

GEBRAUCHSANWEISUNG
OXYRATOR
OXYRATOR MIT ABSAUGUNG

MEDAP 



Technische Änderungen vorbehalten!

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

V06 2025-04



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
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
1.2.5	UDI-Code	7
1.3	Entsorgung	8
1.3.1	Verpackungen	8
1.3.2	ATMOS-Produkte	8
1.4	Übersicht Oxyrator (REF HM57525548)	8
1.5	Übersicht Oxyrator mit Absaugung (REF HM57525549)	9
1.6	Grundlegende Anforderungen	9
1.6.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
1.6.2	Angewandte Normen	10
1.6.3	Behandlungssystem nach Artikel 12	10
1.6.4	Zweckbestimmung	10
1.6.5	Schnittstellenbeschreibung Oxyrator	12
1.6.5.1	Sauerstoffflasche	12
1.6.5.2	Verbindungsschlauch	12
1.6.5.3	Normalanfeuchter (REF HM57525315)	12
1.6.6	Schnittstellenbeschreibung Oxyrator mit Absaugung	12
1.6.6.1	Sauerstoffflasche	12
1.6.6.2	Vakuumverbindungsschlauch	12
1.6.6.3	Saugschlauch	13
1.6.6.4	Verbindungsschlauch	13
1.6.6.5	Normalanfeuchter (REF HM57525315)	13
2	Sicherheitshinweise	14
3	Inbetriebnahme	15
3.1	Allgemeines	15
3.2	Druckminderer anschließen	15
3.3	Oxyrator (REF HM57525548)	16
3.3.1	Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter	16
3.3.2	Zubehör anschließen (optional)	17
3.3.2.1	Anschluss Normalanfeuchter (REF HM57525315)	17
3.3.2.2	Anschluss Einweg-Anfeuchter von anderen Herstellern	17



- 3.4 Oxyrator mit Absaugung (REF HM57525549)..... 18
 - 3.4.1 Feinregulierventil anschließen 18
 - 3.4.2 Gasstrahlpumpe anschließen 18
 - 3.4.3 Schläuche montieren 19
 - 3.4.4 Absaugung und Sauerstofftherapie..... 19
 - 3.4.4.1 Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter 19
 - 3.4.4.2 Zubehör anschließen (optional)..... 20
- 4 Betrieb 22**
 - 4.1 Funktionsprüfung..... 22
 - 4.2 Füllstand der Sauerstoffflasche prüfen..... 22
 - 4.3 Sauerstoffentnahme 23
 - 4.4 Vakuum einstellen (nur bei Oxyrator mit Absaugung) 23
- 5 Außerbetriebnahme 24**
 - 5.1 Sauerstoffentnahme beenden 24
 - 5.2 Sauerstoffflasche tauschen 24
 - 5.3 Oxyrator mit Absaugung..... 26
 - 5.3.1 Schläuche demontieren 26
- 6 Reinigung und Desinfektion..... 27**
 - 6.1 Allgemeines..... 27
- 7 Instandhaltung..... 28**
 - 7.1 Allgemeines..... 28
 - 7.2 Wiederkehrende Prüfungen 28
 - 7.3 Sicht- und Funktionsprüfung 28
 - 7.4 Störungen und Fehlerbeseitigung 29
 - 7.5 Reparatur 30
 - 7.6 Service-Hotline 30
 - 7.7 Gerät einsenden..... 30
- 8 Technische Daten..... 31**
 - 8.1 Umgebungsbedingungen 31
 - 8.2 Leistungsdaten 31
 - 8.3 Maße und Gewichte 31
 - 8.4 Erwartete Lebensdauer..... 31
- 9 Zugelassenes Zubehör 32**
 - 9.1 Zubehöre 32
 - 9.2 Verbrauchsartikel..... 32

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
	GEFAHR! Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für Personen, welche den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge haben kann.	Im Text des Sicherheitshinweises werden die Art und die Abwehr der Gefahr beschrieben.
	WARNUNG! Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Personen oder Sachwerte, welche gesundheitliche Schäden oder schwere Sachschäden zur Folge haben kann.	
	VORSICHT! 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
	HINWEIS	Im Text des Hinweises werden zusätzliche Hilfestellungen oder weitere nützliche Informationen ohne mögliche Personen- oder Sachschäden beschrieben.
	UMWELT	Informationen zur fachgerechten Entsorgung.

Tab. 2: Aufbau Hinweise

1.2.4 Verwendete Bildzeichen

Bildzeichen werden auf Produkten, Typenschildern und Verpackungen angebracht.

Bildzeichen	Kennzeichnung
	Dieses Produkt entspricht den einschlägigen Anforderungen der EU-Rechtsverordnungen.
	Gebrauchsanweisung beachten
	Hersteller
	Herstellungsdatum Land der Herstellung: Deutschland

Bildzeichen	Kennzeichnung
	Warnung, besonders sorgfältig beachten
	Artikelnummer
	Eindeutiger Identifikator eines Medizinprodukts
	Medizinprodukt
	Seriennummer
	Chargennummer
	Kein Hausmüll
	Zerbrechlich, mit Sorgfalt handhaben
	Trocken aufbewahren
	Vor Sonnenlicht schützen
	Temperaturbegrenzung
	Luftfeuchte, Begrenzung
	Luftdruck, Begrenzung

Tab. 3: Bildzeichen

1.2.5 UDI-Code

(01)	UDI-DI: Identifikation des Herstellers und des Produktes
(10)	Chargenbezeichnung
(11)	Herstellungsdatum
(13)	Packdatum
(21)	Seriennummer

Tab. 4: UDI-Code

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 Oxyrator (REF HM57525548)

