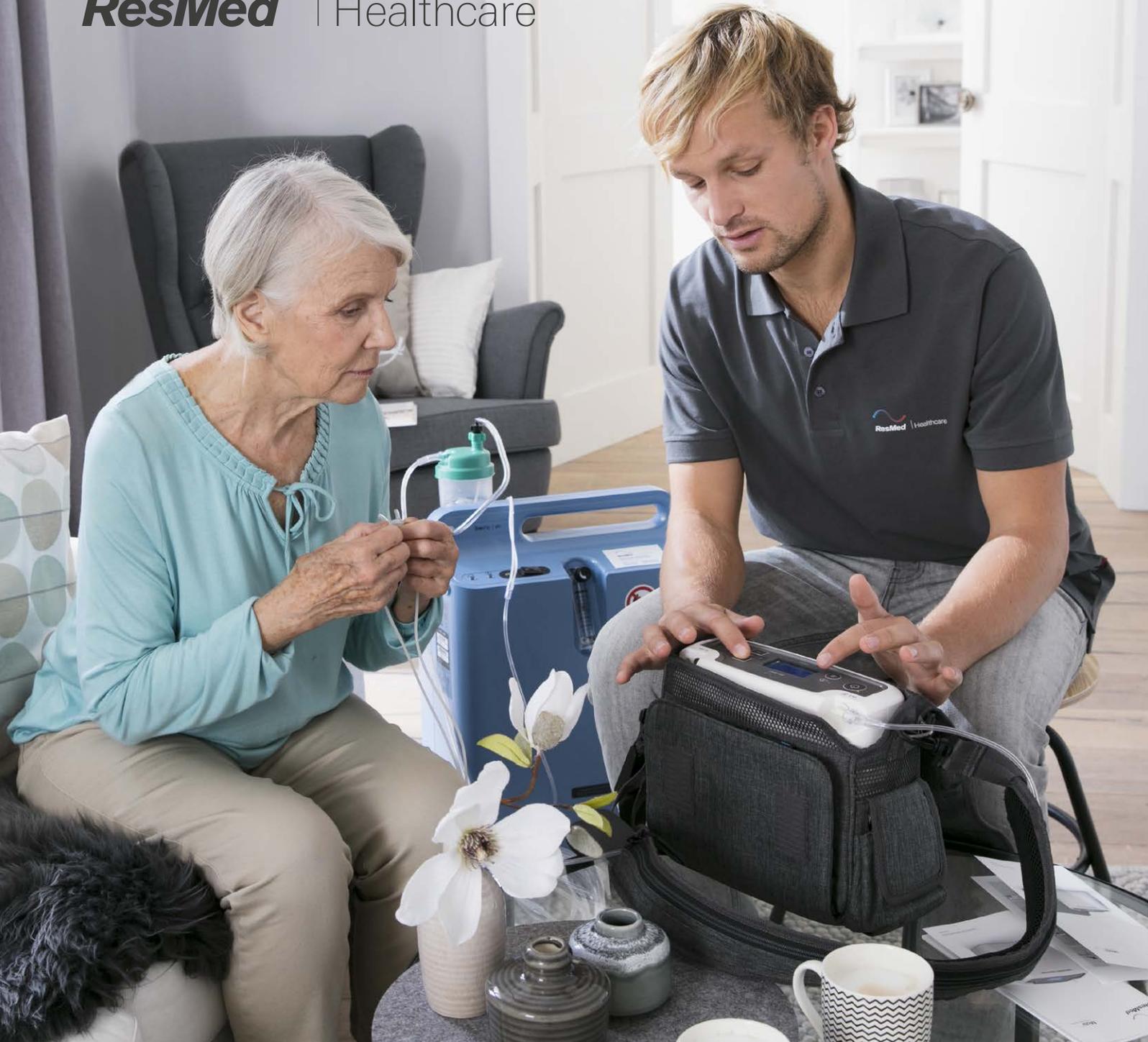


**ResMed** | Healthcare



# Sauerstofftherapie

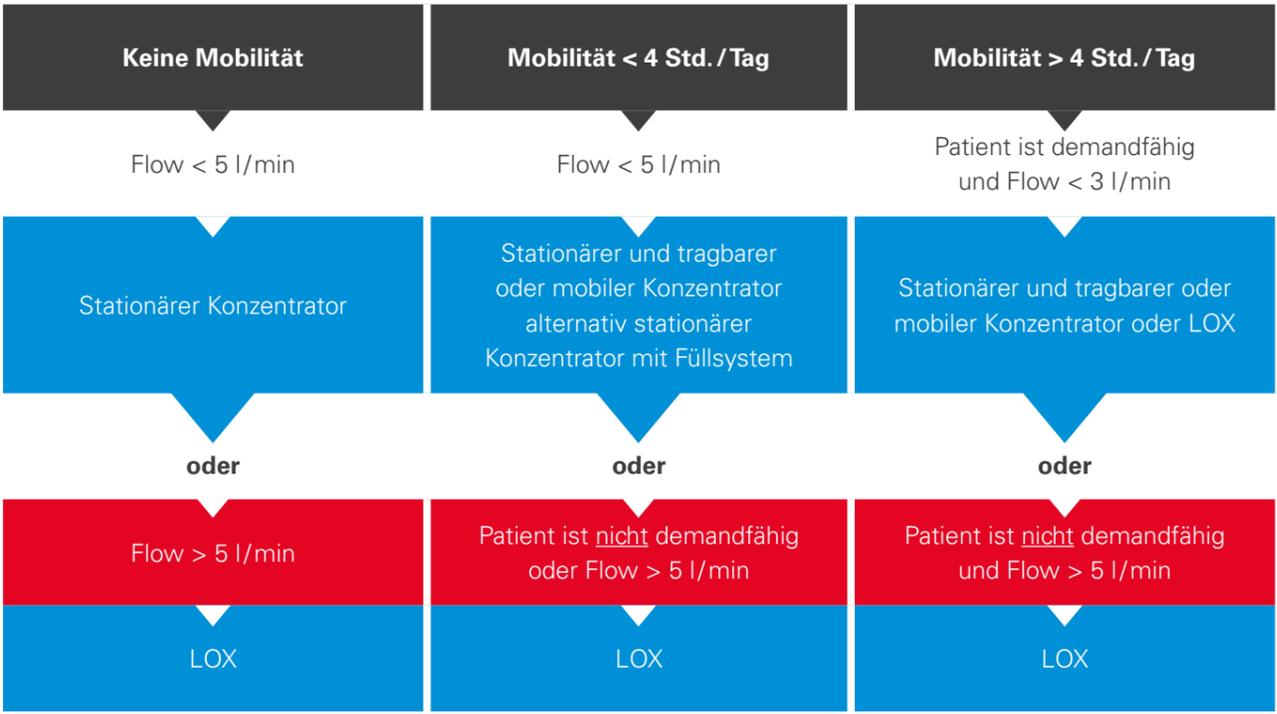
*mobil, tragbar, stationär*



# Indikationen für eine Sauerstoff-Langzeittherapie (LTOT)<sup>1</sup>

- Chronisch bestehende respiratorische Partial-/Globalinsuffizienz und mehrfach in Ruhe gemessene PaO<sub>2</sub>-Werte ≤ 55 mmHg mit oder ohne Hyperkapnie
- Vorliegen einer pulmonalen Hypertonie, Rechtsherzinsuffizienz oder sekundärer Polyglobulie und PaO<sub>2</sub>-Werten zwischen 55 mmHg und 59 mmHg
- Ein Abfall des PaO<sub>2</sub> auf < 55 mmHg unter standardisierter Belastung und Anwendung möglicher Therapiealternativen (Hypoxämiedokumentation beispielsweise durch den 6-Minuten-Gehtest)
- Hypoxämie im Schlaf durch Hypoventilationsphasen

## Welche Sauerstoffversorgung wird benötigt?<sup>2</sup>



### Individuelle Versorgungskonzepte

- Unterstützung bei der Überleitung in die außerklinische Versorgung
- Begleitung bei der Therapieeinleitung und Therapiedurchführung
- Planungssicherheit, Kostenersparnis und Vermeidung von Drehtüreffekten
- Vertragspartner der gesetzlichen und privaten Kostenträger

