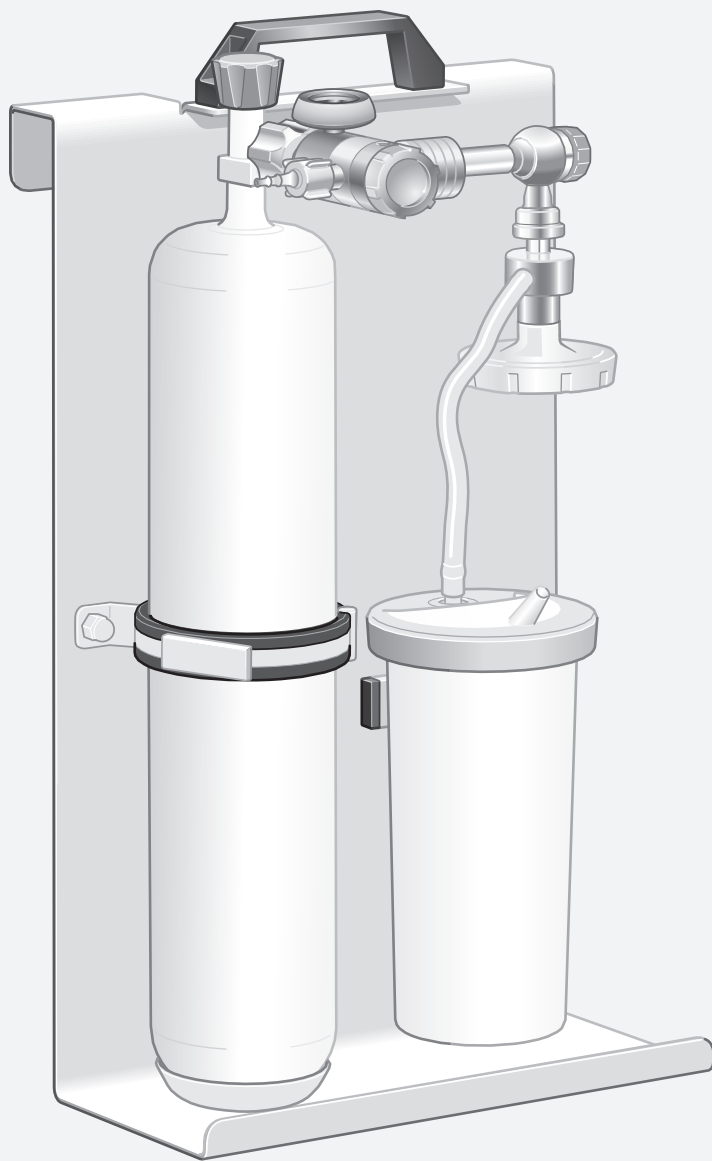


GEBRAUCHSANWEISUNG  
SAUERSTOFF-NOTFALLGERÄT

MEDAP 



**Technische Änderungen vorbehalten!**

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

V05 2019-07

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Vorwort .....	5
1.2	Umgang mit dieser Gebrauchsanweisung .....	5
1.2.1	Abkürzungen .....	5
1.2.2	Symbolik .....	5
1.2.2.1	Verweise .....	5
1.2.2.2	Aktion und Reaktion .....	5
1.2.3	Definitionen .....	6
1.2.3.1	Aufbau Sicherheitshinweise .....	6
1.2.3.2	Aufbau Hinweise .....	6
1.2.4	Verwendete Bildzeichen .....	6
1.3	Entsorgung .....	7
1.3.1	Verpackungen .....	7
1.3.2	ATMOS-Produkte .....	7
1.4	Übersicht .....	8
1.5	Grundlegende Anforderungen .....	8
1.5.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	8
1.5.2	Angewandte Normen .....	9
1.5.3	Behandlungssystem nach Artikel 12 .....	9
1.5.4	Zweckbestimmung .....	9
1.5.5	Schnittstellenbeschreibung .....	10
1.5.5.1	Sauerstoffflasche .....	10
1.5.5.2	Vakuumverbindungsschlauch .....	10
1.5.5.3	Saugschlauch .....	11
1.5.5.4	Verbindungsschlauch .....	11
1.5.5.5	Normalanfeuchter (REF 5752 5315) .....	11
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>12</b>
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	12
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>
3.1	Allgemeines .....	13
3.2	Druckminderer anschließen .....	13
3.3	Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter .....	14
3.4	Feinregulierventil anschließen .....	15
3.5	Gasstrahlpumpe anschließen .....	15
3.6	Schläuche montieren .....	15



- 3.7 Absaugung und Sauerstofftherapie..... 16
  - 3.7.1 Zubehör anschließen (optional) ..... 16
    - 3.7.1.1 Anschluss Normalanfeuchter MEDAP (REF 5752 5315) ..... 16
    - 3.7.1.2 Anschluss Einweg-Anfeuchter von anderen Herstellern ..... 17
  
- 4 Betrieb..... 18**
  - 4.1 Funktionsprüfung..... 18
  - 4.2 Füllstand der Sauerstoffflasche prüfen..... 18
  - 4.3 Sauerstoffentnahme ..... 19
  - 4.4 Vakuum einstellen ..... 19
  
- 5 Außerbetriebnahme ..... 20**
  - 5.1 Sauerstoffentnahme beenden ..... 20
  - 5.2 Sauerstoffflasche tauschen ..... 20
  - 5.3 Schläuche demontieren..... 21
  
- 6 Reinigung und Desinfektion..... 22**
  - 6.1 Allgemeines..... 22
  
- 7 Instandhaltung..... 23**
  - 7.1 Allgemeines..... 23
  - 7.2 Wiederkehrende Prüfungen ..... 23
  - 7.3 Sicht- und Funktionsprüfung ..... 23
  - 7.4 Störungen und Fehlerbeseitigung ..... 24
  - 7.5 Reparaturen ..... 25
  - 7.6 Service-Hotline ..... 25
  - 7.7 Ersatzteile..... 25
  - 7.8 Gerät einsenden..... 25
  
- 8 Technische Daten..... 26**
  - 8.1 Umgebungsbedingungen ..... 26
  - 8.2 Leistungsdaten ..... 26
  - 8.3 Maße und Gewichte ..... 26
  
- 9 Zubehör ..... 27**
  - 9.1 Zubehöre ..... 27
  - 9.2 Verbrauchsartikel..... 27

# 1 Einführung

## 1.1 Vorwort

Ihre Klinik hat sich für die zukunftsweisende Medizintechnik von ATMOS entschieden. Wir danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.

## 1.2 Umgang mit dieser Gebrauchsanweisung

Diese Gebrauchsanweisung macht Sie mit den Eigenschaften des ATMOS-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.

### 1.2.1 Abkürzungen

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

### 1.2.2 Symbolik

#### 1.2.2.1 Verweise

Verweise auf andere Seiten in dieser Gebrauchsanweisung beginnen mit dem Doppelpfeil-Symbol „»“.

#### 1.2.2.2 Aktion und Reaktion




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

#### Beispiel:

- ☒ Lichtschalter einschalten.
  - ✓ Lampe leuchtet.