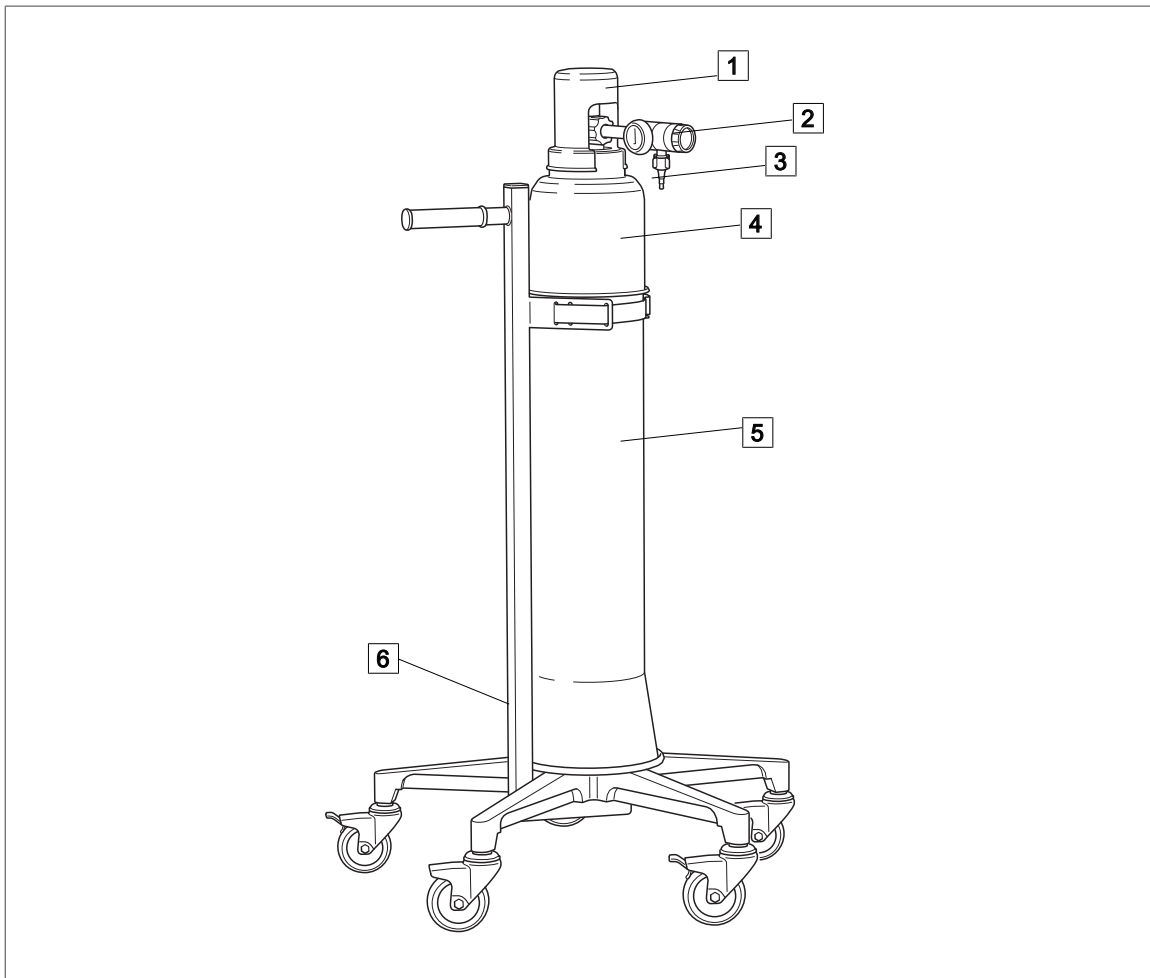


Fig. 1: Übersicht Oxyrator

1 Ventilkappe

2 Druckminderer

3 Schlauchadapter

4 Flaschenhaube

5 Flaschenmantel

6 Flaschenfahrgestell

1.5 Übersicht Oxyrator mit Absaugung (REF HM57525549)