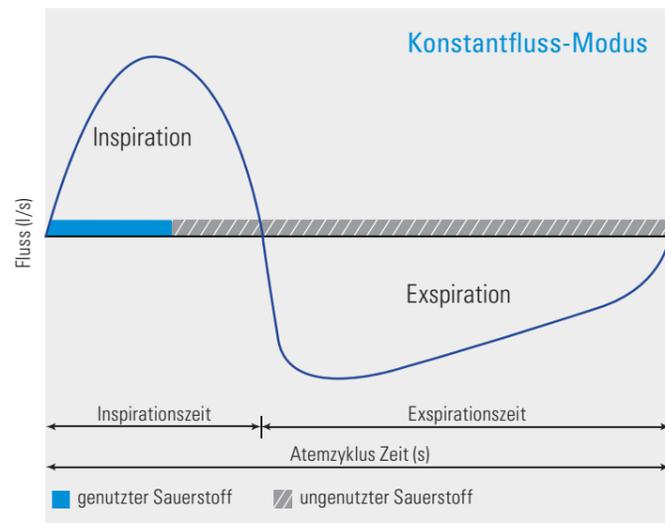
### Umfassende Serviceleistungen

- Beratung über die verschiedenen Möglichkeiten der Sauerstofftherapie mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen
- Individuelle Therapiebegleitungen
- Netzwerk für optimale Patientenversorgung
- Technischer Notdienst 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr
- Urlaubsversorgungen innerhalb Deutschlands

### Praxisnahe Weiterbildungen

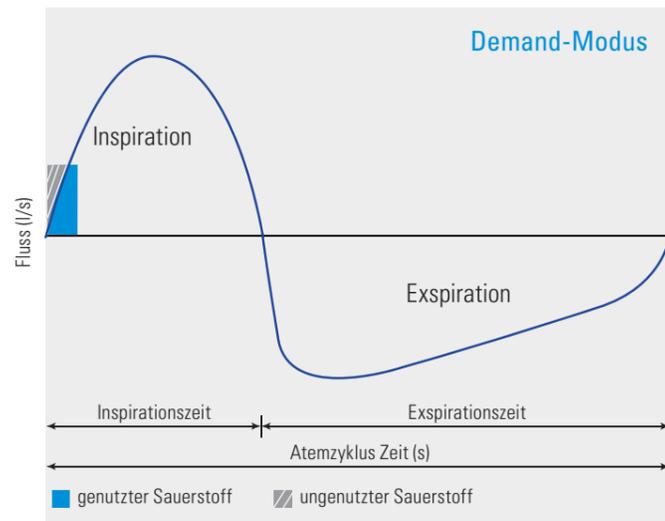
- Schulungsangebote für medizinisches Fachpersonal, Kostenträger, Patienten und deren Angehörige
- Inhouse-Schulungen individuell angepasst
- Interaktive Webinare und Onlineseminare
- Regelmäßige innerbetriebliche Fort- und Weiterbildung der ResMed Healthcare Mitarbeiter

# Sauerstoffabgabe / Modi



Im **Konstantfluss-Modus** wird während der In- und Expiration die gleiche Sauerstoffmenge verabreicht. Der Sauerstoff steht daher auch in der Expirationsphase zur Verfügung ohne einen effektiven Nutzen für den Patienten. Die dauerhafte Sauerstoffgabe kann zu einer Reizung der Nasenschleimhaut führen.

Die **gängigen Demand-Systeme** geben eine Sauerstoffmenge als Bolus zu Beginn der Inspiration stoßartig ab. Damit geht ein Teil des Sauerstoffangebots verloren, weil dieser nicht komplett durch die Nase eingeatmet werden kann. Die stoßartige Sauerstoffgabe kann vom Patienten als unangenehm empfunden werden und ebenfalls zu einer Reizung der Nasenschleimhaut führen.



Die Form der Bolusgabe variiert bei den Geräten. Einige Geräte verfügen über spezielle Technologien und passen die Sauerstoffabgabe dem Atemmuster und der Aktivität des Patienten entsprechend an. Zum Beispiel bei der Pulse-Wave™ Technologie wird die der Atmung angepasste Sauerstoffgabe kaum vom Patienten wahrgenommen und schont die Nasenschleimhaut.

# Hilfsmittelübersicht Langzeit-Sauerstofftherapie

Entsprechend der Indikation und je nach Mobilität des Erkrankten stehen die folgenden Systeme zur Verfügung.

## Sauerstoffkonzentratoren



tragbar



mobil



stationär

## Druckgas & Flüssigsauerstoff



Druckgasflaschen



Druckgasfülleinheiten



Flüssig-Sauerstoff-Systeme

Die Titration sollte bereits auf das zukünftige Hilfsmittel erfolgen, da der Sauerstoffbedarf der Erkrankten von vielen Faktoren abhängig ist. Mit dieser Broschüre geben wir eine grobe Übersicht über die verschiedenen Standardtherapiegeräte, Zubehör und Verbrauchsartikel.