### 1.2.3 Definitionen



#### 1.2.3.1 Aufbau Sicherheitshinweise

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

Tab. 1: Aufbau Sicherheitshinweise

#### 1.2.3.2 Aufbau Hinweise



Hinweise auf Ereignisse ohne Personen- oder Sachschäden sind wie folgt aufgebaut:









Piktogramm	Signalwort	Erklärung
	<b>HINWEIS</b>	Im Text des Hinweises werden zusätzliche Hilfestellungen oder weitere nützliche Informationen ohne mögliche Personen- oder Sachschäden beschrieben.
	<b>UMWELT</b>	Informationen zur fachgerechten Entsorgung.

Tab. 2: Aufbau Hinweise

#### 1.2.4 Verwendete Bildzeichen

Bildzeichen werden auf Produkten, Typenschildern und Verpackungen angebracht.

Bildzeichen	Kennzeichnung
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für „Seriennummer“.
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für „Produktnummer“.

Bildzeichen	Kennzeichnung
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für "Gebrauchsanweisung beachten".
	Kennzeichnung von Verpackungsmaterial. Symbol für "vor Nässe schützen".
	Kennzeichnung von Verpackungsmaterial. Symbol für „Vorsicht! Nicht stürzen“.
	Kennzeichnung von Verpackungsmaterial. Symbol für „oben“.
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für "Temperaturbereich".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für "relative Luftfeuchtigkeit".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für "Luftdruck".
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 15223-1. Symbol für "Name und Adresse des Herstellers sowie Datum der Herstellung".

Tab. 3: Bildzeichen

### 1.3 Entsorgung

#### 1.3.1 Verpackungen

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

#### 1.3.2 ATMOS-Produkte

ATMOS nimmt gebrauchte oder nicht mehr verwendete Produkte zurück.

Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige ATMOS-Vertretung.

1.4 Übersicht

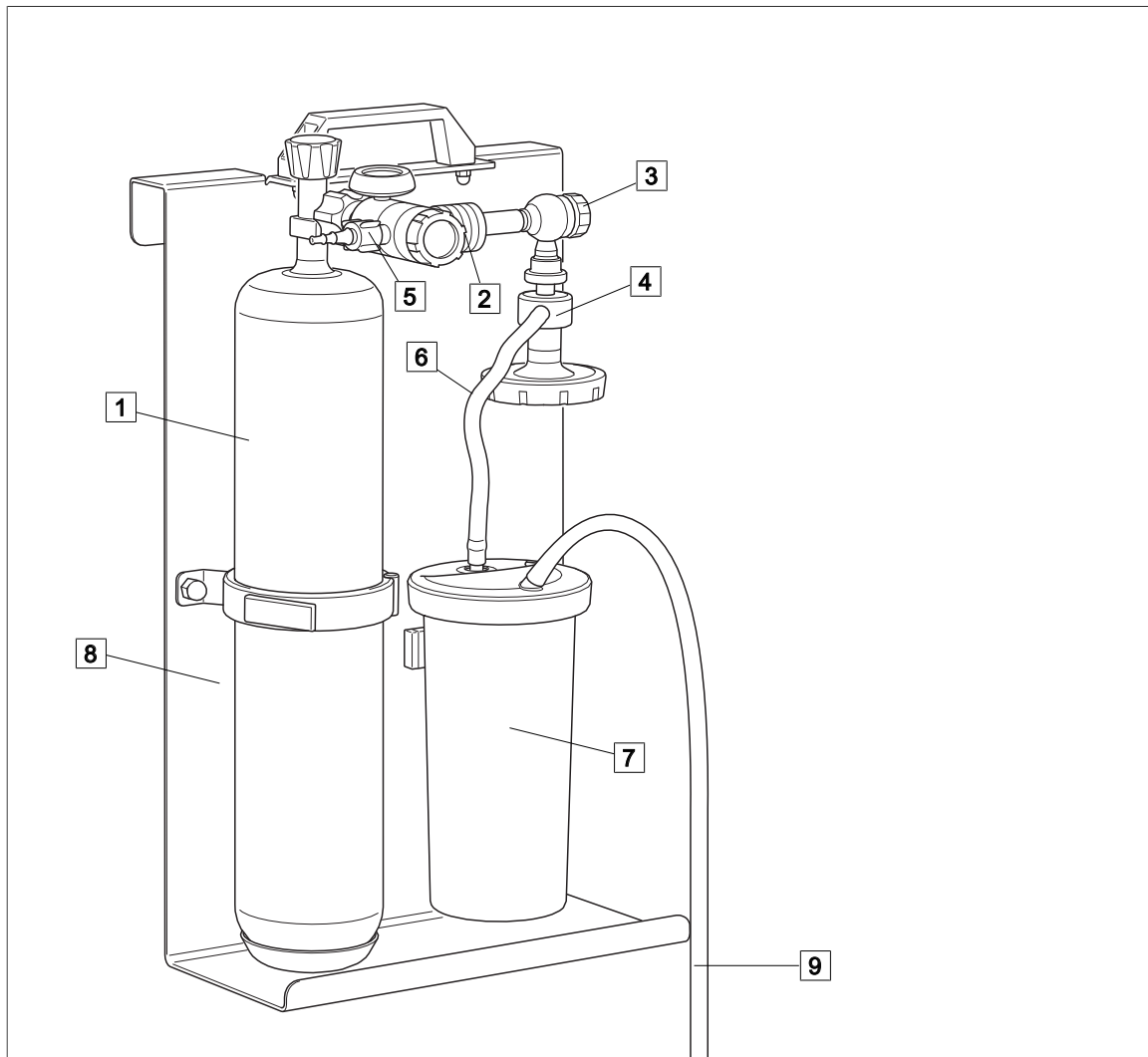


Fig. 1: Übersicht Sauerstoff-Notfallgerät

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1 Sauerstoffflasche  | 6 Verbindungsschlauch |
| 2 Druckminderer      | 7 Saugsatz            |
| 3 Feinregulierventil | 8 Tragevorrichtung    |
| 4 Gasstrahlpumpe     | 9 Saugschlauch        |
| 5 Schlauchadapter    |                       |

1.5 Grundlegende Anforderungen

1.5.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Medizinprodukt im Sinne der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.

Das Produkt ist ausschließlich für humanmedizinische Zwecke zu verwenden.

Der Patient darf nur unter medizinischer Aufsicht gelagert und positioniert werden.

**Zubehör**

Zubehör oder Kombinationen von Zubehör dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie in der Gebrauchsanweisung angegeben sind.



Anderes Zubehör, Kombinationen oder Verschleißteile nur verwenden, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

### 1.5.2 Angewandte Normen

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen gemäß Anhang I der Richtlinie 93/42/EWG des Rats über Medizinprodukte (Medizinprodukterichtlinie) sowie die anwendbaren nationalen Vorschriften wie das Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz, MPG). Dies ist durch Anwendung der entsprechenden und mit der Richtlinie 93/42/EWG harmonisierten Normen nachgewiesen.