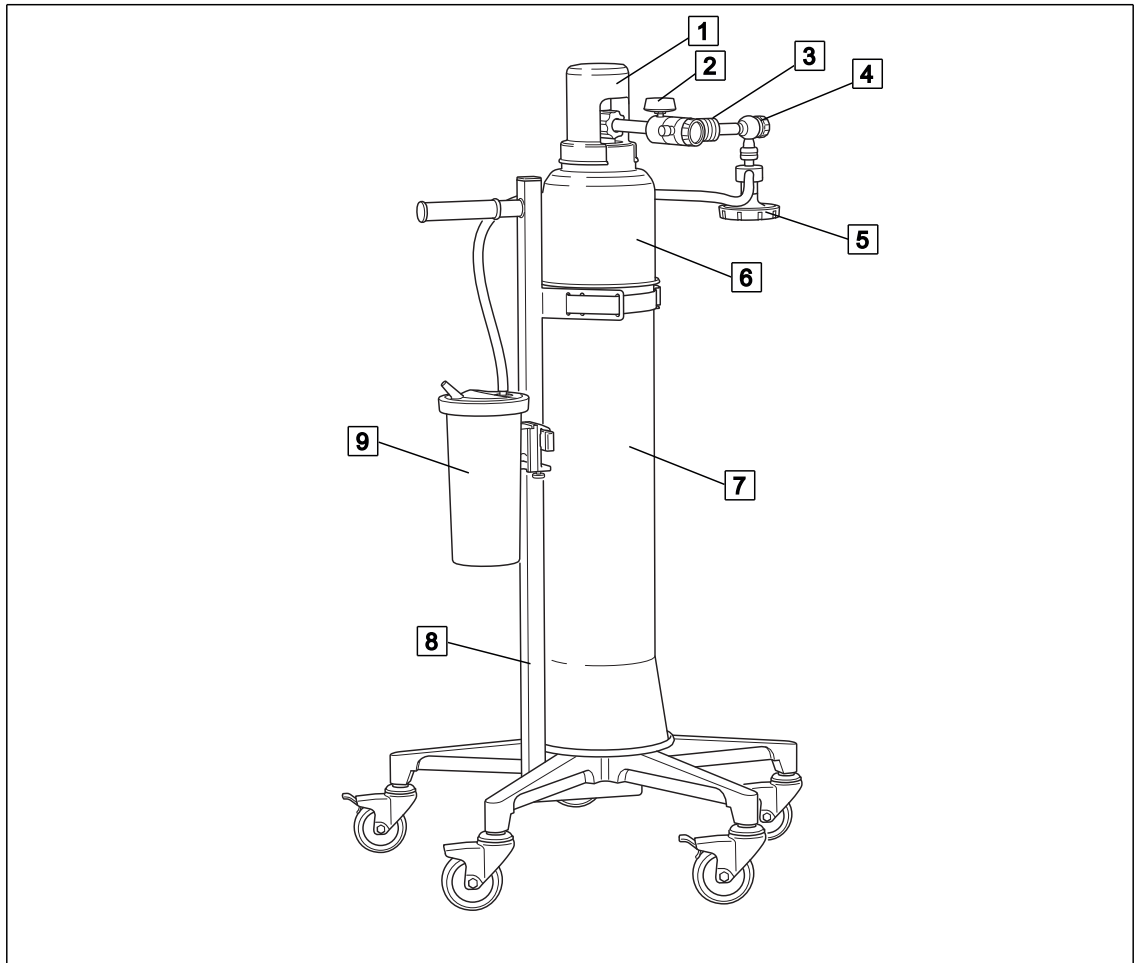


Fig. 2: Übersicht Oxyrator mit Absaugung

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 Ventilkappe | 5 Gasstrahlpumpe |
| 2 Manometer Druckminderer | 6 Flaschenhaube |
| 3 Druckminderer | 7 Flaschenmantel |
| 4 Feinregulierventil | 8 Flaschenfahrgestell |
| | 9 Saugsatz |

1.6 Grundlegende Anforderungen

1.6.1 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.

1.6.2 Angewandte Normen

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen gemäß Anhang I der Richtlinie 93/42/EWG des Rats über Medizinprodukte (Medizinprodukterichtlinie).

1.6.3 Behandlungssystem nach Artikel 12

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

Der Oxyrator besteht aus folgenden Komponenten:

Oxyrator	REF
DM O2, langer Anschl., Durchflussmesser 15 l/min	HM57525543
Flaschenfahrgestell für 10/11 l Gasflaschen	HM57524675
Flaschenmantel für 10/11 l Gasflaschen	HM57524676

Der Oxyrator mit Absaugung besteht aus folgenden Komponenten:

Oxyrator mit Absaugung	REF
DM O2, langer Anschl., Durchfl. 15 l/min, DIN-Kupplung	HM57525544
Flaschenfahrgestell für 10/11 l Gasflaschen	HM57524675
Flaschenmantel für 10/11 l Gasflaschen	HM57524676
Geräteschiene 20 cm für Fahrgestell	HM57524677
FINA RV O Wand DIN	HM57523705
Gasstrahlpumpe Sauerstoff LF/HV	HM57507540
Anwendungssset Absaugung	HM57524681

Alle Komponenten von Oxyrator und Oxyrator mit Absaugung sind nach Desinfektion wieder verwendbar. Es dürfen nur Geräte oder Geräteteile mit dem Oxyrator kombiniert werden, die von ATMOS für die Kombination zugelassen sind. Die Zweckbestimmungen und Gebrauchsanweisungen der Anwendungsteile müssen berücksichtigt werden.

1.6.4 Zweckbestimmung

Name:	Oxyrator Oxyrator mit Absaugung
Hauptfunktion:	Behandlungssystem aus verschiedenen Bestandteilen zur Zuführung von Sauerstoff, beim Oxyrator mit Absaugung zusätzlich zur Bronchialabsaugung
Med. Indikation / Anwendung:	Versorgung von Patienten mit medizinischem Sauerstoff, wenn keine zentrale Gasversorgung vorhanden ist (z.B. bei innerklinischem Transport). Beim Oxyrator mit Absaugung zusätzlich Umwandlung des Sauerstoffs in Vakuum mittels Venturi-Prinzip zur Bronchialabsaugung.

Spezifikation der Hauptfunktion:	<p>Beim Oxyrator und Oxyrator mit Absaugung handelt es sich um Behandlungssysteme nach Art.12 der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.</p> <p>Die Einzelbestandteile finden Sie im nächsten Kapitel dieser Gebrauchsanweisung.</p> <p>Das Flaschenfahrgestell dient zur Aufnahme einer 10 / 11 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. Beim Oxyrator mit Absaugung hat der Druckminderer eine zusätzliche Kupplung DIN. In die Kupplung DIN wird ein Feinregulierventil Sauerstoff gesteckt. An den Ausgang des Feinregulierventils wird eine Gasstrahlpumpe angeschlossen, die über Venturi-Prinzip den Sauerstoff in Vakuum umwandelt. Das Anwendungsset Absaugung besteht dann aus einem Sekretbehälter mit Verschluss zur Brochialabsaugung. Der zulässige Druck in der Sauerstoffflasche beträgt 200 bar.</p>
Benutzerprofil:	Arzt, ausgebildetes medizinisches Fachpersonal
Patientengruppe:	Patienten aller Altersgruppen
Anwendungsorgan:	<p>Ausgang Durchflussmesser: Lunge</p> <p>Ausgang Kupplung: Kein spezielles Organ</p>
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:	<p>Der Oxyrator und der Oxyrator mit Absaugung dürfen nicht eingesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Außerhalb medizinischer Bereiche • Im MR-Bereich • Für Reinstgase • Für korrosive, aggressive sowie giftige Gase, Acetylen, Propan, Butan und andere brennbaren Gase • Bei einem höheren Eingangsdruck als 200 bar • Für die undosierte Abgabe von medizinischem Sauerstoff (Anschluss von dafür vorgesehenen Entnahmegeräten zwingend) • Bei der Zuführung von Sauerstoff in seiner Eigenschaft als Medikament besteht die unbedingte Notwendigkeit einer Durchflussmessung
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

1.6.5 Schnittstellenbeschreibung Oxyrator

1.6.5.1 Sauerstoffflasche

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

Technische Daten

- 10 oder 11 l
- Flaschendurchmesser 140 mm
- Flaschenhöhe ca. 1000 mm
- Gewicht max. 16 kg
- 200 bar / 20000 kPa
- Anschluss DIN 477-1

1.6.5.2 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.