# Einstellung von Konstant- auf Demandflow

Eine Einstellung (Titration) auf das zu verordnende Gerät ist erforderlich, um eine ausreichende Oxygenierung sicher zu stellen.

Demandflow-Geräte verabreichen pro Atemzug einen Sauerstoffbolus, um die Sauerstoffsättigung des Patienten aufrechtzuerhalten. Geräte mit Dauerflow verabreichen eine bestimmte Anzahl von Litern pro Minute.

Die Einstellungen der demandfähigen Geräte (Stufen) und die zugehörige Sauerstoffgabe sind von Hersteller zu Hersteller verschieden. Da auch das Atemzugvolumen variiert, entspricht eine konstante Flussmenge nicht einer bestimmten Stufeneinstellung am Gerät.



# Sauerstoffkonzentratoren<sup>3-5</sup>

	Tragbar mit Demandflow	Mobil mit Demandflow und kontinuierlichem Flow
<b>Hilfsmittelnummer</b>	14.24.06.1	14.24.06.4
<b>Verfahren</b>	Sauerstoff wird mit Hilfe von Kompressoren aus der Umgebungsluft gezogen und in den Siebbetten herausgefiltert und wird so für die Sauerstofftherapie zur Verfügung gestellt.	
<b>Sauerstoffgabe</b>	Demandflow bis 3 l/min	Konstantflow bis 3 l/min Demandflow bis 4 l/min
<b>Therapiedauer</b>	Bis zu 24h/Tag	
<b>Mobilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Nutzung einer Tragetasche oder Rucksack</li> <li>Demandflow bis zu 6h*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Nutzung eines Caddy, der zu ziehen ist</li> <li>Demandflow bis zu 4,5h*</li> <li>Konstantflow bis zu 2,5h*</li> </ul>
<b>Einsatzort</b>		
<b>Produktbeispiele</b>	Mobi, Art. 35003	iGo, Art. 7075650



Platinum Mobile, Art. 7078591



	Tragbare/mobile Sauerstoffkonzentratoren	Stationär
<b>Hilfsmittelnummer</b>	14.24.06.5	14.24.06.0
<b>Verfahren</b>	Sauerstoff wird mit Hilfe von Kompressoren aus der Umgebungsluft gezogen und in den Siebbetten herausgefiltert und wird so für die Sauerstofftherapie zur Verfügung gestellt.	
<b>Sauerstoffgabe</b>	Konstantflow bis 2 l/min Demandflow bis 3 l/min	Konstantflow bis 5 l/min
<b>Therapiedauer</b>	Bis zu 24h/Tag	
<b>Mobilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Nutzung einer Tragetasche, eines Rucksack oder Caddy</li> <li>Demandflow bis zu 3,5h*</li> <li>Konstantflow bis zu 1h*</li> </ul>	nicht vorhanden
<b>Einsatzort</b>		
<b>Produktbeispiele</b>	SimplyGo, Art. 7074423	EverFlo, Art. 7075126



Zen-O, Art. 7075679



Compact 525, Art. 7075653



\* Aufladen des Akkus ist nach dieser Zeit erforderlich. Nutzung während Akkuladung verlängert teils erheblich die Akkuladezeit. Variiert je Gerät.