### 1.5.3 Behandlungssystem nach Artikel 12

Das Produkt besteht aus mehreren Komponenten, die zusammen ein Behandlungssystem nach Artikel 12 der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte (Paragraph 10 MPG) bilden.

Das Sauerstoff-Notfallgerät besteht aus folgenden Komponenten:

- Druckminderer (REF 5752 5545)
- Tragevorrichtung für 2 / 3 l Sauerstoffflaschen (REF 5752 4678)
- FINA Feinregulierventil Sauerstoff (REF 5752 3705)
- Gasstrahlpumpe Sauerstoff Niedriger Durchfluss / Hohes Vakuum LF/HV (REF 5750 7540)
- AS Absaugung (REF 5752 4681)

### 1.5.4 Zweckbestimmung

Name:	Sauerstoff-Notfallgerät
Hauptfunktion:	Behandlungssystem aus verschiedenen Bestandteilen zur Zuführung von Sauerstoff und zur Bronchialabsaugung
Med. Indikation / Anwendung:	Versorgung von Patienten mit medizinischem Sauerstoff und Bronchialabsaugung, wenn keine zentrale Gasversorgung vorhanden ist (z.B. bei innerklinischem Transport)
Spezifikation der Hauptfunktion:	<p>Beim Sauerstoff-Notfallgerät handelt es sich um ein Behandlungssystem nach Art.12 der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte (Paragraph 10 MPG).</p> <p>Die Einzelbestandteile finden Sie im nächsten Kapitel dieser Gebrauchsanweisung.</p> <p>Die Tragevorrichtung dient zur Aufnahme einer 2 / 3 l Sauerstoffflasche. Ein Druckminderer wird an die Sauerstoffflasche angeschlossen und reduziert den Druck auf den in zentralen Gasversorgungsanlagen üblichen Druck. Ein im Druckminderer integrierter Durchflussmesser erlaubt eine Inhalation oder Insufflation von Sauerstoff im Rahmen einer Sauerstoffanreicherung bei selbstständig atmenden Patienten. In die Kupplung DIN des Druckminderers wird ein Feinregulierventil Sauerstoff gesteckt. An den Ausgang des Feinregulierventils wird eine Gasstrahlpumpe angeschlossen, die über Venturiprinzip den Sauerstoff in Vakuum umwandelt. Das Anwendungssset Absaugung besteht dann aus einem Sekretbehälter mit Verschluss zur Bronchialabsaugung. Der zulässige Druck in der Sauerstoffflasche beträgt 200 bar.</p>
Benutzerprofil:	Arzt, ausgebildetes medizinisches Fachpersonal
Patientengruppe:	Patienten aller Altersgruppen

Anwendungsorgan:	Ausgang Durchflussmesser: Lunge Ausgang Kupplung: kein spezielles Organ
Anwendungsdauer:	Auf Dauerbetrieb ausgelegtes Produkt; in der Praxis kurzzeitige Anwendung am Patienten (< 30 Tage)
Anwendungsumgebung:	Anwendungsumgebung ist das klinische Umfeld und Arztpraxen. Die Anwendung darf nur durch geschultes und eingewiesenes Fachpersonal erfolgen.
Kontraindikation:	Das Sauerstoff-Notfallgerät darf nicht eingesetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerhalb medizinischer Bereiche</li> <li>• Im MR-Bereich</li> <li>• Für Reinstgase</li> <li>• Für korrosive, aggressive sowie giftige Gase, Acetylen, Propan, Butan und andere brennbaren Gase</li> <li>• Bei einem höheren Eingangsdruck als 200 bar</li> <li>• Für die undosierte Abgabe von medizinischem Sauerstoff (Anschluss von dafür vorgesehenen Entnahmeggeräten zwingend)</li> <li>• Bei der Zuführung von Sauerstoff in seiner Eigenschaft als Medikament besteht die unbedingte Notwendigkeit einer Durchflussmessung.</li> </ul>
Das Produkt ist:	Aktiv
Sterilität:	Kein Sterilprodukt
Einmalprodukt / Wiederaufbereitung:	Das Behandlungssystem sowie das Zubehör ist teilweise wiederverwendbar. Informationen zur Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion siehe Gebrauchsanweisung.

## 1.5.5 Schnittstellenbeschreibung

### 1.5.5.1 Sauerstoffflasche

Die Sauerstoffflasche wird an der Tragevorrichtung mit einer Spannschelle befestigt und versorgt das Sauerstoff-Notfallgerät mit Sauerstoff.

#### Technische Daten

- 2 oder 3 l
- Flaschendurchmesser 100 mm
- Flaschenhöhe mindestens 250 mm
- Kugelförmig ausgebildeter Boden
- Gewicht max. 6 kg
- 200 bar / 20000 kPa
- Anschluss DIN 477-1

### 1.5.5.2 Vakuumverbindungsschlauch

Der Vakuumverbindungsschlauch dient der Verbindung zwischen Entnahmeggerät und Sekretbehälter.

**Technische Daten**

- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 mm
- Länge 50 cm ( $\pm 10$  cm)
- Vakuumfest bis -95 kPa (darf nicht kollabieren)

**Voraussetzungen**

- Der Innendurchmesser des Vakuumverbindungsschlauches muss zum Außendurchmesser des geräteseitigen Schlauchanschlusses am Sekretbehälterverschluss passen.

Nachfolgend wird der Vakuumverbindungsschlauch nur noch Verbindungsschlauch genannt.

**1.5.5.3 Saugschlauch**

Der Saugschlauch dient der Verbindung zwischen patientenseitigem Schlauchanschluss am Sekretbehälter und Fingertip oder Anwendungsteil.

**Technische Daten**

- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 - 8 mm
- Länge 1,3 m - 3,0 m
- Vakuumfest bis -95 kPa (darf nicht kollabieren)

**Voraussetzungen**

- Der Außendurchmesser des patientenseitigen Schlauchanschlusses am Sekretbehälterverschluss muss zum Innendurchmesser des Saugschlauchs passen.

**1.5.5.4 Verbindungsschlauch**

Der Verbindungsschlauch dient der Verbindung vom Schlauchadapter am Durchflussmesserausgang des Druckminderers zur Inhalationsmaske.

**Technische Daten**

- Innendurchmesser 5 mm

**Voraussetzungen**

- Der Innendurchmesser des Verbindungsschlauches muss zum Schlauchanschluss am Durchflussmesserausgang des Druckminderers und dem Schlauchanschluss der Inhalationsmaske passen.

**1.5.5.5 Normalanfeuchter (REF 5752 5315)**

Zur Anfeuchtung des Sauerstoffs kann der Normalanfeuchter zwischen Durchflussmesserausgang des Druckminderers und Verbindungsschlauch zur Inhalationsmaske integriert werden. Dazu wird am Durchflussmesserausgang des Druckminderers statt dem Schlauchadapter der Winkeladapter (REF 5752 5606) angeschlossen. Am Ausgang des Winkeladapters wird der Normalanfeuchter angeschlossen und am Ausgang des Normalanfeuchters wird der Verbindungsschlauch zur Inhalationsmaske angeschlossen [► Seite 16].