1.6.5.3 Normalanfeuchter (REF HM57525315)

Zur Anfeuchtung des Sauerstoffs kann der Normalanfeuchter zwischen Durchflussmesserausgang des Druckminderers und Verbindungsschlauch zur Inhalationsmaske integriert werden. Am Durchflussmesserausgang des Druckminderers wird der Normalanfeuchter angeschlossen. Am Ausgang des Normalanfeuchters wird der Verbindungsschlauch zur Inhalationsmaske angeschlossen [►► Seite 17].

1.6.6 Schnittstellenbeschreibung Oxyrator mit Absaugung

1.6.6.1 Sauerstoffflasche

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

Technische Daten

- 10 oder 11 l
- Flaschendurchmesser 140 mm
- Flaschenhöhe ca. 1000 mm
- Gewicht max. 16 kg
- 200 bar / 20000 kPa
- Anschluss DIN 477-1

1.6.6.2 Vakuumverbindungsschlauch

Der Vakuumverbindungsschlauch dient der Verbindung zwischen Entnahmegesäß und Sekretbehälter.

Technische Daten

- Shorehärte 60
- Innendurchmesser 6 mm
- Länge 50 cm (± 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.

1.6.6.3 Saugschlauch

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

Technische Daten

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

Voraussetzungen

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

1.6.6.4 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.

1.6.6.5 Normalanfeuchter (REF HM57525315)

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 HM57525606) angeschlossen. Am Ausgang des Winkeladapters wird der Normalanfeuchter angeschlossen und am Ausgang des Normalanfeuchters wird der Verbindungsschlauch zur Inhalationsmaske angeschlossen [►► Seite 21].

2 Sicherheitshinweise

**GEFAHR!**

Lebensgefahr!

Die undosierte Abgabe von Gasen gefährdet den Patienten.

Nur Entnahmegäräte mit Dosiereinrichtung benutzen.

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr!

Gefährdung durch falsche Handhabung.

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

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr!

Ein abgenutztes oder beschädigtes Produkt / Zubehör kann zu Verletzungen führen.

Produkt / Zubehör nur in einwandfreiem Zustand verwenden.

**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.

**VORSICHT!**

Sachschaden!

Kippgefahr durch unsicheren Stand!

Produkt auf festem, waagerechten Untergrund aufstellen. Der Betrieb ist nur mit gebremsten Rollen gestattet.



Melden Sie alle schwerwiegenden Vorfälle, die im Zusammenhang mit diesem Produkt aufgetreten sind, dem Hersteller und Ihrer zuständigen nationalen Behörde.

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.

**HINWEIS**

Montage des Fahrgestells und des Flaschenmantels aus der Gebrauchsanweisung Flaschenfahrgestell (REF HM57524732) entnehmen.

**HINWEIS**

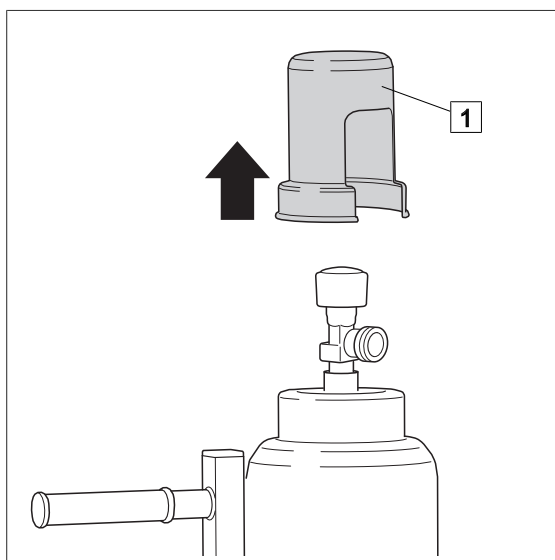
Sauerstoffflasche ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Im Lieferumfang sind diese Gebrauchsanweisung sowie die der bestellten Produktvariante Oxyrator (REF HM57525548) oder Oxyrator mit Absaugung (REF HM57525549) entsprechenden Einzelkomponenten enthalten.

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

3.2 Druckminderer anschließen

Die Montage wird am Beispiel des Druckminderers (REF HM57525543) erklärt.



Ventilkappe abnehmen

Fig. 3: Ventilkappe abnehmen

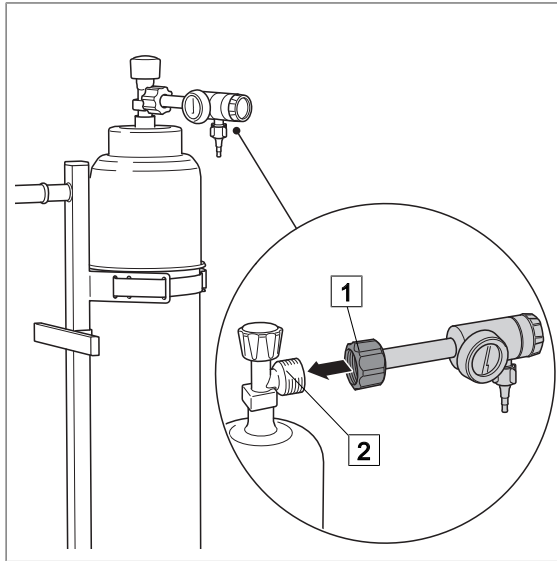


Fig. 4: Druckminderer anschließen

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.

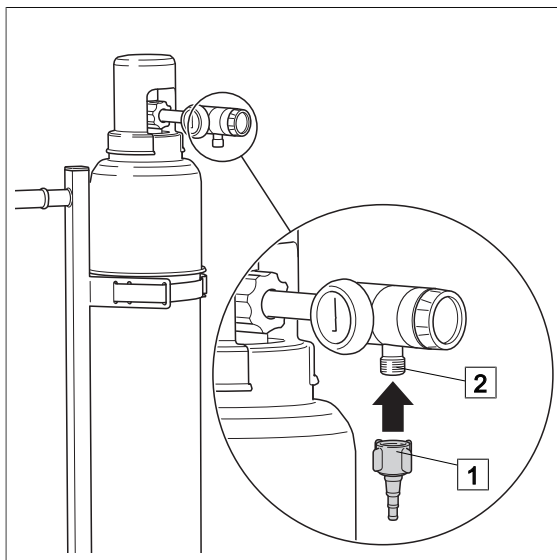
3.3 Oxyrator (REF HM57525548)**3.3.1 Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter**

