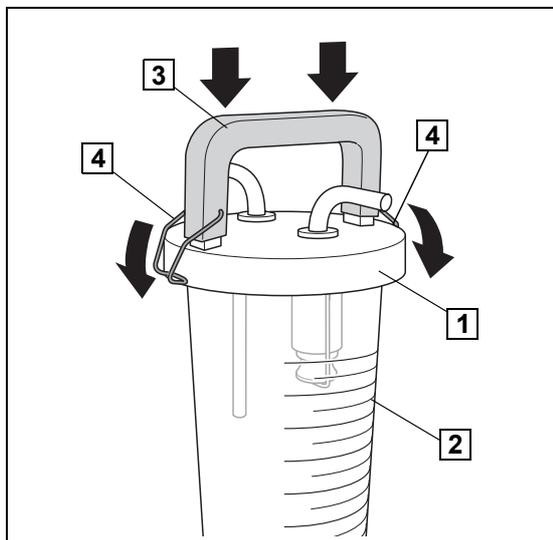


Fig. 19: Sekretbehälterverschluss anbringen

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 31).
- ☒ Saugsatz einsetzen an Sekretbehälterhalter (► Seite 31, Fig. 28).

3.7.3 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 I (REF 5750 5296) beschrieben.
Demontage Sekretbehälterverschluss (▶ Seite 51).

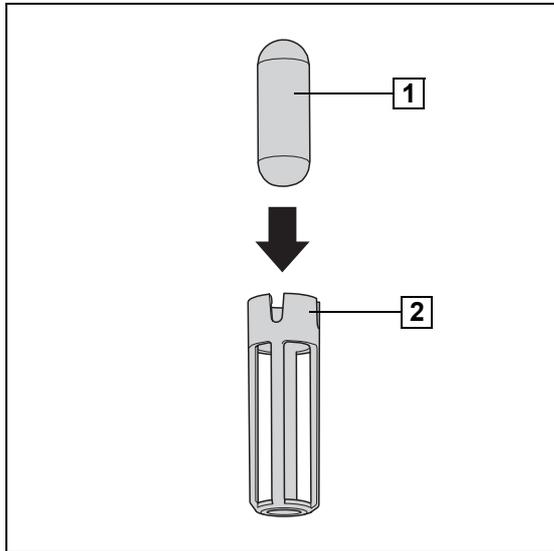


Fig. 20: Überlaufschutz vormontieren

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

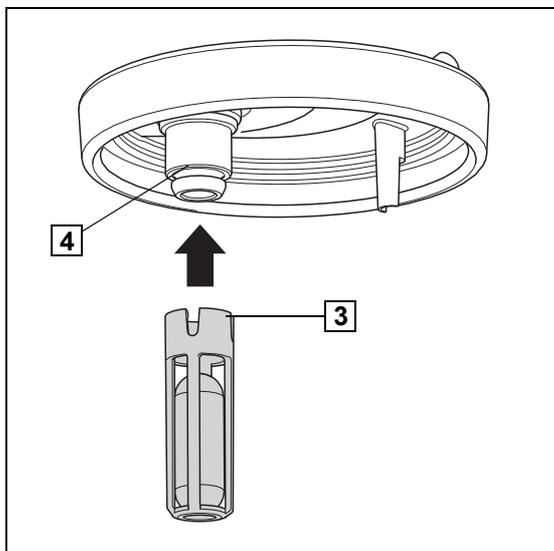


Fig. 21: Überlaufschutz montieren

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

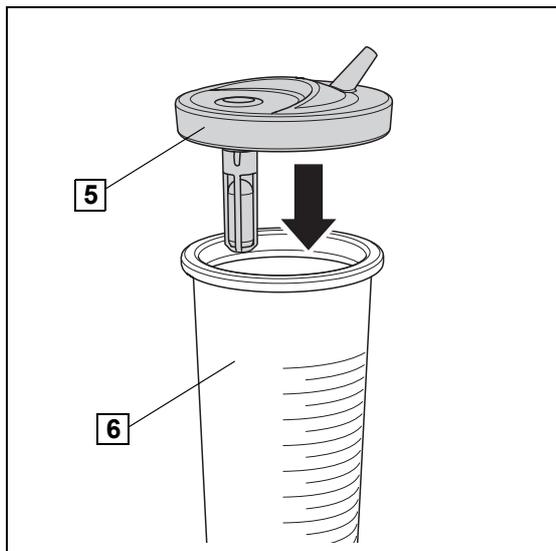


Fig. 22: Sekretbehälterverschluss anbringen

Sekretbehälterverschluss anbringen

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

Saugsatz einsetzen

- ☒ Saugsatz einsetzen an Geräteschiene mit Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) (▶ Seite 31).
- ☒ Saugsatz einsetzen an Sekretbehälterhalter (▶ Seite 31, Fig. 28).

3.7.4 Einmalabsaugsysteme

Es können Einmalabsaugsysteme von Medi-Vac und Serres eingesetzt werden.



HINWEIS

Hinweise zur Montage von Einmalabsaugsystemen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Herstellerunterlagen.

3.8 | **Befestigung Saugsatz**



ACHTUNG!

Sachschaden durch Materialbruch!

Die Maximalbestückung der Sekretbehälter von MAQUET beläuft sich auf 4 x 3 l (PSU) oder 3 x 5 l (Glas).

An den Geräteschienen des Fahrgestells können Behälter unterschiedlicher Größe angebracht werden.

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

- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (▶▶ Seite 29),
- Sekretbehälterhalter (REF 5752 0179) in Verbindung mit Sekretglas 2,5 l (REF 5750 5227) oder Sekretbehälter 3 l (REF 5750 5297) (▶▶ Seite 30),
- Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) in Verbindung mit Sekretbehälter 1,0 l (REF 5750 5296),
- Schnittstelle Schienenklammer
 - Befestigung an Geräteschiene mit FINA Schienenklammer (REF 5752 2048) (▶▶ Seite 32),
 - Einmalabsaugsysteme Serres (▶▶ Seite 34),
- Einmalabsaugsysteme Medi-Vac (▶▶ Seite 33).

3.8.1 Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

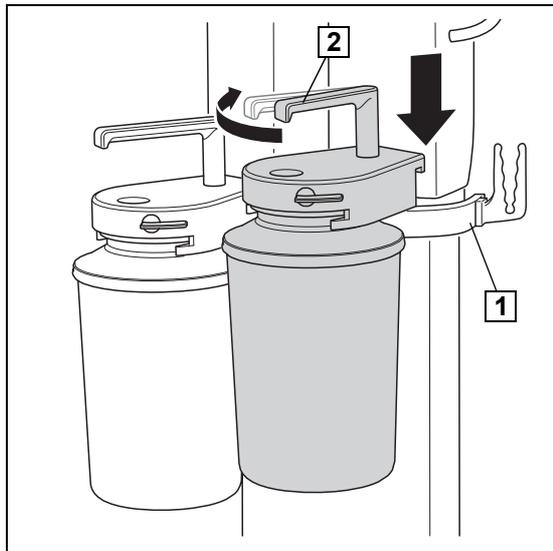


Fig. 23: Tragegriffe nach außen schwenken

Saugsatz einhängen

- ☒ Saugsatz an der Geräteschiene (1) einhängen.
- ☒ Tragegriff (2) in seitliche Position schwenken.
- ✓ Saugsatz ist arretiert.

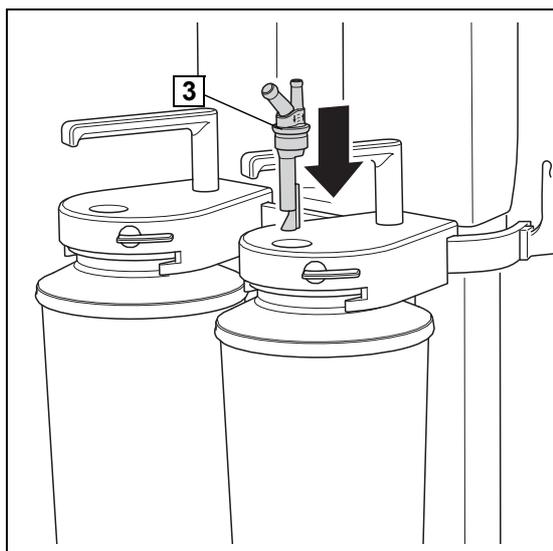


Fig. 24: Steckkrümmer einsetzen

Steckkrümmer einsetzen

- ☒ Steckkrümmer (3) einsetzen.
- ✓ Saugsatz ist funktionsbereit.
- ☒ Schläuche montieren (▶▶ Seite 37).

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

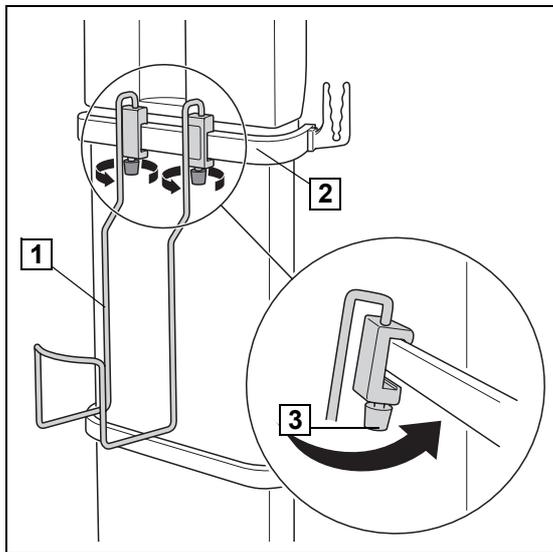


Fig. 25: Sekretbehälterhalter anbringen

Sekretbehälterhalter anbringen

- ☒ Sekretbehälterhalter (1) an Geräteschiene (2) anstecken.
- ☒ Sekretbehälterhalter mit den beiden Feststellschrauben (3) an der Geräteschiene befestigen.