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

---

**GEFAHR!**

Lebensgefahr!

Die undosierte Abgabe von Gasen gefährdet den Patienten.

Nur Entnahmegерäte mit Dosiereinrichtung benutzen.

**GEFAHR!**

Lebensgefahr!

Gefährdung durch unerlaubte Änderungen.

Das Produkt darf nicht verändert werden.

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr!

Gefährdung durch falsche Handhabung.

Beachten Sie unbedingt die Gebrauchsanweisung(en) von allen angeschlossenen Produkten.

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr!

ATMOS-Produkte dürfen nur im voll funktionsfähigem Zustand eingesetzt werden.

Vor dem Gebrauch von dem ordnungsgemäßen Zustand und der vollen Funktionsfähigkeit des ATMOS-Produkts überzeugen.

**VORSICHT!**

Umgebungsbedingung beachten

Wird der Umgebungstemperaturbereich über- oder unterschritten, kann für die Genauigkeit, Funktion, mechanische Festigkeit sowie die Dichtheit des Produkts keine Gewährleistung übernommen werden.

**GEFAHR!**

Lebensgefahr!

Gefährdung durch falsche Konfiguration des Gesamtsystems.

Die Konfiguration des Gesamtsystems sowie die Überprüfung der Funktionsfähigkeit unterliegt der Gesamtverantwortung des medizinischen Personals. Funktionalität und Eignung des angeschlossenen Zubehörs für den jeweiligen Anwendungszweck muss vom Anwender vor jedem Einsatz geprüft werden, besonders Verbindungsteile, Dichtigkeit und Eignung bezüglich Material, Arbeitsdruck und Durchfluss.

### 3 Inbetriebnahme

#### 3.1 Allgemeines

**HINWEIS**

Sauerstoffflasche, Verbindungsschlauch zur Inhalationsmaske und Inhalationsmaske sind nicht im Lieferumfang enthalten.

**HINWEIS**

Montage der Sauerstoffflasche an der Tragevorrichtung aus der Gebrauchsanweisung Tragevorrichtung 5752.4733 entnehmen.

#### 3.2 Druckminderer anschließen

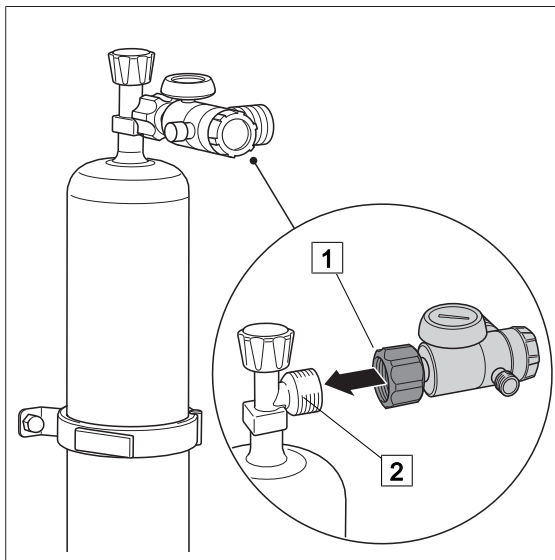


Fig. 2: Druckminderer anschließen

**Druckminderer anschließen**

- Sicherstellen, dass der Druckminderer geschlossen ist.
- Überwurfmutter (1) des Druckminderers auf Gewinde des Anschlussventils (2) der Sauerstoffflasche stecken.
- Überwurfmutter von Hand festschrauben.
  - ✓ Druckminderer ist montiert.

## 3.3 Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter

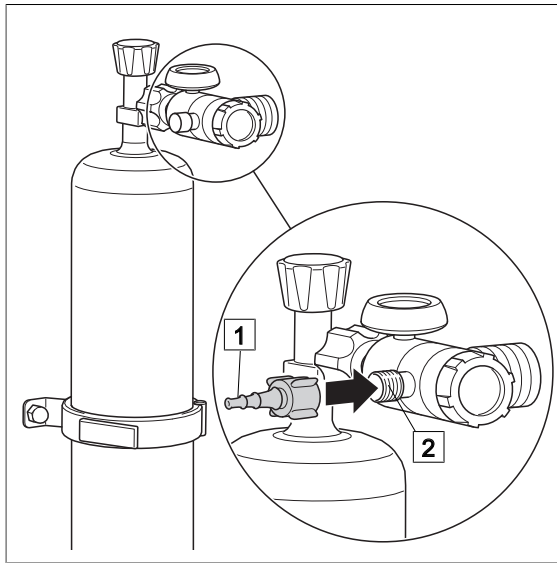


Fig. 3: Sauerstoffversorgung herstellen

**Schlauchadapter aufschrauben**

- ☒ Schlauchadapter (1) auf Anschlussstutzen (2) am Druckminderer aufschrauben.

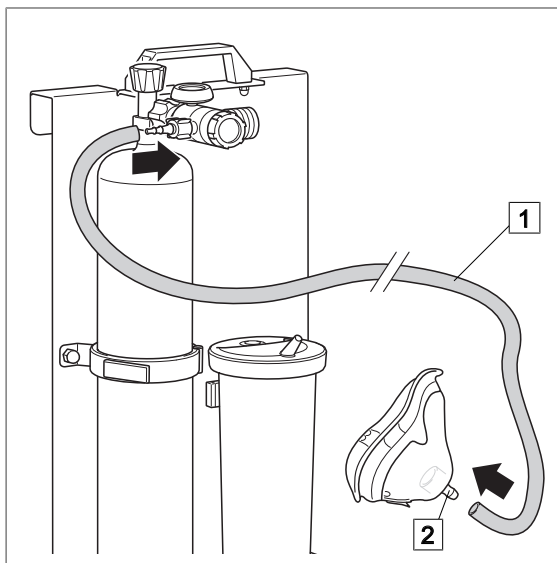


Fig. 4: Verbindungsschlauch anschließen

**Verbindungsschlauch anschließen**

- ☒ Verbindungsschlauch (1) auf Schlauchadapter stecken.
- ☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf Inhalationsmaske (2) stecken.
- ✓ Sauerstoffversorgung ist funktionstüchtig.

### 3.4 Feinregulierungsventil anschließen

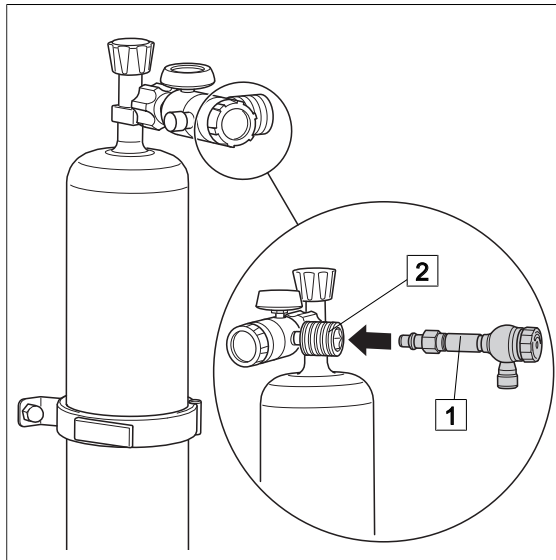


Fig. 5: Feinregulierungsventil anschließen

#### Feinregulierungsventil anschließen

- ☒ Feinregulierungsventil (1) in DIN-Kupplung (2) am Druckminderer einstecken.