Fig. 5: Schlauchadapter aufschrauben

Schlauchadapter aufschrauben

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

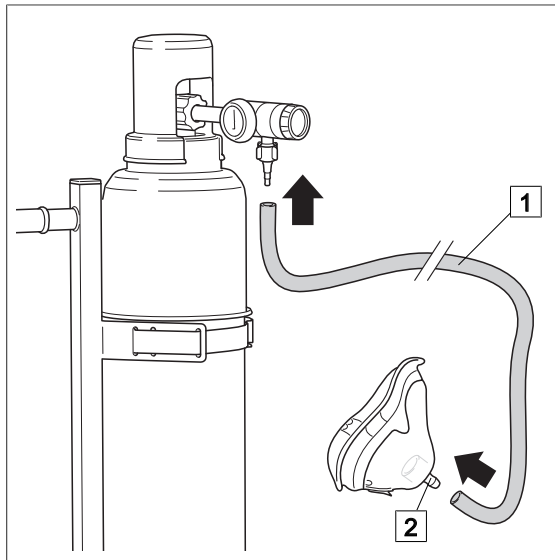


Fig. 6: Verbindungsschlauch anschließen

Verbindungsschlauch anschließen

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

3.3.2 Zubehör anschließen (optional)

3.3.2.1 Anschluss Normalanfeuchter (REF HM57525315)

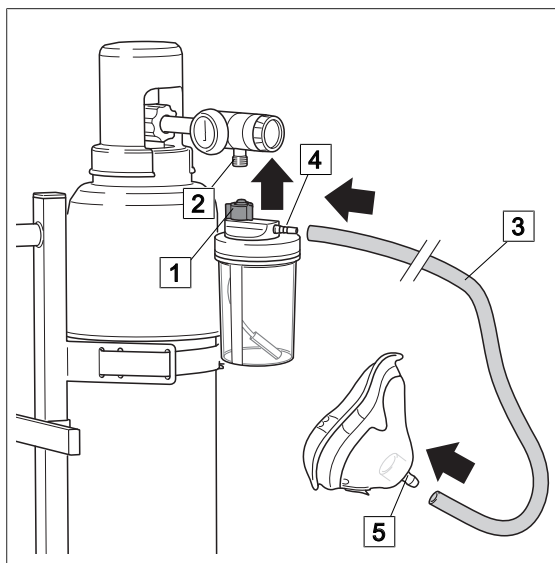


Fig. 7: Anschluss Normalanfeuchter

Normalanfeuchter anschließen

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

3.3.2.2 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.

3.4 Oxyrator mit Absaugung (REF HM57525549)

**HINWEIS**

Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter [► Seite 16] oder Zubehör anschließen.

3.4.1 Feinregulierventil anschließen

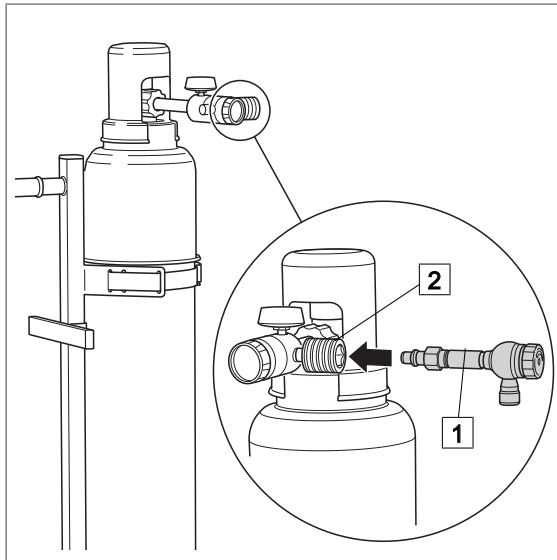


Fig. 8: Feinregulierventil anschließen

Feinregulierventil anschließen

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

3.4.2 Gasstrahlpumpe anschließen

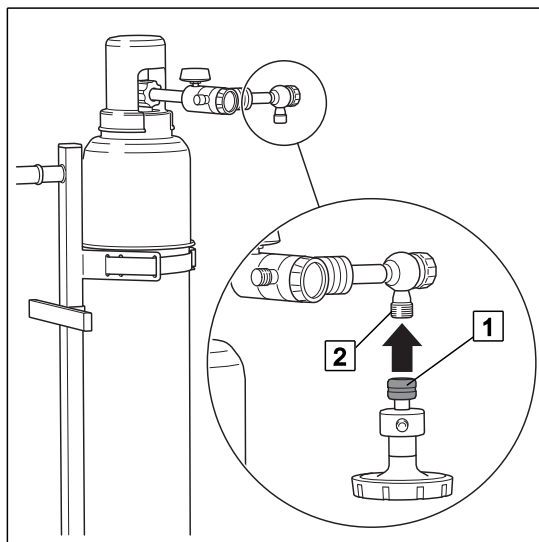


Fig. 9: Gasstrahlpumpe anschließen

Gasstrahlpumpe anschließen

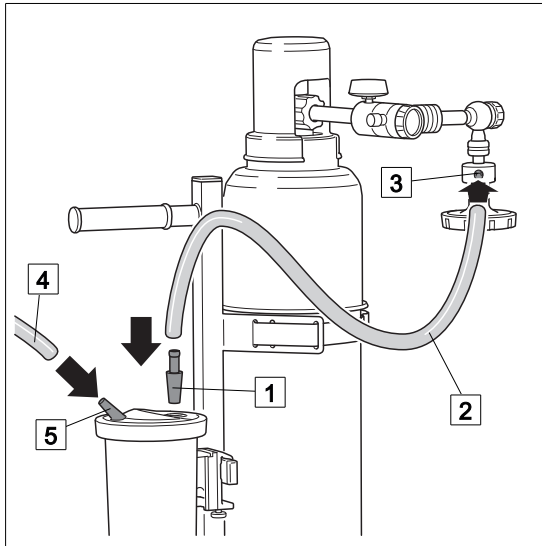
- Überwurfmutter (1) der Gasstrahlpumpe auf Anschlussgewinde (2) des Feinregulierventils stecken.
- Überwurfmutter festschrauben.
- ✓ Gasstrahlpumpe ist montiert.