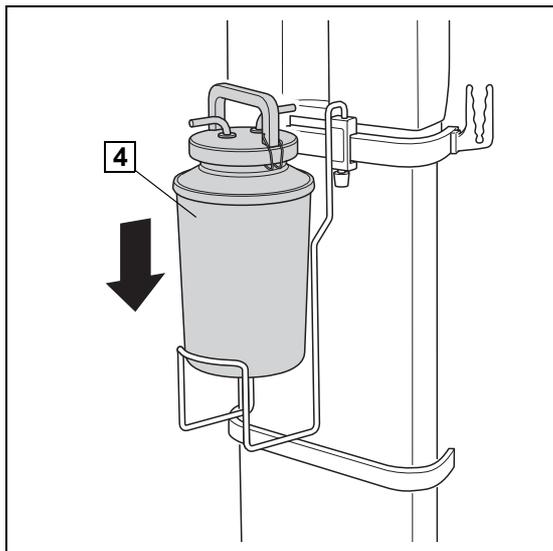


Fig. 26: Saugsatz einsetzen

Saugsatz einsetzen

- ☒ Saugsatz (4) in den Sekretbehälterhalter einsetzen.
- ☒ Schläuche montieren (▶ Seite 37).

3.8.3 Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) in Verbindung mit Sekretbehälter 1,0 l (REF 5750 5296)

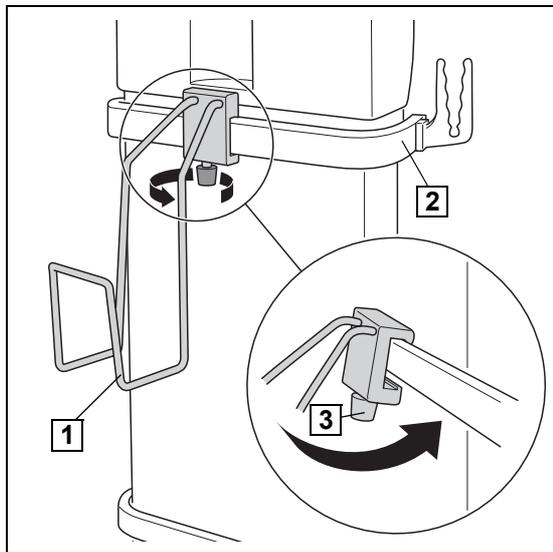


Fig. 27: Sekretbehälterhalter anbringen

Sekretbehälterhalter anbringen

- ☒ Sekretbehälterhalter (1) an Geräteschiene (2) anstecken.
- ☒ Sekretbehälterhalter mit der Feststellschraube (3) an der Geräteschiene befestigen.

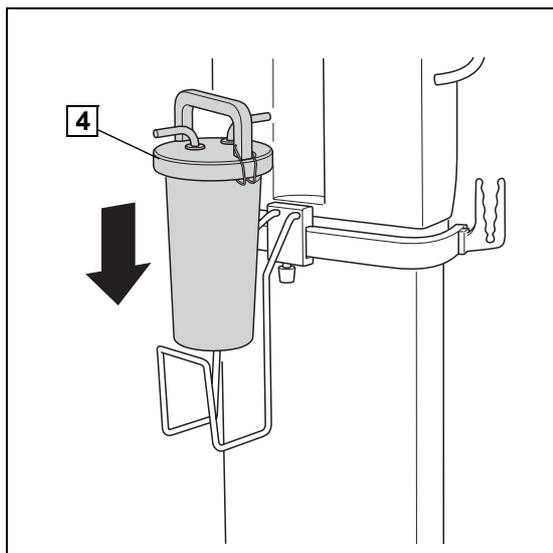


Fig. 28: Saugsatz einsetzen

Saugsatz einsetzen

- ☒ Saugsatz (4) in den Sekretbehälterhalter einsetzen.
- ☒ Schläuche montieren (►► Seite 37).

3.8.4 Schnittstelle Schienenklammer

An der Schnittstelle Schienenklammer können Behälter mit einem Geräteträger angebracht werden.

Befestigung an Geräteschiene mit FINA Schienenklammer (REF 5752 2048)

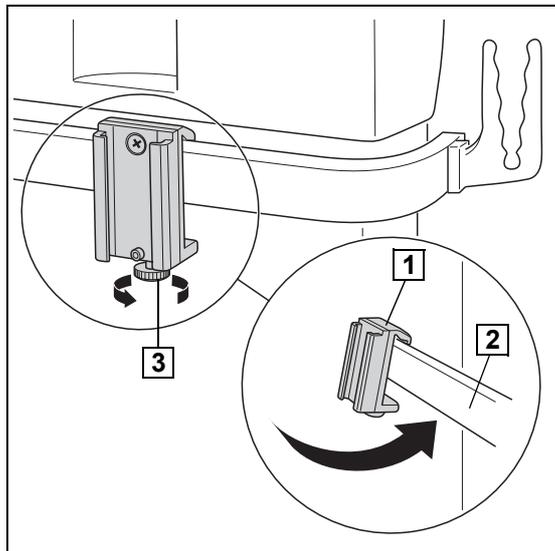


Fig. 29: FINA Schienenklammer befestigen

Schienenklammer befestigen

- Schienenklammer (1) in Geräteschiene (2) einhängen.
- Schienenklammer mit der Feststellschraube (3) arretieren.

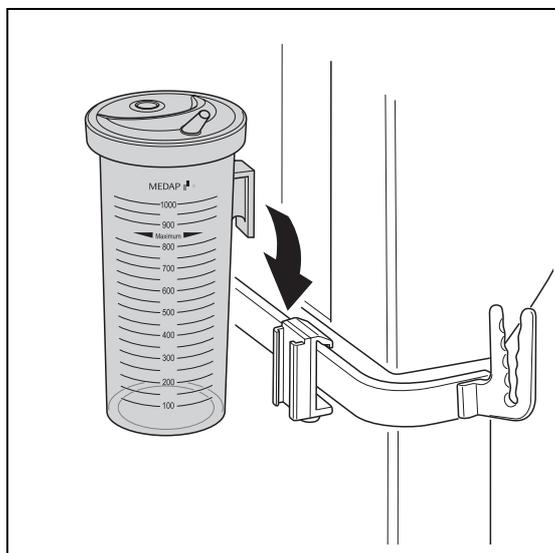


Fig. 30: Saugsatz einhängen

Saugsatz einhängen

- Saugsatz einhängen.
- Schläuche montieren (▶ Seite 37).

3.8.5 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 Halters für Außenbehälter 1 l / 1,5 l (REF 5752 0187) und des Medi-Vac Außenbehälters (REF 5752 2458) mit Medi-Vac Innenbehälter (REF 5750 2461) beschrieben.

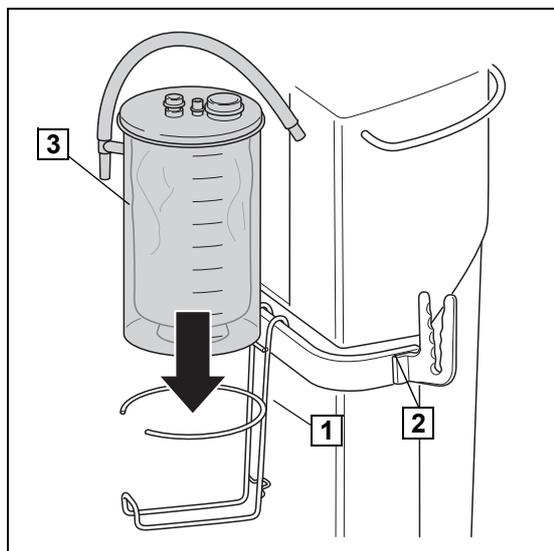


Fig. 31: Einmalabsaugsystem Medi-Vac

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

3.8.6 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.

Die Montage wird am Beispiel des Serres Außenbehälters 2 l (REF 5752 2044) mit Serres Einweg-Innenbehälter 2 l (REF 5752 2046) beschrieben.

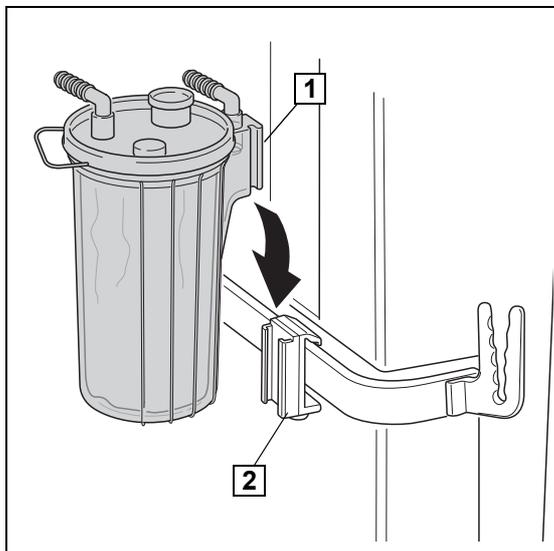


Fig. 32: Einmalabsaugsystem Serres

- ☒ FINA Schienenklammer befestigen (► Seite 32).
- ☒ Geräteträger (1) des Außenbehälters in FINA Schienenklammer (2) einhängen.