### 3.5 Gasstrahlpumpe anschließen

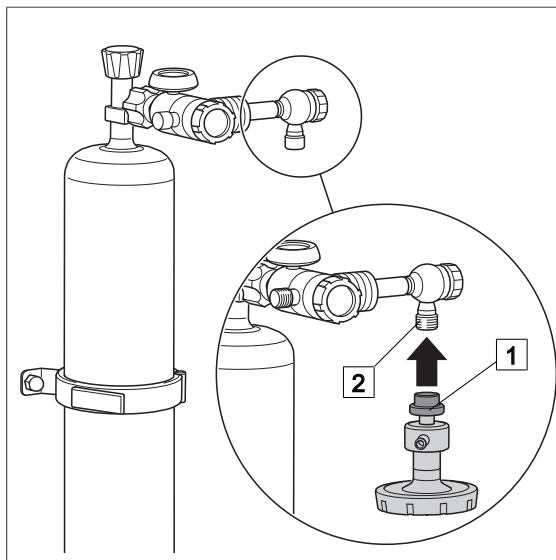


Fig. 6: Gasstrahlpumpe anschließen

#### Gasstrahlpumpe anschließen

- ☒ Überwurfmutter (1) der Gasstrahlpumpe auf Anschlussgewinde (2) des Feinregulierungsventils stecken.
- ☒ Überwurfmutter festschrauben.
- ✓ Gasstrahlpumpe ist montiert.

### 3.6 Schläuche montieren



#### HINWEIS

Zur Erhöhung der Sicherheit statt des Adapters (REF 5752 2295) den hydrophoben Bakterien- und Virenfilter (REF 5752 2557) einsetzen.

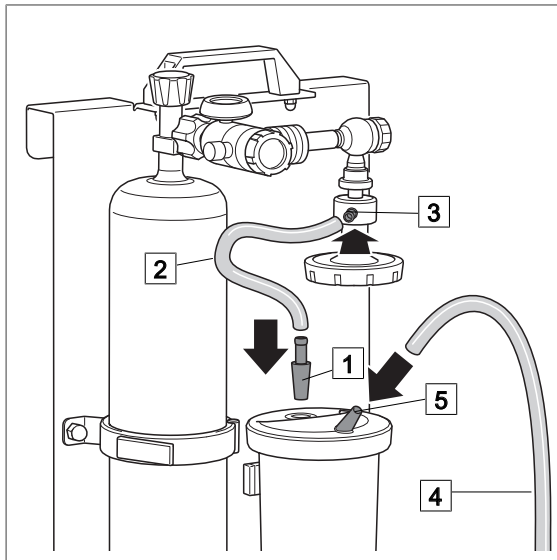


Fig. 7: Schläuche montieren

**Schläuche montieren**

- Adapter (1) in den Sekretbehälterverschluss stecken.
  - Verbindungsschlauch (2) auf Adapter stecken.
  - Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf Anschlussstutzen (3) der Gasstrahlpumpe stecken.
  - Saugschlauch (4) auf patientenseitigen Anschlussstutzen (5) des Sekretbehälters stecken.
- ✓ Saugsatz ist funktionstüchtig.

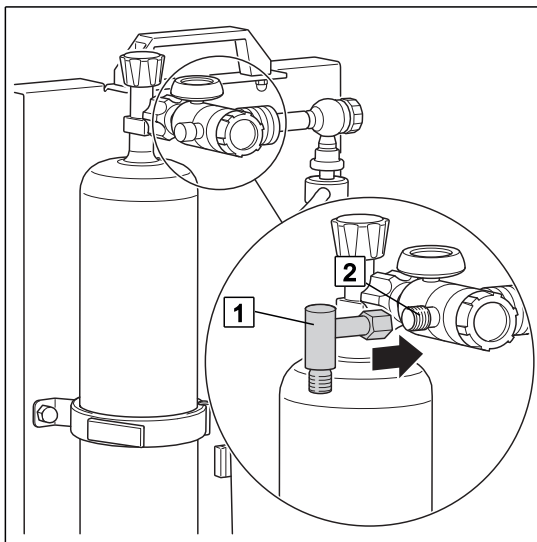
**3.7 Absaugung und Sauerstofftherapie****3.7.1 Zubehör anschließen (optional)****3.7.1.1 Anschluss Normalanfeuchter MEDAP (REF 5752 5315)**

Fig. 8: Winkeladapter anschließen

**Winkeladapter anschließen**

- Winkeladapter (1) auf Anschlussstutzen (2) am Druckminderer aufschrauben.



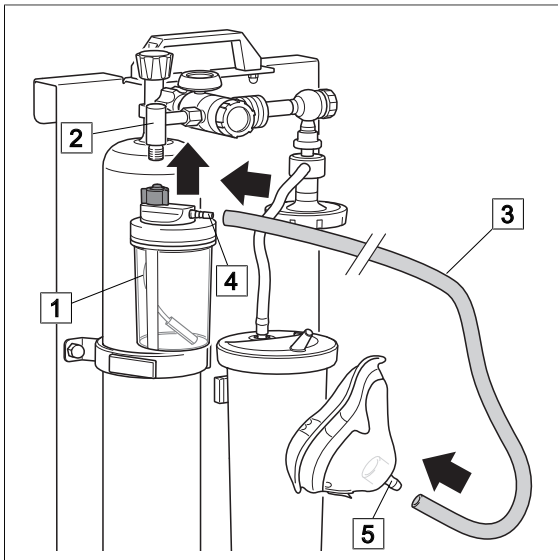


Fig. 9: Anschluss Normalanfeuchter

#### Normalanfeuchter anschließen

- ☒ Sicherstellen, dass im Anschlussstutzen des Normalanfeuchters zwei Dichtungen vorhanden sind.
- ☒ Normalanfeuchter (1) direkt auf den Winkeladapter (2) aufschrauben und bis zum Anschlag handfest anziehen.
- ☒ Verbindungsschlauch (3) auf Anschlussstutzen (4) des Normalanfeuchters stecken.
- ☒ Anderes Ende des Verbindungsschlauches auf Inhalationsmaske (5) stecken.
- ✓ Sauerstoffversorgung ist funktionstüchtig.
- ☒ Darauf achten, dass keine Zugkräfte auf den Normalanfeuchter einwirken.

#### 3.7.1.2 Anschluss Einweg-Anfeuchter von anderen Herstellern

Am Durchflussmesserausgang können Einweg-Anfeuchter angeschlossen werden. Bei Einweg-Anfeuchtern muss ein Winkeladapter verwendet werden.

- ☒ Einweg-Anfeuchter direkt auf den Durchflussmesserausgang aufschrauben und bis zum Anschlag handfest anziehen.