## Druckgas<sup>3-5</sup>

	Druckgasflaschen	Druckgasfülleinheiten
<b>Hilfsmittelnummer</b>	Siehe Angaben zu Verbrauchsartikeln	14.24.04
<b>Zusätzliche Indikation</b>	Notfall- oder Clusterkopfschmerzversorgungen	
<b>Verfahren</b>	<p>Mit komprimierten gasförmigen Sauerstoff gefüllte Druckgasflaschen werden geliefert und gegen leere Flaschen getauscht. Ein Druckminderer regelt den Betriebsdruck.</p> <p><b>Verwendung Sauerstoffsparventil</b> Die Sauerstoffgabe erfolgt nur während der Einatmung (Bolusgabe). Die Nutzungsdauer der Druckgasflasche verlängert sich.</p> <p><b>Verwendung einer Überwachungseinrichtung</b> Zur Überwachung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung und zur Erkennung der Atemtriggerung.</p>	<p>Druckgasfülleinheiten arbeiten nach dem Prinzip eines Sauerstoffkonzentrators und extrahieren Sauerstoff aus der Raumluft. Der gewonnene Sauerstoff wird im Gerät verdichtet und anschließend zum Befüllen spezieller Druckgasflaschen verwendet. Je Gerät stehen unterschiedliche Druckgasflaschen zur Verfügung.</p>
<b>Sauerstoffgabe</b>	Über Druckminderer (Konstantflow) und ggf. Sauerstoffsparventil (Demandflow)	Über integrierte Druckminderer (Konstantflow) und ggf. zusätzlich Sauerstoffsparventil (Demandflow)
<b>Therapiedauer</b>	Stundenweise	Bis zu 24h/Tag
<b>Mobilität</b>	Beispiel für die Berechnung der Reichweite der Druckgasflasche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 l Flasche mit 200 bar bei einem O<sub>2</sub>-Verbrauch von 2 l/min</li> <li>• 2 l x 200 bar = 400 l : 2 l/min = 200 min = ca. 3,5h Reichweite</li> </ul>	
<b>Einsatzort</b>		
<b>Produktbeispiele</b>	<b>iFill-Sauerstofffüllstation</b> Art. 7075649	



Druckgasflasche  
Art. 7077632



Druckminderer  
Art. 7075673



Sparventil  
Art. 7075648



iFill-Sauerstofffüllstation  
Art. 7075649

## Flüssigsauerstoff<sup>3-5</sup>

	Flüssigsauerstoff (Liquid Oxygen = LOX)	
<b>Hilfsmittelnummer</b>	14.24.05.1   14.24.05.2   14.24.05.6   14.24.05.9	
<b>Zusätzliche Indikation</b>	Hoher Bedarf an Sauerstoff, der mittels Einsatz von Sauerstoffkonzentratoren nicht gedeckt werden kann.	
<b>Verfahren</b>	Diese Systeme bestehen aus einem stationären Flüssigsauerstofftank und einem mobilen/tragbaren Flüssigsauerstoffbehälter. Der stationäre Flüssigsauerstofftank wird in regelmäßigen Lieferterminen mit Flüssigsauerstoff vom Sauerstofflieferanten gefüllt. Der Patient füllt eigenständig bei Bedarf seinen portablen Behälter an dem Sauerstofftank.	
<b>Sauerstoffgabe</b>	Konstantflow und zusätzlich Demandflow bei Nutzung eines Sauerstoffsparsystems	
<b>Therapiedauer</b>	Bis zu 24h/Tag mit stationären Sauerstofftank	
<b>Mobilität</b>	Bis zu 8h oder bis zu 17h abhängig vom mobilen/tragbaren Flüssigsauerstoffbehälter	
<b>Einsatzort</b>		
<b>Produktbeispiele</b>	<b>Helios H300, Art.7077411</b>	<b>Helios Marathon H850, Art.7077411</b>



# Verbrauchsartikel – Bedarf für Standard-Versorgungen

## Stationäre Sauerstoffkonzentratoren\*

Alle 6 Monate wird das Zubehörset Sauerstoffset stationär (Art.-Nr. 7078559) benötigt.

### Inhalt

- 6 Nasenbrillen
- 1 Schlauchanschlusstülle
- 2 m Schlauch
- 7,5 m Schlauch

Alle 4 Jahre oder bei Defekt ist das Feuerschutzventil FireSafe Cannula (Art.-Nr. 7075143) zu tauschen.

## Tragbare / Mobile Sauerstoffkonzentratoren\*

Alle 6 Monate wird das Zubehörset Sauerstoffset mobil (Art.-Nr. 7078558) benötigt.

### Inhalt

- 6 Nasenbrillen
- 2 m Schlauch
- Schlauchverbinder

Bei tragbaren Sauerstoffkonzentratoren ist eine Tragetasche und bei mobilen Sauerstoffkonzentratoren ein Caddy im Lieferumfang.

## Druckgasflaschen\*

Alle 6 Monate wird das Zubehörset Sauerstoffset mobil (Art.-Nr. 7078558) benötigt.

### Inhalt

- 6 Nasenbrillen
- 2 m Schlauch
- Schlauchverbinder

Bei Druckminderer und Sparsystem ist eine Transporttasche im Lieferumfang.