3.9 Montage Umschaltventil

Das Umschaltventil dient zum Umschalten zwischen zwei Sekretbehältern.

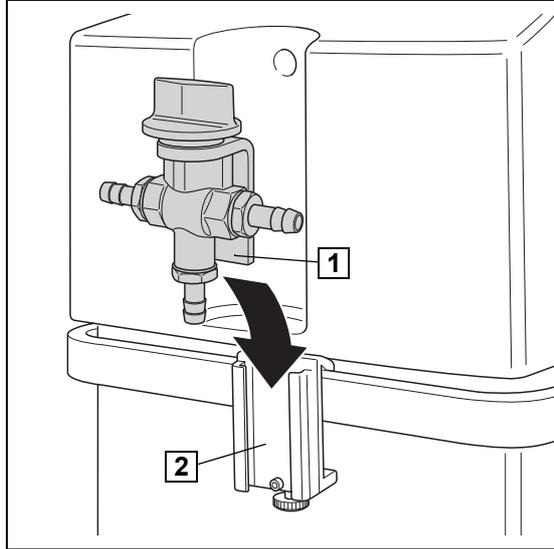


Fig. 33: Umschaltventil einhängen

Umschaltventil montieren

- ☒ FINA Schienenklammer befestigen (▶ Seite 32).
- ☒ Geräteträger (1) des Umschaltventils in FINA Schienenklammer (2) einhängen.

3.10 Montage Schläuche

Die Montage der Schläuche wird an folgenden Beispielen beschrieben:

- Schlauchstutzen (▶ Fig. 3.10.2),
- Überlaufschutz (▶ Seite 36),
- Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) (▶ Seite 37),
- Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) oder (REF 5750 5364) (▶ Seite 37),
- Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573) (▶ Seite 38).
- Schlauchverbindung Umschaltventil (REF 5752 2049) (▶ Seite 39).

3.10.1 Überlaufschutz

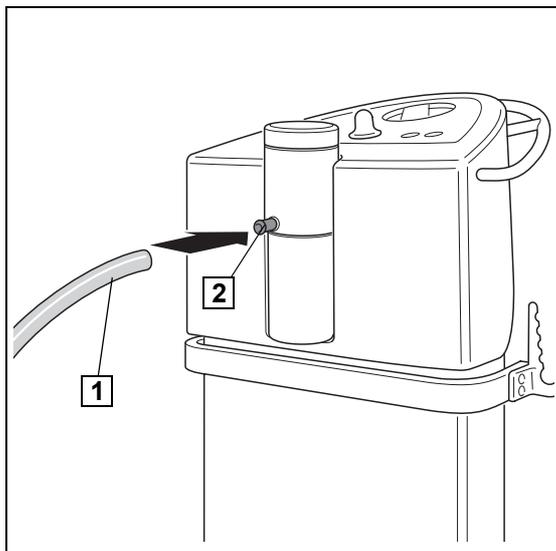


Fig. 34: Überlaufschutz

- ☒ Verbindungsschlauch (1) auf Anschlussstutzen (2) des Überlaufschutzes aufstecken.

3.10.2 Schlauchstutzen

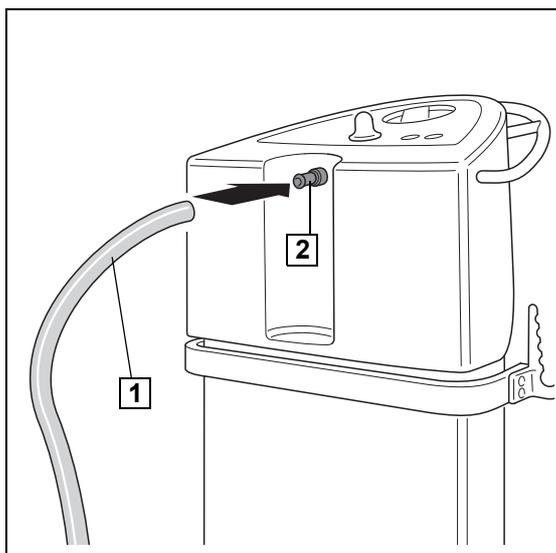


Fig. 35: Schlauchstutzen

- ☒ Verbindungsschlauch (1) auf Schlauchstutzen (2) aufstecken.

3.10.3 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

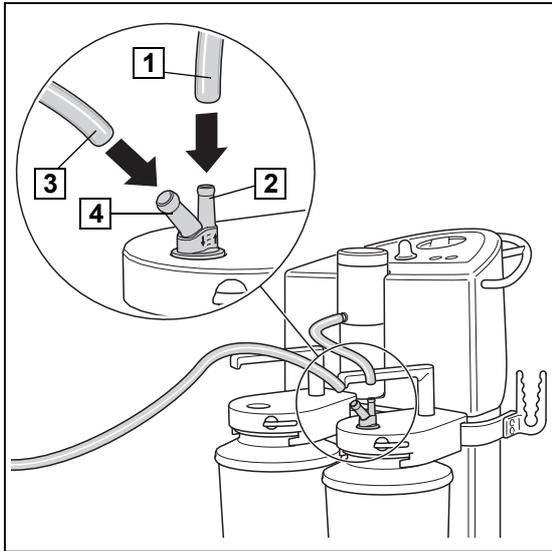


Fig. 36: Schläuche montieren

- ☒ Verbindungsschlauch (1) auf geraden Anschlussstutzen (2) des Steckkrümmers aufsetzen.
- ☒ Sogschlauch (3) auf den zweiten Anschlussstutzen (4) des Steckkrümmers aufstecken.

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

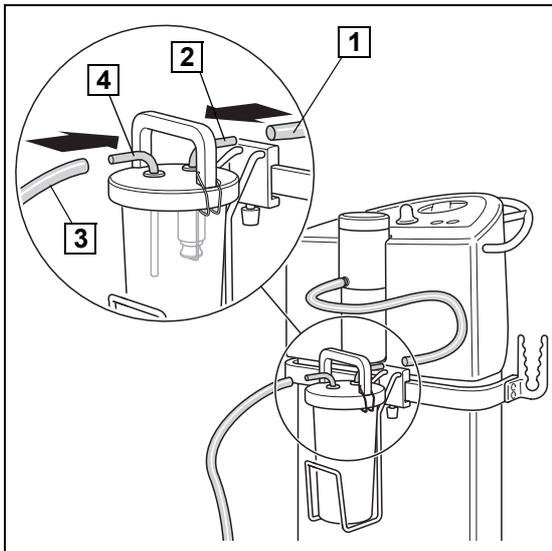


Fig. 37: Schläuche montieren

- ☒ Verbindungsschlauch (1) auf schwarzen Anschlussstutzen (2) des Sekretbehälterverschlusses stecken.
- ☒ Sogschlauch (3) auf den hell verchromten patientenseitigen Anschlussstutzen (4) des Sekretbehälterverschlusses stecken.

3.10.5 Schlauchverbindung Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573)

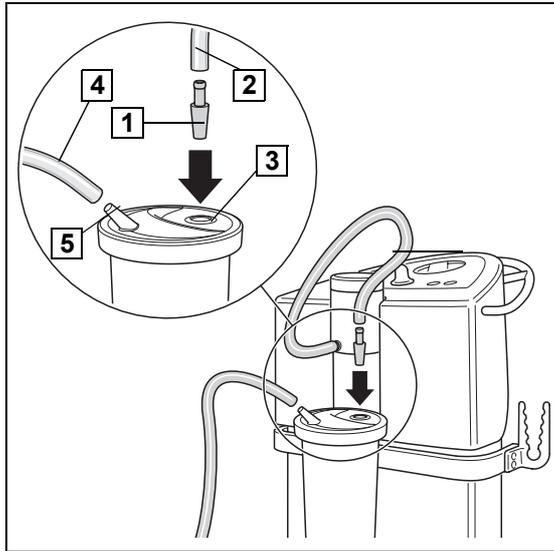


Fig. 38: Schläuche montieren

- ☒ Adapter (REF 5752 2295) (1) auf Verbindungsschlauch (2) aufstecken.
- ☒ Adapter mit Verbindungsschlauch in Sekretbehälterverschluss (3) einstecken.
- ☒ Saugschlauch (4) auf patientenseitigen Anschlussstutzen (5) des Sekretbehälterverschlusses stecken.

3.10.6 Schlauchverbindung Umschaltventil (REF 5752 2049)

Die Montage der Schläuche wird am Beispiel des Sekretbehälterdeckels (REF 5750 5362) beschrieben.