## 4 Betrieb

---



### HINWEIS

Die Handverschraubung kann erst gelöst werden, wenn der Druckminderer vollständig von Druck entlastet ist. Zuerst das Ventil an der Sauerstoffflasche schließen, dann den Druck am Lochscheiben-Durchflussmesser ablassen.

---

### 4.1 Funktionsprüfung

Der Anwender muss sich vor jedem Gebrauch von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Produkts überzeugen. Vor jedem Gebrauch folgende Funktionsprüfungen durchführen:

#### Druckminderer

- Zustand der Handverschraubung
- Beschaffenheit der Dichtung der Überwurfmutter
- Leichtgängigkeit des Anschlussgewindes (Schwergängigkeit ist ein Hinweis auf Beschädigung oder Verschmutzung der Gewinde),
- Schäden an den Zuleitungen
- Dichtigkeit
- Intaktes Anschlussgewinde für Zubehör

#### Absaugeinheit

- Beschädigung der Dichtkanten des Schwimmers im Überlaufschutz
- Mögliche Risse im Sekretbehälter
- Absplitterungen an den Dichtflächen des Sekretbehälters
- Schäden an der Dichtung des Sekretbehälterverschlusses
- Risse oder Aushärtungen an den Verbindungsschläuchen,
- Beschaffenheit der Dichtung der Überwurfmutter der Gasstrahlpumpe
- Leichtgängigkeit des Regulierventils des Feinregulierventils zur Gasstrahlpumpe

#### Sauerstoffflasche

- Ausreichender Füllstand

### 4.2 Füllstand der Sauerstoffflasche prüfen

---



### HINWEIS

Vor Beginn der Behandlung die Dichtigkeit der Zubehöranschlüsse überprüfen.  
Falls erforderlich, die Anschlussmuttern mit der Hand nachziehen und die benötigte Sauerstoffmenge nachregulieren.

---

Die Anwendungsdauer der Behandlung ist abhängig vom Füllstand der Sauerstoffflasche. Der Füllstand lässt sich folgendermaßen prüfen:

Flaschendruck (kPa) \* Flaschenvolumen (V) / O<sub>2</sub>-Dosierung (l/min)

#### Beispielrechnung:

- Flaschendruck = 200 kPa
- Flaschenvolumen = 2 l
- O<sub>2</sub>-Dosierung = 4 (l/min)
- $200 * 2 / 4 = 100$  min

Der Flascheninhalt reicht für ca. 1,5 Stunden.

### Füllstand prüfen

- Flaschenventil öffnen.
- Handrad des Lochscheiben-Durchflussmessers am Druckminderer öffnen.
- Am Manometer überprüfen, ob der Flascheninhalt zur Behandlung ausreicht.

### 4.3

### Sauerstoffentnahme

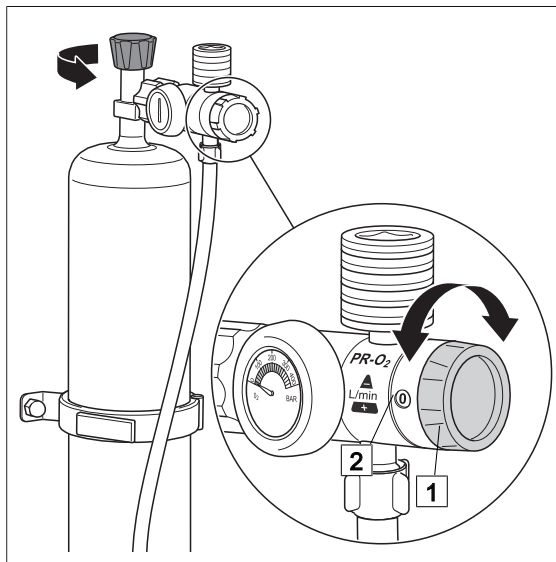


Fig. 10: Durchfluss einstellen

### Durchfluss einstellen

- Handrad (1) des Lochscheiben-Durchflussmessers auf [0] stellen.
- Flaschenventil der Sauerstoffflasche gegen den Uhrzeigersinn drehen und überprüfen, ob Flascheninhalt zur Behandlung ausreicht [▶ Seite 18].
- Am Handrad die gewünschte Durchflussmenge einstellen.
  - ✓ Pfeil (2) auf dem Druckminderer kennzeichnet die Durchflussmenge.

### 4.4

### Vakuum einstellen



#### HINWEIS

Vor Beginn der Behandlung die Dichtigkeit der Zubehöranschlüsse überprüfen. Falls erforderlich, die Anschlussmutter mit der Hand nachziehen und die benötigte Sauerstoffmenge nachregulieren.

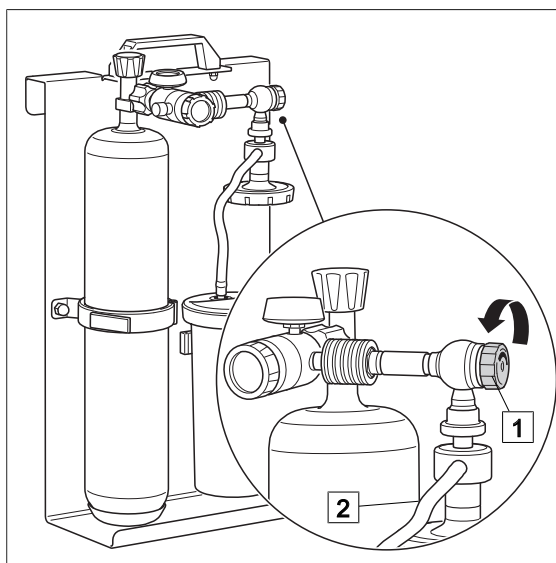


Fig. 11: Vakuum einstellen

### Vakuum einstellen

- Regulierventil (1) am Feinregulierungsventil schließen.
- Flaschenventil der Sauerstoffflasche öffnen und überprüfen, ob Flascheninhalt zur Behandlung ausreicht [▶ Seite 18].
- Regulierventil des Feinregulierungsventils langsam eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Saugschlauch (2) abknicken.
- Am Regulierventil die benötigte Saugstärke einstellen.

## 5 Außerbetriebnahme

### 5.1 Sauerstoffentnahme beenden

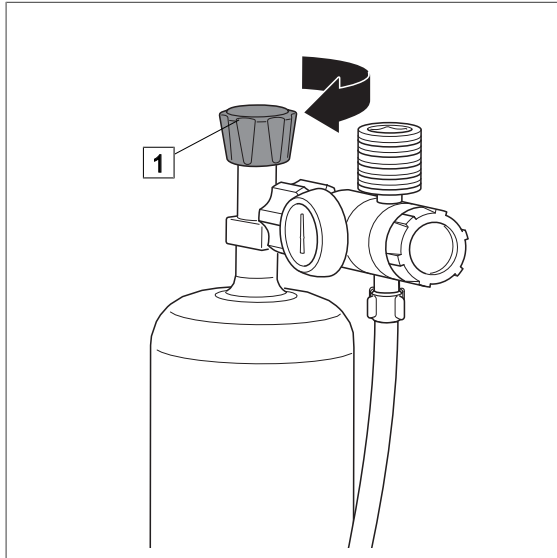


Fig. 12: Flaschenventil schließen

#### Flaschenventil schließen

- Handrad (1) des Flaschenventils langsam im Uhrzeigersinn drehen.
- ✓ Flaschenventil ist geschlossen.
- ✓ Sauerstoffzufuhr ist unterbrochen.