## LOX\*

Das Zubehörset Sauerstoffset LOX wird zu den Tankfüllungen mitgeliefert.

## Druckminderer für Druckgasflaschen

- mit einstellbarem Flow, HiMi: 14.24.05.3

## Sauerstoffsparsysteme

- mit integriertem Druckminderer für Druckgasflaschen mit Überwachungseinrichtung, HiMi 14.24.05.7

In dieser Broschüre haben wir alle Artikel für eine optimale Sauerstofftherapie aufgeführt. Über weitere Artikel informieren wir Sie gerne auf Anfrage.

\* Bei den meisten Krankenkassen sind die Verbrauchsmaterialien im Rahmen einer Sauerstofftherapie nicht extra zu verordnen.

# Beispiel einer Verordnung

## Ärztliche Bescheinigung zur Vorlage bei der Krankenkasse/-versicherung

### Verordnung Sauerstofftherapie

Krankenversicherung bzw. Kostenträger Musterkrankenkasse		Datum 01.07.2019	
Name, Vorname des Versicherten Mustermann, Elisabeth		Geb.-Datum 19.05.1950	
Straße, Hausnummer Musterweg 13		Krankenhaus/Arzt Allgemeines Krankenhaus Dr. Hakim Lunge Atemweg 3 54321 Konz	
PLZ/Ort 54321 Konz			
Kostenträgerkennung 987654321	Versicherten-Nr. A123456789		
Arzt-Nr./LANR 123987654	ICD 10 Code J84.1	Betriebsstätten-Nr. 654123987	Hilfsmittel 7

**Diagnose:** Lungenemphysem und chronisch obstruktive Bronchitis

Aus medizinischer Sicht besteht bei der Patientin/dem Patienten die Indikation für eine Sauerstoff-Langzeit-Therapie, da selbst nach Ausschöpfung aller anderen therapeutischen Maßnahmen eine respiratorische Insuffizienz/Globalinsuffizienz nachgewiesen wurde.

#### Ein oder mehrere der nachfolgenden Kriterien sind erfüllt:

- Ruhe PaO<sub>2</sub> ≤ 55 mmHg (7,3 kPa).
- Ruhe PaO<sub>2</sub> zwischen 55 und 60 mmHg und klinische Zeichen eines Cor pulmonale und/oder Zeichen einer sekundären Polyglobulie (HK ≥ 55%, Hb ≥ 18 g/dl).
- Abfall des PaO<sub>2</sub> auf weniger als 55 mmHg bei durchschnittlicher körperlicher Belastung.
- Hypoxämie während des Schlafes.

O <sub>2</sub>	in Ruhe				unter Belastung				nachts
	SaO <sub>2</sub>	PO <sub>2</sub>	PCO <sub>2</sub>	ph	SaO <sub>2</sub>	PO <sub>2</sub>	PCO <sub>2</sub>	ph	
ohne	93	64,5	30,1	7,44	87,4	48,6	27,3	7,46	
mit 2 l/min	96,1	74,8	32,7	7,42	88,1	52,2	30,4	7,45	
mit ___ l/min									

Unter Inhalation von Sauerstoff kommt es zu einem Anstieg des PO<sub>2</sub> ohne wesentliche CO<sub>2</sub>-Retention.

Die **Sauerstoff-Langzeit-Therapie** ist über **mindestens 24 Std./Tag** mit einem **Sauerstoff-Fluss** von 2 l/min in Ruhe und 3 l/min unter Belastung und 2 l/min nachts erforderlich.

**Mobilität außer Haus**  nein  ja 4-6 Std./Tag  
**Demandfähigkeit vorhanden**  nein  ja **Demandstufe** 3

Die **Titration erfolgte mit dem Gerät** Mobi. Bitte eine Versorgung mit einem Produkt aus der gleichen Produktgruppe durchführen.