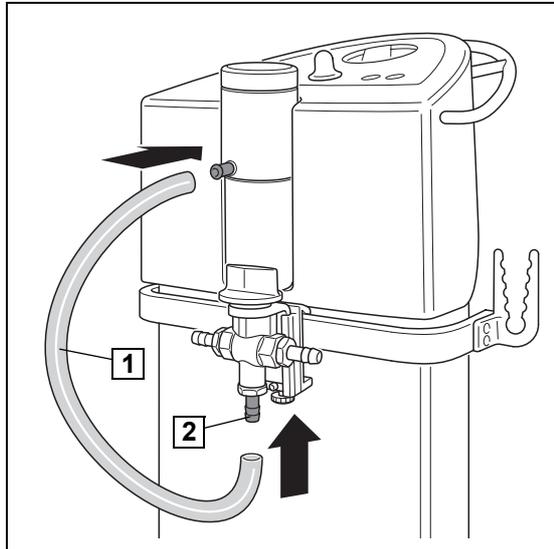


Fig. 39: Schläuche montieren

- ☒ Verbindungsschlauch (1) auf unteren Verbindungsstutzen (2) des Umschaltventils aufstecken.
- ☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf Anschlussstutzen (3) am Überlaufschutz stecken.
- ✓ Schlauchverbindung zwischen Überlaufschutz und Umschaltventil ist hergestellt.

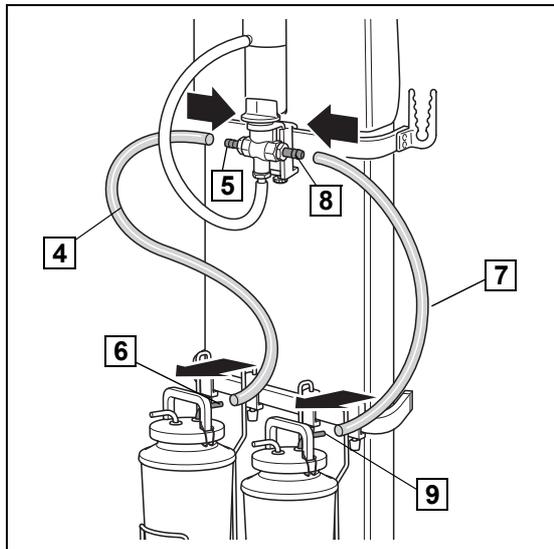


Fig. 40: Schläuche montieren

- ☒ Verbindungsschlauch (4) auf linken Anschlussstutzen des (5) Umschaltventils stecken.
- ☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf schwarzen Anschlussstutzen (6) des Sekretbehälterdeckels stecken.
- ☒ Verbindungsschlauch (7) auf rechten Anschlussstutzen (8) des Umschaltventils stecken.
- ☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf schwarzen Anschlussstutzen (9) des Sekretbehälterdeckels stecken.
- ✓ Umschaltventil ist montiert.

3.11 Netz Kabel anschließen



HINWEIS

Der Sauger entspricht nur mit angeschlossenem Potentialausgleichskabel der Schutzklasse BF.

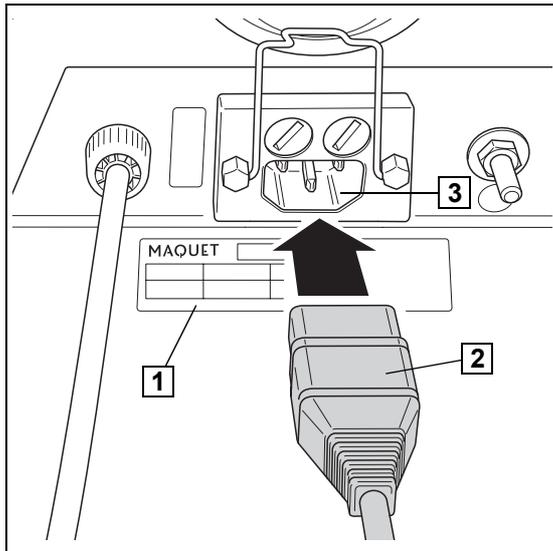


Fig. 41: Netz Kabel anschließen

- ☒ Kontrollieren, dass die Netzspannung mit dem auf dem Typenschild (1) angegebenen Wert übereinstimmt.
- ☒ Netz Kabel (2) in die Gerätesteckdose (3) stecken und mit der Netzsteckdose verbinden.

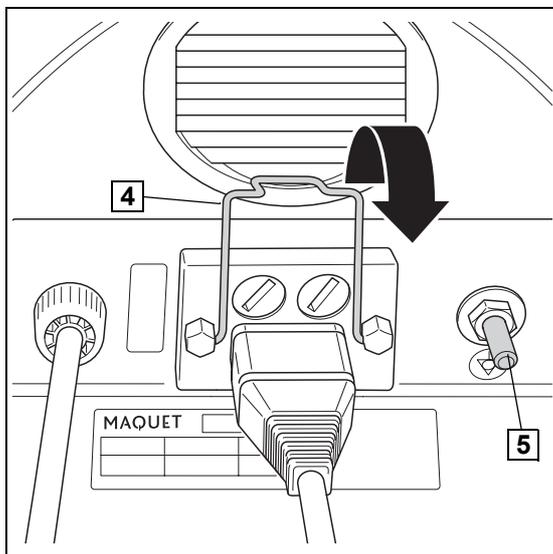


Fig. 42: Halteklammer

Netz Kabel sichern

- ☒ Netz Kabel mit der Halteklammer (4) am Sauger sichern.
- ☒ Potentialausgleichskabel am Potentialausgleichsstift (5) anschließen.

4 Betrieb

4.1 Funktionsprüfung

Der Anwender hat sich vor jedem Gebrauch von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungs- gemäßen 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 / oder hydrophober Bakterien- und Virenfilter sind montiert und funktionsfähig.
- Überlaufschutz und / oder hydrophober Bakterien- und Virenfilter 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.



GEFAHR!

Gefahr durch Eindringen von Bakterien und Viren in das Pumpeninnere!
Ein Bakterien- und Virenfilter schützt das Pumpeninnere vor Kontamination durch Bakterien und Viren.
MAQUET bietet einen hydrophoben Bakterien- und Virenfilter an, der zusätzlich vor Übersaugen schützt.



WARNUNG!

Infektionsgefahr durch die Verwendung von keinem oder einem unsachgemäß montierten Überlaufschutz!
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.



ACHTUNG!

Sachschaden durch Übersaugen!
Das Produkt darf nur mit angeschlossenem Überlaufschutz betrieben werden, da es sonst nicht vor Übersaugen geschützt ist. Ein hydrophober Filter bietet einen zusätzlichen Schutz gegen Übersaugen, er verschließt beim Übersaugen die Gaszufuhr zum Produkt. Partikel in der Gasphase können zur Verstopfung des hydrophoben Filters führen.
MAQUET bietet einen hydrophoben Bakterien- und Virenfilter an, der zusätzlich das Pumpeninnere vor Eindringen von Bakterien und Viren schützt.



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

Bei Ansprechen des Überlaufschutzes muss der Sauger ausgeschaltet und alle Teile geleert und aufbereitet oder ausgetauscht 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.

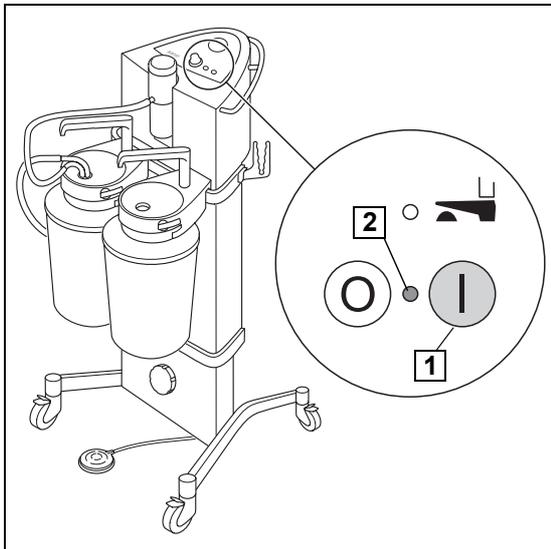
Wir empfehlen, an einer Geräteschiene einen weiteren Sekretbehälter zur Reserve in Betriebsstellung zu bringen, so ist ein schneller Wechsel auf einen leeren Behälter gewährleistet.



HINWEIS

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

4.3 Sauger einschalten



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

Fig. 43: Sauger einschalten

4.4 Vakuum einstellen

HINWEIS



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

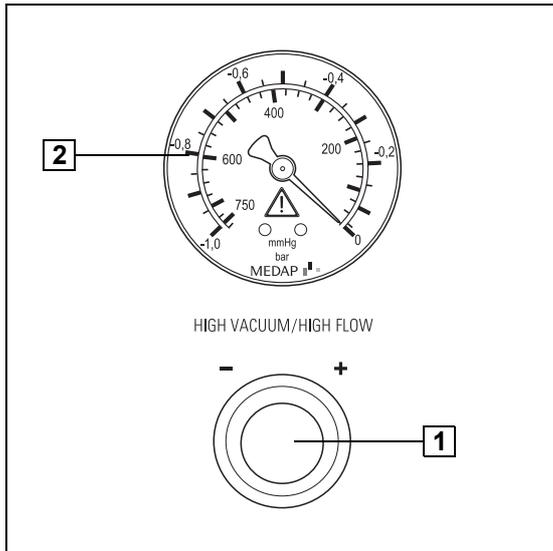


Fig. 44: Vakuum einstellen

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

Mit dem Fußschalter lässt sich das Gerät in den energiesparenden Stand-by-Modus bringen.