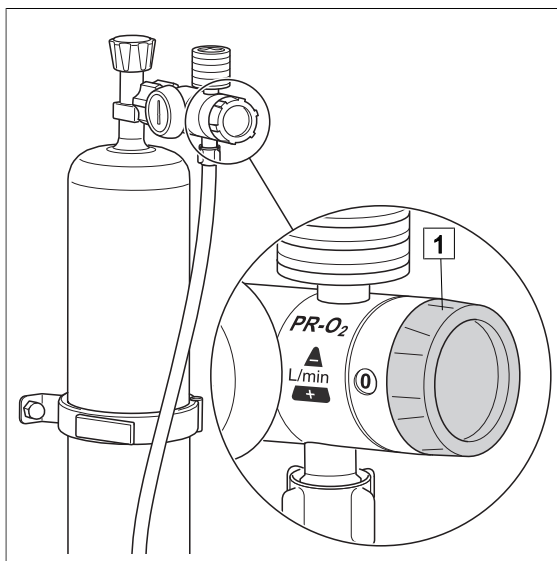


Fig. 13: Druckminderer schließen

#### Druck ablassen

- Handrad (1) des Lochscheibendurchflussmessers auf [15] stellen.
- ✓ Druck wird abgelassen.

#### Druckminderer schließen

- Handrad (1) des Lochscheibendurchflussmessers auf [0] stellen.

### 5.2 Sauerstoffflasche tauschen



#### HINWEIS

Die Handverschraubung kann erst gelöst werden, wenn der Druckminderer vollständig von Druck entlastet ist. Zuerst das Ventil an der Sauerstoffflasche schließen, dann den Druck am Lochscheibendurchflussmesser ablassen.



#### HINWEIS

Montage der Sauerstoffflasche an der Tragevorrichtung aus der Gebrauchsanweisung Tragevorrichtung 5752.4733 entnehmen.

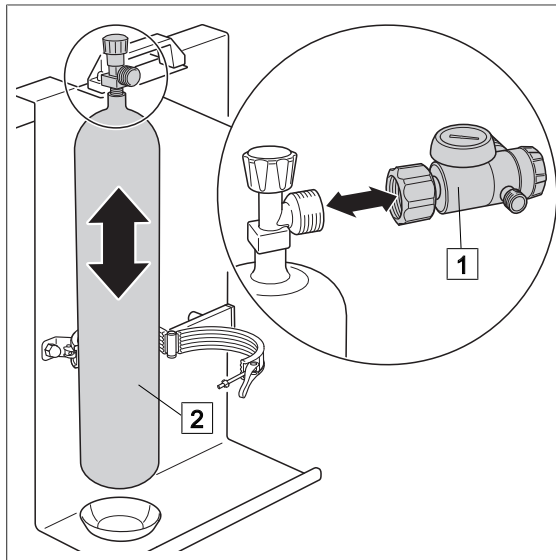


Fig. 14: Sauerstoffflasche tauschen

**Sauerstoffflasche tauschen**

- Druck ablassen.
- Druckminderer schließen.
- Druckminderer (1) abschrauben.
- Sauerstoffflasche (2) tauschen.
- Druckminderer anschrauben

**5.3 Schläuche demontieren**

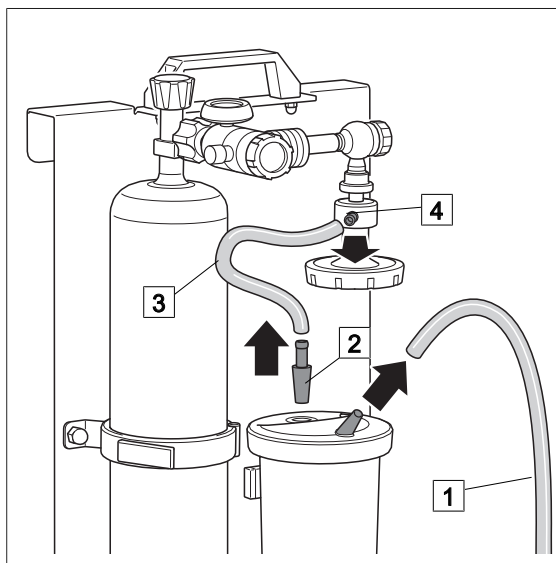


Fig. 15: Schläuche demontieren

**Schläuche demontieren**

- Saugschlauch (1) vom patientenseitigen Anschlussstutzen des Sekretbehälterverschlusses abziehen.
- Adapter (2) und Verbindungsschlauch (3) vom Sekretbehälterverschluss abziehen.
- Anderes Ende des Verbindungsschlauches von Anschlussstutzen (4) der Gasstrahlpumpe abziehen.

## 6 Reinigung und Desinfektion

### 6.1 Allgemeines

Nach jedem Gebrauch muss das Produkt gereinigt und wischdesinfiziert werden. Nach jeder Reinigung und Desinfektion die Sicht- und Funktionsprüfungen durchführen. Die Reinigungshinweise in den Gebrauchsanweisungen der angeschlossenen Produkte beachten.

---

**GEFAHR!**

Gefahr durch falsche Handhabung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln!

Beachten Sie unbedingt die Anwendungshinweise des Reinigungs- und Desinfektionsmittelherstellers sowie die aktuell geltenden Hygieneregeln für das Krankenhaus.

---

**GEFAHR!**

Infektionsgefahr!

Produkt kann kontaminiert sein.

Bei der Reinigung und Desinfektion stets Handschuhe tragen.

---

## 7 Instandhaltung

### 7.1 Allgemeines

Wartung, Reparaturen und wiederkehrende Prüfungen dürfen nur Personen durchführen, die entsprechende Sachkenntnisse besitzen und mit dem Produkt vertraut sind. Für die genannten Maßnahmen muss die Person über die notwendigen Prüfvorrichtungen und Original-Ersatzteile verfügen.

ATMOS empfiehlt: Beauftragen Sie einen autorisierten ATMOS-Servicepartner. So können Sie sicher sein, dass Reparaturen und Prüfungen fachgerecht durchgeführt werden, Original-Ersatzteile verwendet werden und Gewährleistungsansprüche erhalten bleiben.



#### GEFAHR!

Gesundheitsgefährdung!

Das Produkt wird zur Behandlung von Patienten eingesetzt. Das Produkt oder Teile davon können kontaminiert sein.

Vor der Wartung oder Reparatur das Produkt reinigen und desinfizieren.

Reparaturarbeiten können Sie durch von ATMOS autorisiertem Personal durchführen lassen.