**Es handelt sich um eine palliative O<sub>2</sub> Versorgung, deshalb ist eine BGA nicht Teil der Verordnung.**

Die weiteren Voraussetzungen seitens des Patienten (Kooperation, Nikotinkarenz) für die Durchführung der Therapie sind erfüllt. Die Patientin/der Patient wird weiterhin von uns betreut. Ich empfehle daher die Kostenübernahme für die Therapie mit folgenden Hilfsmitteln:

<input checked="" type="checkbox"/> stationärer Konzentrator	<input type="checkbox"/> O <sub>2</sub> -Füllstation inkl. 2 tragb. Flaschen	<input type="checkbox"/> Flüssig-Sauerstoff inkl. tragbarem Gefäß	<input type="checkbox"/> Stahl Druckflasche <input type="checkbox"/> für Mobilität <input type="checkbox"/> als Notfallversorgung
<input checked="" type="checkbox"/> mobiler/tragbarer Konzentrator	<input type="checkbox"/> 1,25l Alu-Flasche <input type="checkbox"/> 1,85l Alu-Flasche	<input type="checkbox"/> Tasche <input type="checkbox"/> Caddy	

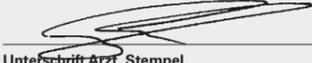
Eine mobile/tragbare Sauerstoff-Versorgung ist erforderlich:

Um die tägliche Mobilität des Patienten zu erhalten, die Belastungshypoxämie zu verbessern und möglichst lange Therapiezeiten zu erreichen.

Die Patientin/der Patient benötigt außergewöhnlich hohe Sauerstoffflussrate.

\_\_\_\_\_

**Wir bitten Sie um zeitnahe Kostenübernahme für die verordneten Hilfsmittel und bedanken uns im Namen Ihres Versicherten.**

  
Unterschrift Arzt, Stempel

**Ansprechpartner Vertriebsfirma:** \_\_\_\_\_ **Telefon:** \_\_\_\_\_

Die Auslieferung der Hilfsmittel soll erfolgen am: \_\_\_\_\_ an:  **Privatadresse**  **Pflegeeinrichtung**

**Kontaktperson/Telefonnummer für Auslieferung:** 0198 / 76 543 21

#### Gilt nur für Privatversicherte

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die ärztliche Verordnung und die in diesem Formular enthaltenen Daten sowie auch künftig erfasste Daten z.B. zur Gerätenutzung, Wartung ausschließlich zum Zwecke meiner Versorgung und zur Kostenabrechnung an meine Krankenkasse weitergegeben werden.

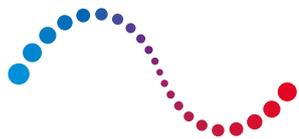
Ja  Nein  **Nicht erforderlich**

Die von mir nachstehend abgegebene Erklärung erfolgt freiwillig. Ich bin daraufhingewiesen worden, dass mir bei Nichtabgabe oder Widerruf der Einwilligungserklärung von mir bezogene Medizinprodukte in Rechnung gestellt werden können.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum x  
Unterschrift Patient/Betreuer

Zur Beurteilung der medizinischen Notwendigkeit und für die Versorgung, sowie Folgeversorgung und Zubehörlieferungen dringend notwendig.

Angebotsstellung & Abrechnung Krankenkasse



**ResMed** | Healthcare



*erfrischend menschlich*



*fachlich kompetent*

## Ihr Servicepartner für medizinische Hilfsmittel

Als Homecare-Unternehmen von ResMed greifen wir auf ein breites, herstellerunabhängiges Produktsortiment zurück.

- Invasive Beatmung
- Tracheostoma
- Nicht-invasive Beatmung
- Sauerstofftherapie
- Monitoring
- Hustenassistent
- Sekretmanagement
- Inhalation
- Atemwegstherapie
- Masken
- Verbrauchsmaterialien und Zubehör
- Kinder und Erwachsene
- und weitere

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:

 +49 9193 6331-0

 [erfrischend-menschlich@resmed.de](mailto:erfrischend-menschlich@resmed.de)



 [ResMed-Standorte.de](https://www.resmed-standorte.de)

1 Magnussen H et al. Leitlinien zur Langzeit-Sauerstofftherapie Pneumologie 2008; 62: 748 - 756

2 12M-400 N, Operator's Manual, Activox (4L), Inova Labs Inc.

3 GKV-Spitzenverband – Fortschreibung der Produktgruppe 14 »Inhalations- und Atemtherapiegeräte« des Hilfsmittelverzeichnisses nach § 139 SGB V vom 04.12. 2018

4 Hilfsmittelverzeichnis des GKV Spitzenverbandes Stand Bundesanzeiger vom 13.12.2019 (<https://hilfsmittel.gkv-spitzenverband.de/home.action>)

5 REHADAT GKV Hilfsmittelverzeichnis Stand Bundesanzeiger vom 13.12.2019 (<https://www.rehadat-gkv.de/>)