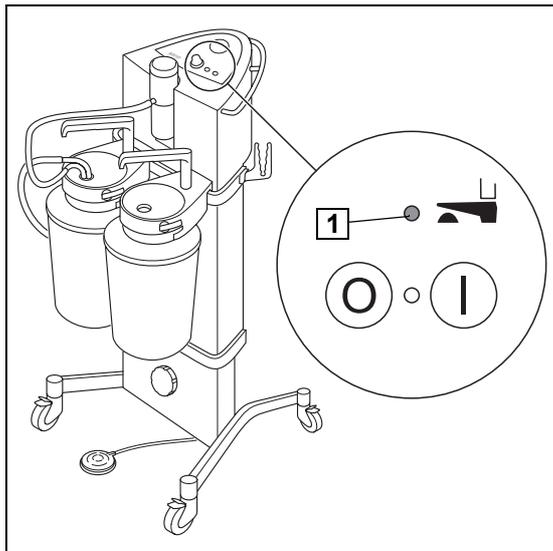


Fig. 45: Fußschalter

- 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 Betrieb mit Umschaltventil

Es gibt drei Einstellmöglichkeiten des Umschaltventils

- Pfeil auf dem Drehschalter des Umschaltventils zeigt nach links:
Absauggut wird in linken Sekretbehälter gesaugt
- Pfeil auf dem Drehschalter des Umschaltventils zeigt nach rechts:
Absauggut wird in rechten Sekretbehälter gesaugt
- Pfeil auf dem Drehschalter des Umschaltventils zeigt nach vorne oder nach hinten:
Umschaltventil ist ausgeschaltet.

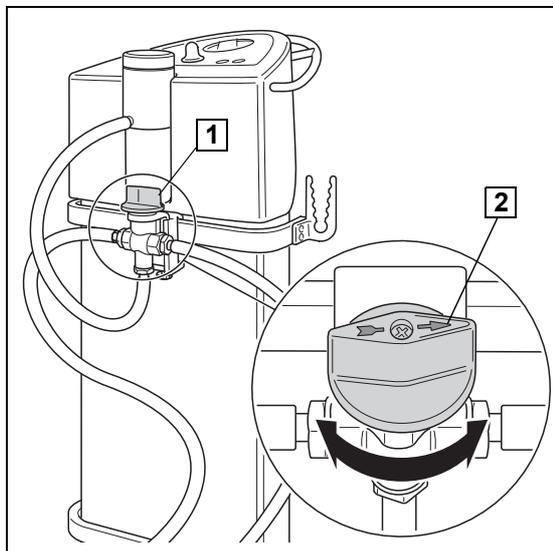


Fig. 46: Umschaltventil

Umschalten

- ☒ Drehschalter (1) nach rechts drehen.
 - ✓ Pfeil (2) auf dem Drehschalter zeigt nach rechts.
 - ✓ Absauggut wird in rechten Sekretbehälter gesaugt.
- ☒ Drehschalter (1) nach links drehen.
 - ✓ Pfeil (2) auf dem Drehschalter zeigt nach links.
 - ✓ Absauggut wird in linken Sekretbehälter gesaugt.

4.7 Absaugvorgang beenden

- Nach Beendigung des Absaugvorganges Sauger ausschalten.
- Sekretbehälter entleeren.
- Komponenten reinigen(►► Seite 54).

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 mit dem Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573) niemals am Sekretbehälterverschluss festhalten, da der Sekretbehälter sonst herunterfallen kann.



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.

4.9 Demontage

4.9.1 Demontage Schläuche

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

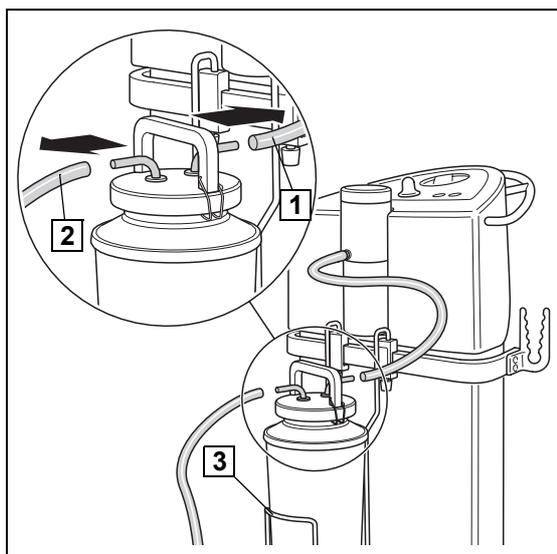


Fig. 47: Demontage Schläuche

- ☒ 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 48),
- Demontage Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) mit integriertem Überlaufschutz (▶ Seite 49),
- Demontage Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573) mit integriertem Überlaufschutz (▶ Seite 51).

4.9.2.1 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)

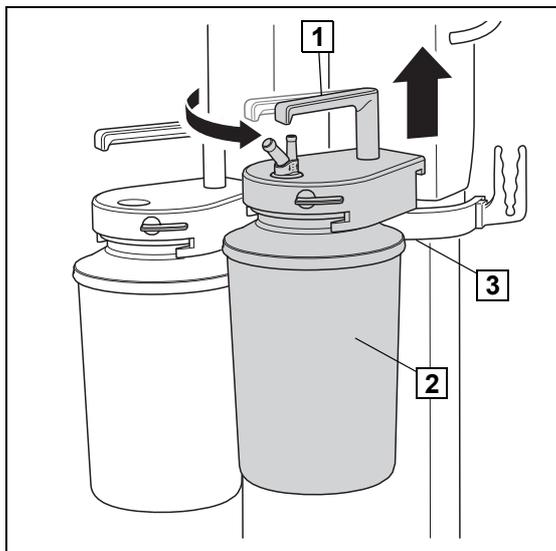


Fig. 48: Sekretbehälter von Geräteschiene abnehmen

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

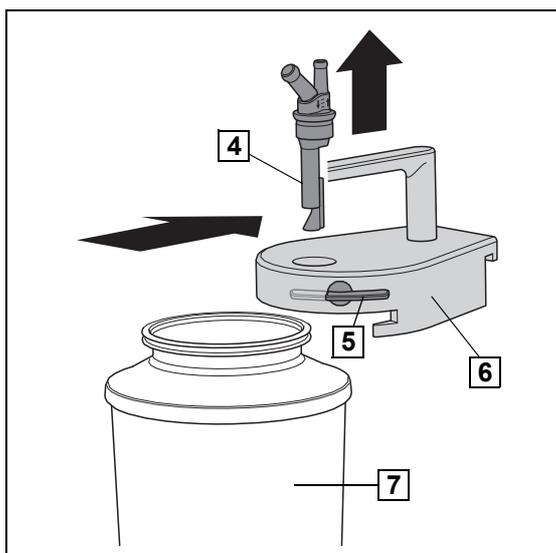


Fig. 49: Sekretbehälterverschluss von Sekretbehälter abziehen

- ☒ 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)

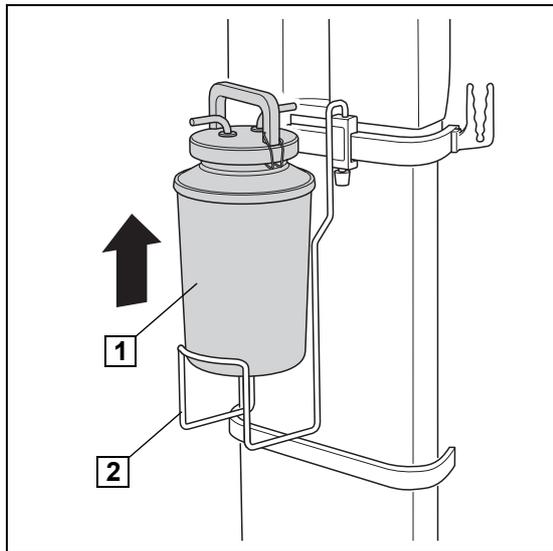


Fig. 50: Saugsatz entnehmen

Saugsatz entnehmen

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

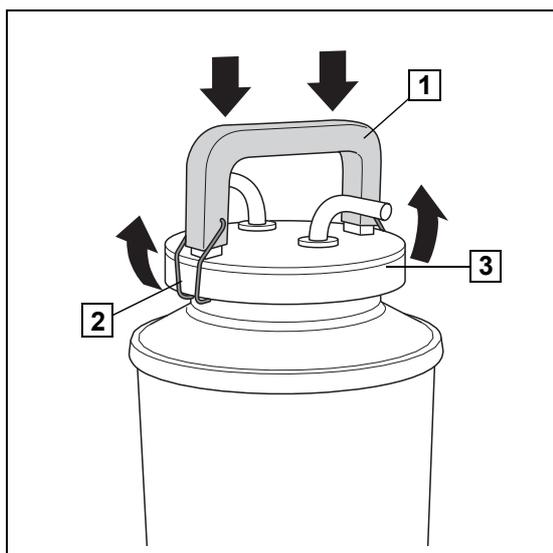


Fig. 51: Saugsatz demontieren

Saugsatz demontieren

- ☒ Tragegriff (1) mit beiden Handballen nach unten drücken und Klemmbügel (2) hochklappen.
- ☒ Sekretbehälterverschluss (3) abnehmen.
- ☒ Sekretbehälter leeren.