3.4.3 Schläuche montieren



HINWEIS

Zur Erhöhung der Sicherheit statt des Adapters (REF HM57522295) den hydrophoben Bakterien- und Virenfilter (REF HM57522557) einsetzen.



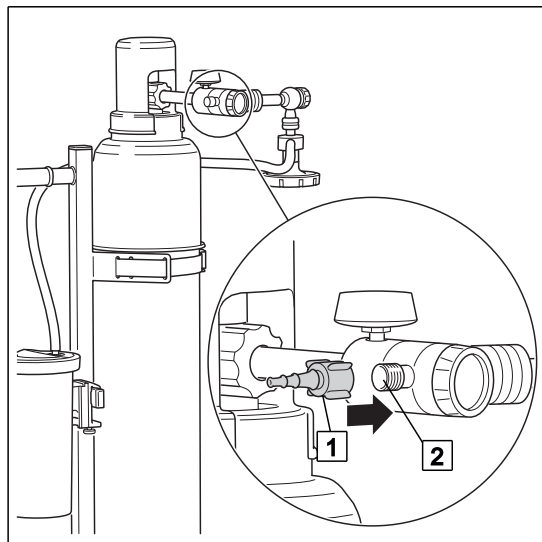
Schläuche montieren

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

Fig. 10: Schläuche montieren

3.4.4 Absaugung und Sauerstofftherapie

3.4.4.1 Sauerstoffversorgung über Schlauchadapter



Schlauchadapter aufschrauben

- Schlauchadapter (1) auf Schlauchanschluss (2) am Druckminderer aufschrauben.

Fig. 11: Schlauchadapter aufschrauben

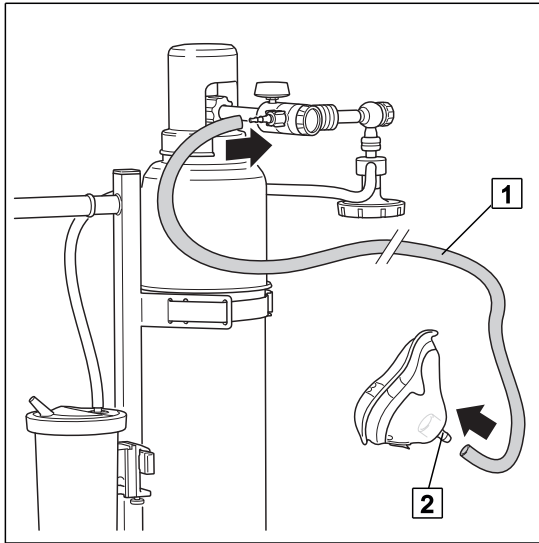


Fig. 12: Verbindungsschlauch anschließen

Verbindungsschlauch anschließen

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

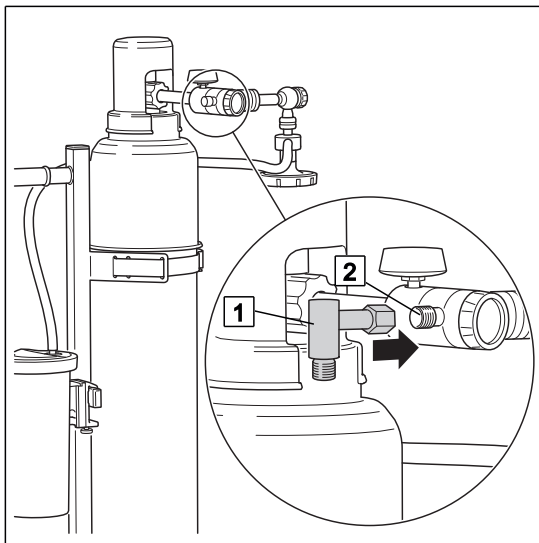
3.4.4.2 Zubehör anschließen (optional)**Anschluss Normalanfeuchter (REF HM57525315)**

Fig. 13: Winkeladapter / Adapter für Anfeuchter anschließen

Winkeladapter (REF HM57525606) (optional) anschließen

- ☒ Sicherstellen, dass im Adapter für Anfeuchter eine Flachdichtung vorhanden ist.
- ☒ Winkeladapter (1) auf Schlauchanschluss (2) am Druckminderer aufschrauben.

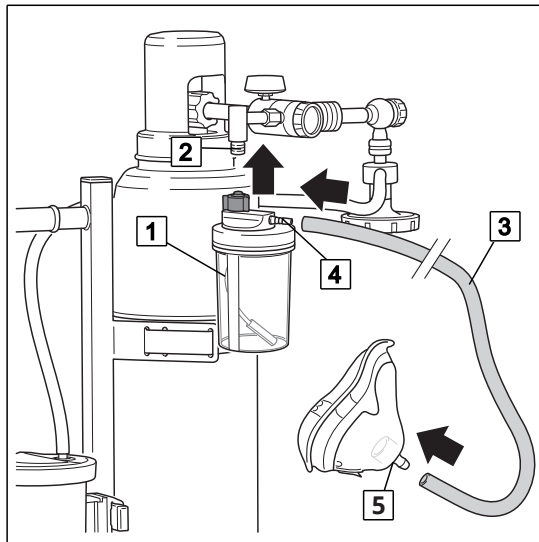


Fig. 14: Normalanfeuchter anschließen

Normalanfeuchter anschließen

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

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

Absaugereinheit (nur bei Oxyrator mit Absaugung)

- 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 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) X Flaschenvolumen (V) / O₂-Dosierung (l/min)

Beispielrechnung:

- Flaschendruck = 200 kPa
- Flaschenvolumen = 10 l
- O₂-Dosierung = 4 (l/min)
- $200 \times 10 / 4 = 500$ min

Der Flascheninhalt reicht für ca. 8 Stunden.