### 7.2 Wiederkehrende Prüfungen

Befolgen Sie die Vorgaben zu den einzelnen Komponenten.

### 7.3 Sicht- und Funktionsprüfung

Für einen einwandfreien Betrieb ist es notwendig, dass die Sicht- und Funktionsprüfungen vor jedem Gebrauch von einer eingewiesenen Person durchgeführt werden.

Es wird empfohlen, das Ergebnis der Sicht- und Funktionsprüfungen mit Datum und Unterschrift des Prüfers zu dokumentieren. Die nachfolgende Tabelle kann als Vorlage verwendet werden.

**Vorschlag:**

Nr.	Prüfung	Mängel vorhanden		Keine Mängel
1	Ist das Produkt entsprechend den Hygienerichtlinien gereinigt und desinfiziert?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Produkt nicht mehr verwenden. <input checked="" type="checkbox"/> Produkt entsprechend den Vorgaben reinigen und desinfizieren.	<input type="checkbox"/>
<b>Bemerkung:</b>				
2	Ist das Produkt dicht?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Produkt nicht mehr verwenden.	<input type="checkbox"/>
<b>Bemerkung:</b>				
3	Sind mechanische Teile beschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Produkt nicht mehr verwenden. <input checked="" type="checkbox"/> Service verständigen.	<input type="checkbox"/>
<b>Bemerkung:</b>				

Nr.	Prüfung	Mängel vorhanden		Keine Mängel
4	(Platz für weitere Prüfungen)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<b>Bemerkung:</b>			

Tab. 4: Sicht- und Funktionsprüfung

## 7.4 Störungen und Fehlerbeseitigung

Fehler	Fehlerquelle	Fehlerbeseitigung
Keine oder verringerte Saugleistung.	Kein Druck vorhanden	Inhalt der Sauerstoffflasche überprüfen, ggf. Sauerstoffflasche wechseln
		Sauerstoffflasche aufdrehen
		Feinreguliertventil richtig einstecken
		Feinreguliertventil aufdrehen
	Gasstrahlpumpe defekt	Technischen Service benachrichtigen
	Druckminderer defekt	
	Feinreguliertventil defekt	
	Sauerstoffflasche ist leer	Sauerstoffflasche austauschen
	Feinreguliertventil sitzt nicht richtig in der DIN-Kupplung des Druckminderers	Feinreguliertventil richtig einstecken
Sauerstoffflasche ist nicht aufgedreht	Sauerstoffflasche aufdrehen	
Feinreguliertventil ist nicht aufgedreht	Feinreguliertventil aufdrehen	
Flascheninhaltsmanometer zeigt nichts an	Sauerstoffflasche ist leer	Sauerstoffflasche austauschen
	Sauerstoffflasche ist nicht aufgedreht	Sauerstoffflasche aufdrehen
	Druckminderer defekt	Technischen Service benachrichtigen
Kein oder nur geringer Sauerstoffaustritt spürbar	Kein Sauerstoffdruck vorhanden	Inhalt der Sauerstoffflasche überprüfen, ggf. Sauerstoffflasche wechseln
	Druckminderer mit Durchflussmesser verstopft	Technischen Service benachrichtigen
	Handverschraubung undicht	Dichtung im DIN 477-1 Anschluss des Druckminderers prüfen Handverschraubung nachziehen
	Zubehör undicht oder verunreinigt	Zubehör wechseln oder reinigen

Tab. 5: Fehlerbeseitigung



## 7.5 Reparaturen

Folgende Punkte können Reparaturen beim Hersteller oder einem autorisierten Servicepartner erfordern:

- Flüssigkeiten sind in das Gerät eingedrungen.
- Die Leistung hat deutlich nachgelassen.
- Unerklärliche Anzeigen treten auf.
- Ungewöhnliche Geräusche treten auf.
- Funktionsstörungen lassen sich nicht durch Maßnahmen im Kapitel Störungen und Fehlerbehebung [► Seite 24] beheben.

Werden Mängel festgestellt, darf das Produkt nicht mehr verwendet werden.

Die Mängel und die REF-Nummer auf dem Typenschild notieren und die zuständige ATMOS-Vertretung informieren.

Beachten Sie die Angaben im Kapitel Gerät einsenden [► Seite 25].

## 7.6 Service-Hotline

+49 7653 689-0

## 7.7 Ersatzteile

5750 6522	Anfeuchterflasche für Normalanfeuchter MEDAP
-----------	--

Tab. 6: Ersatzteile

## 7.8 Gerät einsenden

- Entfernen und entsorgen Sie Verbrauchsmaterial fachgerecht.
- Reinigen und desinfizieren Sie Produkt und Zubehör gemäß der Gebrauchsanweisung.
- Legen Sie verwendetes Zubehör dem Produkt bei.
- Füllen Sie das Formular QD 434 „Warenreklamation / Rücklieferschein“ und den zugehörigen **Dekontaminationsnachweis** aus.

Das Formular liegt dem Produkt bei und wird auf [www.atmosmed.com](http://www.atmosmed.com) bereitgestellt.

- Verpacken Sie das Produkt gut gepolstert mit einer geeigneten Verpackung.
- Legen Sie das Formular QD 434 „Warenreklamation / Rücklieferschein“ mit dem zugehörigen **Dekontaminationsnachweis** in eine Versandtasche.
- Kleben Sie die Versandtasche außen auf die Verpackung.
- Senden Sie das Produkt an ATMOS oder Ihren Händler.

## 8 Technische Daten

### 8.1 Umgebungsbedingungen

Temperatur: Transport / Lagerung	-20 °C bis +60 °C
Temperatur: Betrieb	-20 °C bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: Transport / Lagerung	10 % bis 95 %
Relative Luftfeuchtigkeit: Betrieb	10 % bis 95 %
Luftdruck: Transport / Lagerung	700 hPa bis 1060 hPa
Luftdruck: Betrieb	700 hPa bis 1060 hPa

### 8.2 Leistungsdaten

Beachten Sie die Angaben zu den einzelnen Komponenten in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen.

### 8.3 Maße und Gewichte

Maße (B x H x T)	250 x 545 x 200 mm
Gewicht ohne Flasche	4,3 kg
Max. Gewicht (mit 3 l Flasche)	9,2 kg

## 9 Zubehör

### 9.1 Zubehöre

5752 5606	Winkeladapter UNF 9/16"
5752 5315	Normalanfeuchter

Tab. 7: Zubehör

### 9.2 Verbrauchsartikel

5750 5045	Hydrophobes Bakterienfilterblatt (100 Stück)
5752 2557	Hydrophober Bakterien- und Virenfilter (Porengröße 1 µm)
000.0347.0	Fingertip
5750 5467	Vakuumverbindungsschlauch 6 x 12 mm, Meterware

Tab. 8: Verbrauchsartikel



■ **Hersteller:**

ATMOS  
MedizinTechnik GmbH & Co. KG  
Ludwig-Kegel-Str. 16  
79853 Lenzkirch  
DEUTSCHLAND  
Telefon: +49 7653 689-0  
[www.atmosmed.com](http://www.atmosmed.com)