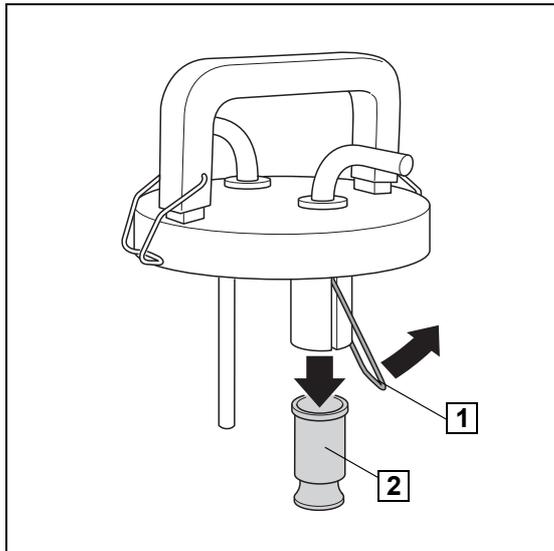


Fig. 52: Schwimmer herausnehmen

Schwimmer demontieren

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

4.9.2.3 Demontage Saugsatz mit Sekretbehälerverschluss Silikon (REF 5752 2573)

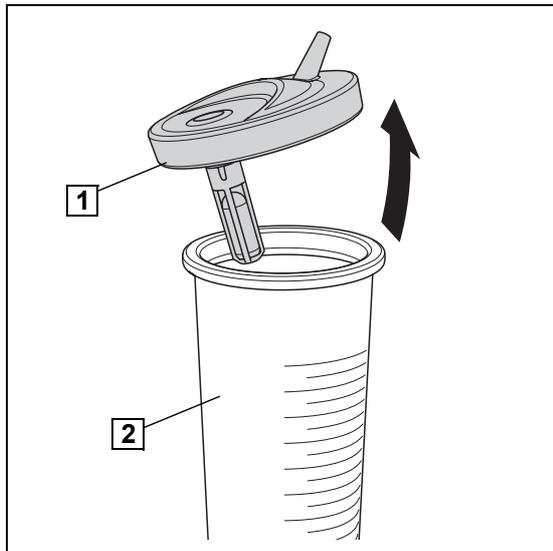


Fig. 53: Sekretbehälerverschluss abziehen

Sekretbehälerverschluss abziehen

- Sekretbehälerverschluss (1) vom Sekretbehälter (2) abziehen.
- Sekretbehälter leeren.

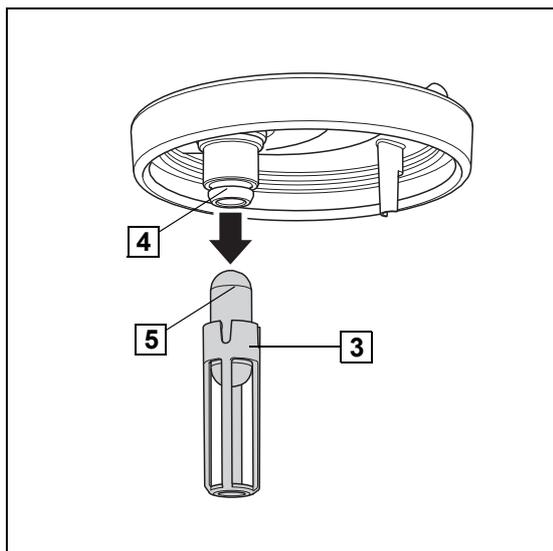


Fig. 54: Überlaufschutz demontieren

Überlaufschutz demontieren

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

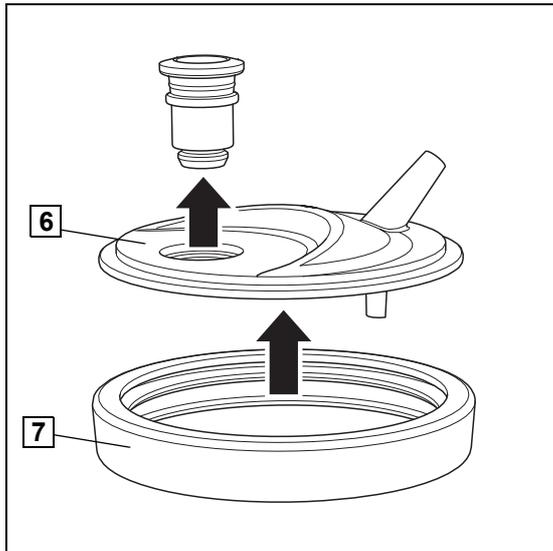


Fig. 55: Sekretbehälterverschluss demontieren

- ☒ Silikonkonus vom Sekretbehälterverschluss (6) abziehen.
- ☒ Sekretbehälterverschluss (7) vom Silikonkonus abziehen.

4.9.3 Demontage Überlaufschutz



HINWEIS

Beschädigungen an der Dichtkante des Schwimmers vermeiden.

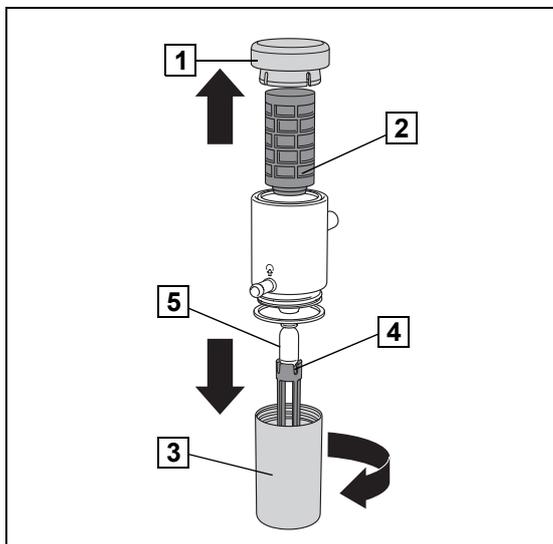


Fig. 56: Überlaufschutz demontieren

- ☒ Deckel (1) von Filtergehäuse nach oben abziehen.
- ☒ Hydrophoben Bakterien- und Virenfilter (2) entnehmen.
- ☒ Deckel (3) vom Überlaufschutz abschrauben.
- ☒ Schwimmerkäftig (4) abziehen und Schwimmer (5) entnehmen.

4.10 Bakterienfilter wechseln



WARNUNG!

Infektionsgefahr!

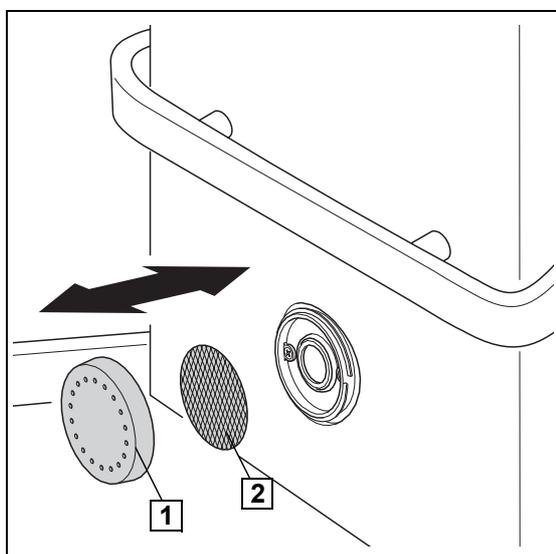
Teile des Produkts können kontaminiert sein.

Handschuhe benutzen und bei allen Aufbereitungsarbeiten sowie beim Reinigen unbedingt die Hygieneregeln einhalten.



HINWEIS

Bei Gebrauch des Saugers täglich das Bakterienfilterblatt wechseln.



- ☒ 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.

Fig. 57: Bakterienfilterblatt wechseln

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.



W A R N U N G !

Infektionsgefahr!

Teile des Produkts können kontaminiert sein.

Handschuhe benutzen und bei allen Aufbereitungsarbeiten sowie beim Reinigen unbedingt die Hygieneregeln einhalten.



A C H T U N G !

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.



A C H T U N G !

Sachschaden durch Materialveränderungen!

Säuren oder Laugen können Spannungsrisse verursachen.

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.



GEFAHR!

Lebensgefahr!

Gefährliche Spannung!

Es darf keine Flüssigkeit in spannungsführende Teile eindringen.



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

Hinweise zur Reinigung und Sterilisation von Behältern von Einmalabsaugsystemen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Herstellerunterlagen.