Füllstand prüfen

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

4.3

Sauerstoffentnahme

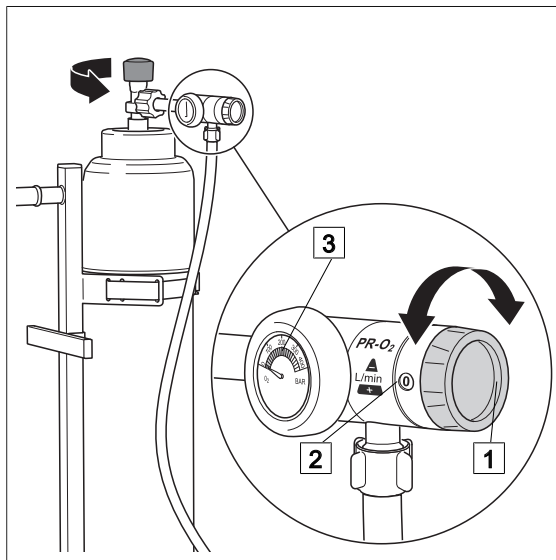


Fig. 15: Durchfluss einstellen

Durchfluss einstellen

- Ventilkappe abnehmen.
- Handrad (1) des Lochscheiben-Durchflussmessers auf Null (2) stellen.
- Flaschenventil der Sauerstoffflasche öffnen und überprüfen, ob Flascheninhalt zur Behandlung ausreicht [» Seite 22].
- Am Handrad die gewünschte Durchflussmenge einstellen.
 - ✓ Pfeil (3) auf dem Druckminderer kennzeichnet die Durchflussmenge.

4.4

Vakuum einstellen (nur bei Oxyrator mit Absaugung)



HINWEIS

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

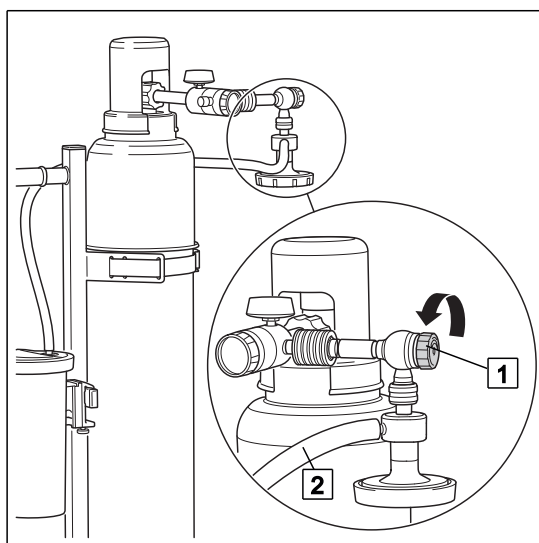


Fig. 16: Vakuum einstellen

Vakuum einstellen

- Regulierventil (1) am Feinregulierungsventil schließen.
- Flaschenventil der Sauerstoffflasche öffnen und überprüfen, ob Flascheninhalt zur Behandlung ausreicht [» Seite 22].
- 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

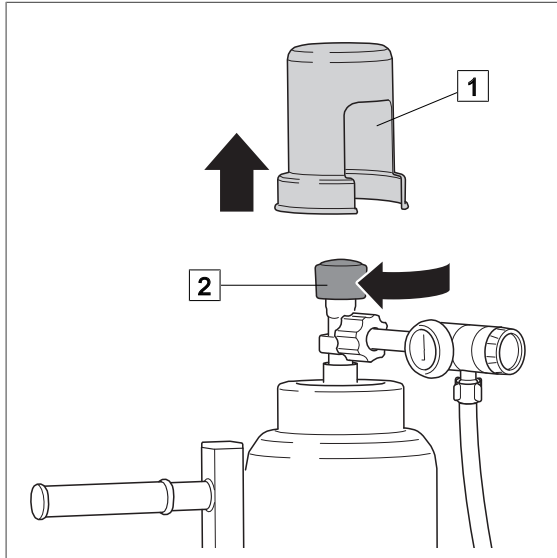


Fig. 17: Flaschenventil schließen

Flaschenventil schließen

- ☒ Ventilcappe (1) abnehmen.
- ☒ Handrad (2) des Flaschenventils langsam im Uhrzeigersinn drehen.
 - ✓ Flaschenventil ist geschlossen.
 - ✓ Sauerstoffzufuhr ist unterbrochen.

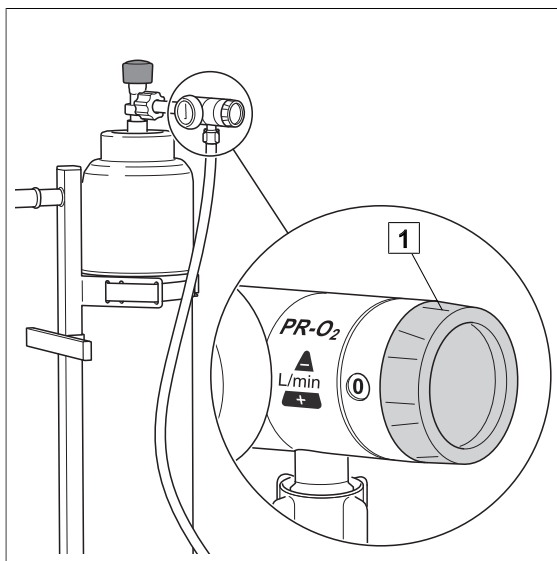


Fig. 18: Druckminderer schließen

Druck ablassen

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

Druckminderer schließen

- ☒ Handrad (1) des Lochscheiben-Durchflussmessers 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 Lochscheiben-Durchflussmesser ablassen.

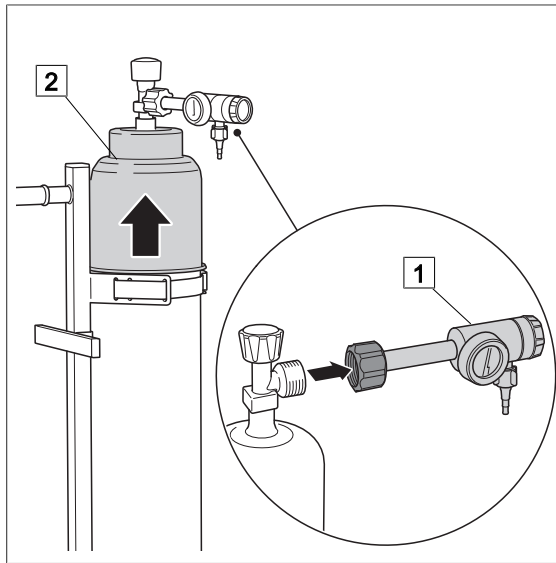


Fig. 19: Sauerstoffflasche tauschen

Sauerstoffflasche tauschen

- Druck ablassen.
- Druckminderer schließen.
- Bremsen an den Rollen des Fahrgestells arretieren.
- Druckminderer (1) abschrauben.
- Flaschenhaube (2) abnehmen.