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 Zubehöerteilen 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-alkylbenzyl-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, Mecetroniummethylsulfat, Methylbenzethoniumchlorid, n-Octyl-dimethyl-benzyl-ammoniumchlorid
Guanidinderivate	Alkylbiguanid, Chlorhexidindigluconat, Cocospropylendiaminguanidiniumdiacetat, oligomeres Biguanid, Polyhexamethylen-biguanidhydrochlorid (Oligodiimino-imidocarbonyl-iminohexamethylen, Polyhexanid)

Fig. 58: 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				
Fußschalter				
Katheterhalter				
Netzkabel				
Deckel Bakterienfilter	X	X	X	X
Sekretglasverschluss				
Schwimmer / -käfig				
Spülbehälter				
Verbindungsschlauch / Saugschlauch				
Steckkrümmer				
Sekretbehälter (Polysulfon)				
Gehäuse von Überlaufschutz		X		
Hydrophober Bakterien- und Virenfilter ⁴				X
Filterblatt	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. 4. Bei Verwendung als Bakterien- und Virenfilter: Resterilisieren nach spätestens 3 Monaten (aus hygienischen Gründen)				

Fig. 59: Störungen und Fehlerbeseitigung

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	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 63)
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. 60: Störungen und Fehlerbeseitigung (Abschnitt 1 von 2)

Nr	Störung	Fehlerursache	Abhilfe
7	Kaum / keine Saugleistung	Sekretbehälterverschluss sitzt nicht richtig	Sekretbehälterverschluss korrekt aufsetzen
		Hydrophober Bakterien- und Virentfilter hat sich zuge- setzt. Bei geschlossenem Regulierknopf ist das Vaku- um > 20 kPa.	Hydrophoben Bakterien- und Viren- filter austauschen
		Riss im Schlauch	Schlauch austauschen
		Dichtung verunreinigt	Dichtung austauschen
		Poröse Dichtung am Sekret- behälterverschluss	Dichtung austauschen
		Sekretbehälter ist voll, me- chanischer Überlaufschutz geschlossen (Vakuummeter zeigt Vakuum an)	Sekretbehälter entleeren und Se- kretbehälter und mechanischen Überlaufschutz reinigen oder aus- tauschen
		Mechanischer Überlauf- schutz mit Sekret verunrei- nigt	Überlaufschutz reinigen oder Se- kretbehälterverschluss wechseln
		Schlauchanschlüsse sind verstopft	Schlauchanschluss reinigen
		Saugansatz ist verstopft	Saugansatz reinigen
		Motor defekt	Reparatur von MAQUET autorisier- tem Servicetechniker durchführen lassen
		Steckkrümmer sitzt nicht richtig	Sitz und Dichtung überprüfen
		Bakterienfilter hat sich zuge- setzt	Filter austauschen
8	Sauger wurde übersaugt	Kein mechanischer Über- laufschutz und kein hydro- phober Bakterien- und Virentfilter verwendet	Sauger darf nicht mehr verwendet werden. Reparatur von MAQUET autorisier- tem Servicetechniker durchführen lassen
		Mechanischer Überlauf- schutz ist verklebt, kein hy- drophober Bakterien- und Virentfilter verwendet	

Fig. 60: 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 57521554);
- 2 x T 3,15 A H für Nennspannung 100 - 110 / 100 - 120 V AC (REF 57521558);
- 2 x T 2,5 A H für Nennspannung 127 V AC (REF 57521559).

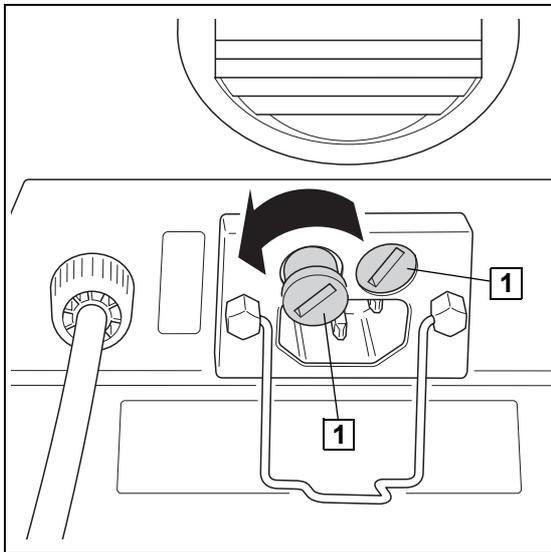


Fig. 61: Sicherungen austauschen

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

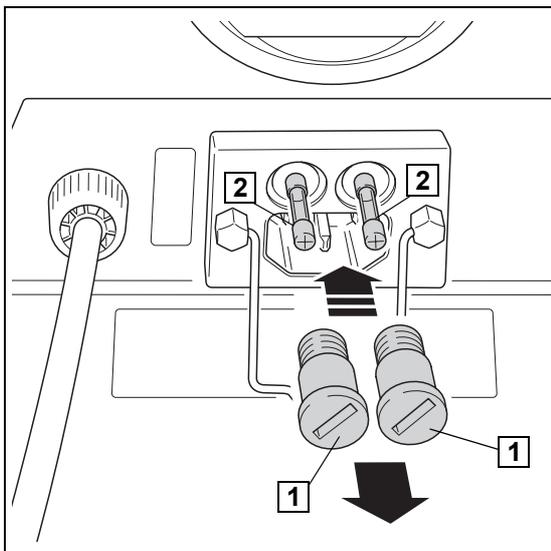


Fig. 62: Sicherungen austauschen

- 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 Prü-

fung 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 Allgemeines

8.1.1 Umgebungsbedingungen

Temperatur	-15° C bis +50° C (Transport)
	+15° C bis +30° C (Betrieb)
Relative Luftfeuchtigkeit	kleiner 100 % (Transport)
	30 % bis 75 % (Betrieb)
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa (Transport)
	700 hPa bis 1060 hPa (Betrieb)

8.1.2 Abmessungen und Gewicht

Länge	560 mm
Breite	500 mm
Höhe	1000 mm
Gewicht	ca. 26 kg
Bruttogewicht	ca. 33 kg

8.2 TWISTA SP 1070 230 V; 50 / 60 Hz

8.2.1 Leistungsdaten

Klassifizierung nach Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG	Klasse IIa
Spannung	230 V AC
Frequenz	50 / 60 Hz
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
Stromaufnahme	1,1 A
Sicherungen	T 1,6 AH
Saugleistung	58 l/min \pm 6 l* bei 50 Hz 68 l/min \pm 7 l* bei 60 Hz
Anschlussleistung	100 W
Betriebsart	Dauerbetrieb
Baujahr	erste zwei Ziffern der Seriennummer
Schalldruckpegel	53 dB (A)

* Gemessen am Geräteeingang, je nach Sammelbehälter verändert sich dieser Wert.

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

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

8.3 TWISTA SP 1070 100 - 110 V / 100 - 120 V; 50 / 60 Hz

8.3.1 Leistungsdaten

Klassifizierung nach Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG	Klasse IIa
Spannung	230 V AC
Frequenz	50 / 60 Hz
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
Stromaufnahme	2,3 A
Sicherungen	T 3,15 AH
Saugleistung	58 l/min ± 6 l* bei 50 Hz 68 l/min ± 7 l* bei 60 Hz
Anschlussleistung	100 W
Betriebsart	Dauerbetrieb
Baujahr	erste zwei Ziffern der Seriennummer
Schalldruckpegel	52 dB (A)

* Gemessen am Geräteeingang, je nach Sammelbehälter verändert sich dieser Wert.

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

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

8.4 TWISTA SP 1070 127 V /60 Hz

8.4.1 Leistungsdaten

Klassifizierung nach Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG	Klasse IIa
Spannung	127 V AC
Frequenz	60 Hz
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
Stromaufnahme	1,8 A
Sicherungen	T 2,5 AH
Saugleistung	68 l/min ± 7 l*
Anschlussleistung	100 W
Betriebsart	Dauerbetrieb
Baujahr	erste zwei Ziffern der Seriennummer
Schalldruckpegel	54 dB (A)

* Gemessen am Geräteeingang, je nach Sammelbehälter verändert sich dieser Wert.

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

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

8.5 Vakuum in Abhängigkeit von der Höhe

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

8.6 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.

8.6.1 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. 63: Elektromagnetische Aussendung

8.6.2 Elektromagnetische Störfestigkeit

Prüfung / Norm	Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagn. Umgebung / Leitlinien
Entladung elektrostatischer Elektrizität (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung	± 6 kV Kontaktentladung	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.
	± 8 kV Luftentladung	± 8 kV Luftentladung	
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	± 1 kV Gegentaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
	± 2 kV Gleichtaktspannung	± 2 kV Gleichtaktspannung	

Fig. 64: Elektromagnetische Störfestigkeit (Abschnitt 1 von 2)

Prüfung / Norm	Prüfpegel	Übereinstimmungs- pegel	Elektromagn. Umgebung / Leitlinien
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für ½ Periode	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für ½ Periode	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Produkts fortgesetzte Funktionen auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen das Produkt aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
	40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden	40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden	
	70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 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 5 s	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (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, entsprechen.
Anmerkung: U_T ist die Netzwechselfrequenz vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Fig. 64: Elektromagnetische Störfestigkeit (Abschnitt 2 von 2)

8.6.3 Elektromagnetische Störfestigkeit, nicht lebenserhaltende Geräte

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung / Leitlinien
<p>Geleitete HF-Störgröße nach IEC 61000-4-6</p> <p>Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>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:</p> <p>$d = 1,17 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,17 \sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz</p> <p>$d = 2,33 \sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz</p> <p>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.</p> 
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.</p>			

Fig. 65: Elektromagnetische Störfestigkeit, nicht lebenserhaltende Geräte

8.6.4 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 elektro-

magnetische 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) zwischen 150 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. 66: Empfohlene Schutzabstände

9 Zugelassenes Zubehör

9.1 Zubehör TWISTA

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

Mechanischer Überlaufschutz mit Kammer für hydrophoben Bakterien- und Virenfilter	5752 1775
Hydrophober Bakterien- und Virenfilter für Überlaufschutz (resterilisierbar)	5752 1783
Hydrophober Bakterienfilter für Überlaufschutz (5 Stück)	5752 2147
Sekretglas 5,0 l	5750 5228
Sekretglas 2,5 l	5750 5227
Sekretbehälter 3,0 l PSU	5750 5297
Sekretbehälter 1,0 l PSU	5750 5296
Sekretbehälter / Spülbehälter / 1 l PSU mit Geräteträger	5752 2313
Sekretbehälterverschluss (für Geräteschienenanbindung, ohne Überlaufschutz)	5750 0390
Sekretbehälterverschluss mit integriertem Überlaufschutz	5750 5362
Sekretbehälterverschluss Silikon mit integriertem Überlaufschutz	5752 2573
Steckkrümmer 9/12 (verchromt)	5750 0396
Steckkrümmer 9/12 (Kunststoff)	5752 0184
Potentialausgleichkabel	5750 3474
Filterblattbehälter	5752 3325
Sekretbehälterhalter für Sekretbehälter 1 l zur Befestigung an einer Geräteschiene 25 x 10 mm	5750 0261
Sekretbehälterhalter für Sekretbehälter 2,5 / 3 l zur Befestigung an einer Geräteschiene 25 x 10 mm	5752 0179
FINA Schienenklammer für Geräteträger / Metall	5752 2048
Umschaltventil	5752 2049
Adapter	5752 2295
Medi-Vac Außenbehälter 3 l	5750 2459
Medi-Vac Außenbehälter 1,5 l	5750 2458
Medi-Vac Außenbehälter 1 l	5750 2457
Halter für Außenbehälter 3 / 1,5 l	5750 0388
Halter für Außenbehälter 3 l Medi-Vac	5752 0188
Halter für Außenbehälter 1 / 1,5 l Medi-Vac	5752 0187
Medi-Vac Einweg Innenbehälter 3 l	5750 2462
Medi-Vac Einweg Innenbehälter 1,5 l	5750 2461
Medi-Vac Einweg Innenbehälter 1 l	5750 2460

Fig. 67: Allgemeines Zubehör (Abschnitt 1 von 2)

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
Vakuum-Serienschlauch Silikon, 175 mm mit T-Adapter, autoklavierbar	5752 2084
Serienschlauch 287 mm mit Winkel blau	5752 2085

Fig. 67: Allgemeines Zubehör (Abschnitt 2 von 2)

9.2 Verbrauchsartikel

Bakterienfilterblatt (100 Stück)	5750 5045
Vakuumverbindungsschlauch 6 x 12 mm Meterware	5750 5467
Vakuumverbindungsschlauch 8 x 14 mm Meterware	5750 5483
Hydrophober Bakterien- und Virenfilter für Überlaufschutz (5 Stück)	5752 2147

Fig. 68: 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	5752 2827
Reparatur-Set Bakterienfilterkappe	5752 3082
Schwimmer, -käfig (10 Stück)	5752 2096
Überlaufbecher (4 Stück)	5752 2097
Dichtungseinsatz Überlaufschutz	5752 2098
Regulierknopf	5750 5384
Schlauchstutzen	5752 1580

Fig. 69: Ersatzteile

9.4 Anwendungssets

Das TIWSTA SP 1070 Grundgerät muss durch Hinzunahme von nachfolgend aufgeführten Anwendungssets (AS) für den jeweiligen bestimmungsgemäßen Gebrauch ergänzt werden.

den einzelnen Zubehörteilen individuell zusammengestellt werden. Verbindungsschläuche müssen dann ebenfalls ausgewählt werden. Bei der individuellen Auswahl müssen die Schnittstellenbeschreibungen des Grundgeräts eingehalten werden.

Anwendungssets können darüber hinaus aus



HINWEIS

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

AS Chirurgieabsaugung 2 x 5 l	5752 2067
AS Chirurgieabsaugung 2 x 3 l	5752 2068
AS Chirurgieabsaugung 2 x 3 l Einweg, Medi-Vac	5752 2069
AS Chirurgieabsaugung 2 x 1,5 l Einweg, Medi-Vac	5752 2070
AS Chirurgieabsaugung 2 x 3 l Einweg Serres	5752 2071
AS Nachspülgefäß	5752 4554
AS Filterblattbehälter	5752 3345

Fig. 70: Anwendungssets

A

Abkürzungen 2
 Abmessungen 65
 Absaugen 42
 beenden 46
 Angewandte Normen 7
 Anwendungssets 11, 75
 Anwendungsteil 11
 Aus-Schalter 6

B

Bakterienfilter wechseln 53
 Bakterienfilterblatt 11
 Bakterienfilterdeckel 6
 Bedienfolie 6
 Bestandsverzeichnis 7
 Betrieb mit Schlauchstutzen 23
 Bildzeichen 4

D

Deckel Bakterienfilter 60
 Definition
 Achtung 3
 Gefahr 3
 Hinweis 3
 Umwelt 3
 Warnung 3
 Demontage
 Schläuche 47
 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390)
 48
 Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)
 49
 Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752
 2573) 51
 Sekretbehälterverschlüsse 47
 Überlaufschutz 52
 Desinfektion 54, 57
 Desinfektionsmittel
 Aldehyde 58
 alkoholhaltige 58
 Guanidinderivate 58
 Quaternäre Verbindungen 58
 reine Händedesinfektionsmittel 58
 Desinfektionsverfahren 60
 Desinfektionswirkstoffe 58

E

Einmalabsaugsysteme
 Medi-Vac 33
 Serres 34
 Ein-Schalter 6
 Entsorgen
 MAQUET-Produkte 1
 Verpackungen 1
 Entsorgung 1
 Ersatzteile 74

F

Fahrgestell 60
 Fehlerbeseitigung 61
 Filterblatt 60
 FINA Schienenklammer (REF 5752 2048) 32
 Funktionsprüfung 41
 Fußgestell 17
 Fußschalter 6, 20, 44

G

Gewicht 65
 Griff 6

H

Herzchirurgie
 Zentralnervensystem (ZNS) 9
 Hotline 64
 Hydrophober Bakterienfilter 10
 Hydrophober Filter
 Überlaufschutz Chirurgie 60

I

Inbetriebnahme 16
 Allgemeines 16

K

Katheterkorb 60

L

Leistungsdaten
 TWISTA SP 1070 100 - 110 V / 100 - 120 V,
 50 / 60 Hz 67
 TWISTA SP 1070 127 V / 60 Hz 68
 TWISTA SP 1070 230 V, 50 / 60 Hz 66
 Lieferumfang 12, 16
 Luftdruck 65
 Luftfeuchtigkeit 65



M

Medi-VAC Einmalabsaugsysteme 33
Medizinproduktegesetz 7
Medizinprodukterichtlinie 7
Montage
 Fußgestell 17
 Sekretbehälterverschluss (REF 57505362)
 25
Montage Fußschalter 20

N

Netzkabel 6, 60
 anschließen 40
Netzkontrollleuchte 6
Normen 7

P

Piktogramm 3
Pumpengehäuse 60

R

Regulierknopf 6
Reinigung 54, 55
Reinigungsmittel
 Allzweckreiniger 55
 Phosphate 55
 Seifenlaugen 55
 Tenside 55
Reparatur 64



S

- Sauger 6
 - einschalten 43
- Sauger Grundgerät 60
- Saugsatz
 - demontieren 49
 - entnehmen 49
- Saugsätze montieren
 - Saugsatz 2,5 / 3,0 | 30
 - Saugsatz 3,0 | 24
- Saugschlauch 60
- Schienenklammer 32
- Schläuche montieren 35
 - Schlauchstutzen 36
 - Überlaufschutz 36
- Schlauchhalter 6
- Schlauchstutzen 6, 21
- Schlauchverbindung
 - Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) 37
 - Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362) oder (REF 5750 5364) 37
 - Überlaufschutz mit Sekretbehälterverschluss (REF 5752 2573) 38
- Schnittstellenbeschreibung 10
- Schwimmer 60
- Sekretbecherhalter 60
- Sekretbehälter 10, 60
 - leeren 46
- Sekretbehälterhalter (REF 5750 0261) 31
- Sekretbehälterverschluss
 - Silikon mit integriertem Überlaufschutz 26
- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 0390) 29, 48
- Sekretbehälterverschluss (REF 5750 5362)
 - Demontage 49
- Sekretbehälterverschluss Silikon (REF 5752 2573)
 - Demontage 51
- Sekretbehälterverschlüsse 24
- Sekretglasverschluss 60
- Serres Einmalabsaugsysteme 34
- Service-Hotline 64
- Sicherheitshinweise
 - Personen 13
 - Produkt 15
- Sicherungen einsetzen / austauschen 63
- Signalwort 3
- Spülbehälter 11, 60
- Stand-by-anzeige 6
- Steckkrümmer 60
- Störungen 61
- Symbol
 - Aktion 2
 - Reaktion 2

Verweis 2

U

- Überlaufschutz 21
 - Demontage 52
- Übersicht 6
- Umgebungsbedingungen 65
- Umschaltventil 11

V

- Vakuum
 - Abhängigkeit von der Höhe 68
- Vakuum einstellen 44
- Vakuummeter 6
- Varianten 12
- Verbindungsschlauch 10, 11, 60
- Verbrauchsartikel 74
- Verpackungen 1
- Vor dem Gebrauch 41

W

- Wartung 64

Z

- Zubehör 7, 73
- Zweckbestimmung 8





MAQUET

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

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

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 Patientenhgiene, Patientenmobilität und Wundversorgung; GETINGE für Sterilisation, Desinfektion und Dokumentation im Gesundheitswesen sowie in Forschungseinrichtungen; MAQUET für Arbeitsplätze im OP und in der Intensivpflege.