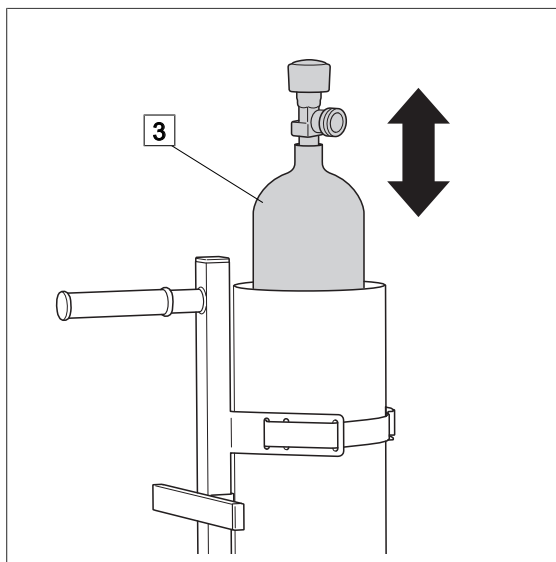


Fig. 20: Sauerstoffflasche tauschen

- Sauerstoffflasche (3) aus dem Flaschenmantel nehmen.
- Neue Sauerstoffflasche in den Flaschenmantel einsetzen und Druckminderer anschließen.
- Flaschenhaube aufsetzen.
- Druckminderer anschließen.

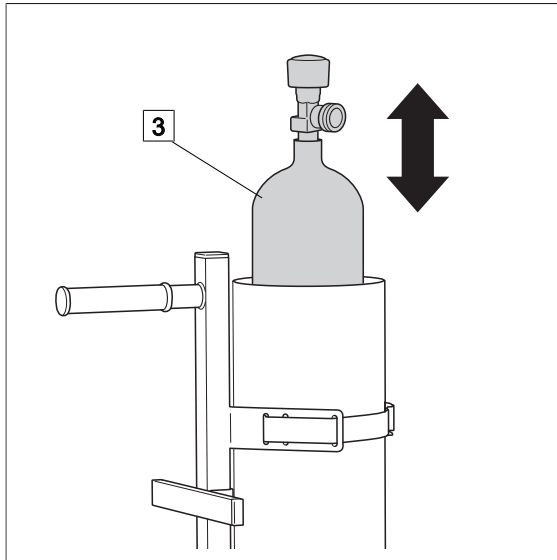
5.3 Oxyrator mit Absaugung**5.3.1 Schläuche demontieren**

Fig. 21: Schläuche demontieren

Schläuche demontieren

- Saugschlauch (1) vom patientenseitigen Schlauchanschluss des Sekretbehälerverschlusses abziehen.
- Adapter (2) und Verbindungsschlauch (3) vom Sekretbehälerverschluss 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.



WARNUNG!

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"/>
Bemerkung:				
2	Ist das Produkt dicht?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Produkt nicht mehr verwenden.	<input type="checkbox"/>
Bemerkung:				
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"/>

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

Tab. 5: Sicht- und Funktionsprüfung

7.4 Störungen und Fehlerbeseitigung

Fehler	Fehlerquelle	Fehlerbeseitigung
Die maximale Vakuumstärke von -80 kPa wird nicht erreicht. Keine oder verringerte Saugleistung.	Kein Druck vorhanden	Inhalt der Sauerstoffflasche überprüfen, ggf. Sauerstoffflasche wechseln
		Feinregulierventil richtig einstecken
		Sauerstoffflasche aufdrehen
		Feinregulierventil aufdrehen
	Gasstrahlpumpe defekt	Technischen Service benachrichtigen
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
	Manometer zeigt nicht korrekt an	Reduzierventil und Manometer der Gasstrahlpumpe überprüfen lassen, ggf. Entnahmeeinheit ersetzen
	Durchflussmesser verstopft	Technischen Service benachrichtigen
	Handverschraubung undicht	Entnahmeeinheit tauschen
	Zubehör undicht oder verunreinigt	Zubehör wechseln oder reinigen

Tab. 6: Fehlerbeseitigung

7.5 Reparatur

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 29] beheben.

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

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

Beachten Sie die Angaben im Kapitel Gerät einsenden [▶▶ Seite 30].

7.6 Service-Hotline

+49 7653 689-0

7.7 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 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 (L x B x H)	610 x 610 x 1170 mm
Gewicht Oxyrator (ohne Sauerstoffflasche)	ca. 11 kg
Gewicht Oxyrator mit Absaugung (ohne Sauerstoffflasche)	ca. 12 kg

8.4 Erwartete Lebensdauer

Bei Anwendung entsprechend der Gebrauchsanweisung hat das Gerät eine erwartete Lebensdauer von 8 Jahren. Eine regelmäßige gründliche Reinigung und Desinfektion des Gerätes und deren Anwendungsteile, sowie der Betrieb des Gerätes entsprechend der Gebrauchsanweisung, werden vorausgesetzt.

9 Zugelassenes Zubehör

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

9.1 Zubehöre

HM57525606	Winkeladapter UNF 9/16"
HM57525315	Normalanfeuchter

Tab. 7: Zubehöre

9.2 Verbrauchsartikel

HM57505045	Bakterienfilterblatt, 100 Stück
HM57522557	Hydrophober Bakterien- und Virenfilter
000.0347.0	Fingertip
006.0009.0	Saugschlauch, Silikon, Ø 6 mm, 1 m

Tab. 8: Verbrauchsartikel

Notizen

Notizen

Notizen



■ **Hersteller:**

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