



ResMed | Healthcare



Sauerstofftherapie

mobil, tragbar, stationär



Langzeit-Sauerstofftherapie (LTOT/LOT)¹

Applikation von Sauerstoff über ≥ 15 Stunden/Tag für chronisch hypoxämische Patienten mit unterschiedlichen Grunderkrankungen. Der Hauptanteil der Sauerstoffgabe kann während der Nacht erfolgen.

Indikationen

- ▶ **PaO₂ in Ruhe ≤ 55 mmHg**
- ▶ **PaO₂ unter Belastung ≤ 55 mmHg**
- ▶ **PaO₂ in Ruhe 55 – 60 mmHg bei**
 - Cor pulmonale oder
 - Polyglobulie
- ▶ **Hypoxämie im Schlaf**

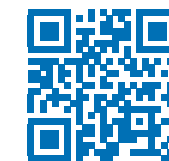
Zielsetzung und Stellenwert

Für Patienten mit diversen pulmonalen Erkrankungen

- ▶ **Verminderung der Letalität und Morbidität**
- ▶ **Verbesserung der Lebensqualität und Leistungsfähigkeit**

Welche Sauerstofftherapieversorgung wird benötigt?²

Die aufgezeigten Versorgungsmöglichkeiten sind Empfehlungen. Es gibt weitere Versorgungsmöglichkeiten, die erforderlich sein können.



Nutzen Sie auch unsere digitale Entscheidungshilfe für Sauerstofftherapie.

resmed-healthcare.de/apps/resmed-therapyfinder/

Bewährte Versorgungskonzepte > Umfassende Serviceleistungen > Praxisnahe Weiterbildungen

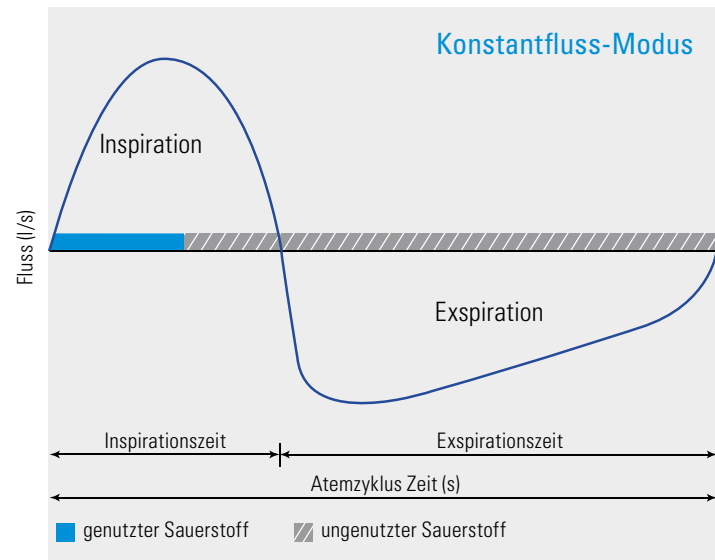
- **Interprofessionelle Zusammenarbeit nutzen:** Unterstützung bei der Therapie-Einleitung und Durchführung für die individuelle Patientenversorgung
- **Lebensqualität verbessern:** Digitale Therapiebegleitung von Patienten über Videoberatung vermeidet Praxisbesuche und Wiedereinbestellungen
- **Immer gut beraten:** Das bundesweite Filialnetz erleichtert die persönliche Beratung vor Ort und unterstützt damit die Sicherheit im Umgang mit der Therapie
- **Individuelle Beratung:** Verschiedene Möglichkeiten der Sauerstofftherapie mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen
- **Sicherstellung der Therapie rund um die Uhr:** Technischer Notdienst 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr
- **Lebensqualität unterstützen:** Urlaubsversorgungen innerhalb Deutschlands
- **Zeit und Kosten sparen:** Patientenberatung ohne Anfahrtswege über das Angebot von Videoberatungen
- **Fachwissen stärken:** Schulungsangebote für medizinisches Fachpersonal, Kostenträger, Patienten und deren Angehörige
- Individuelle Inhouse-Schulungen
- Interaktive Webinare und Onlineseminare



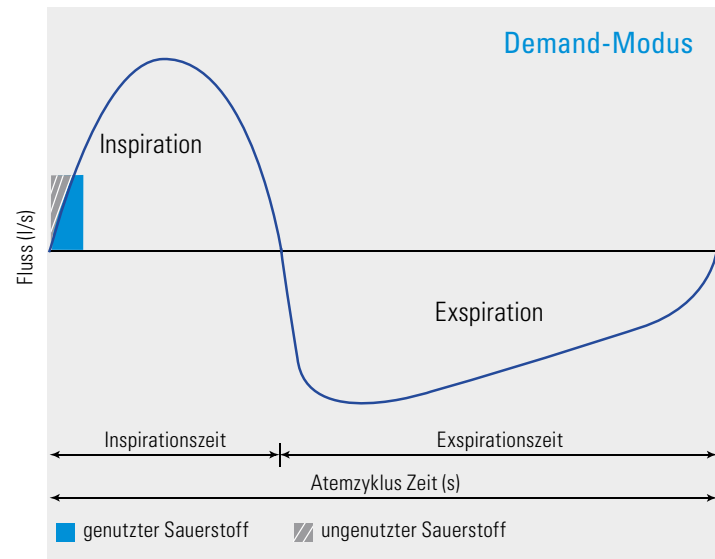
lead.me/trainingsportal

Keine Mobilität	Mobilität vorhanden	Mobilität vorhanden
Flow < 5 l/min	Patient ist nicht-demandfähig und Flow ≤ 3 l/min	Patient ist demandfähig und Flow ≤ 4 l/min
Stationärer Konzentrator	Stationärer und mobiler Konzentrator	Stationärer und tragbarer Konzentrator
oder	oder	oder
Flow ≥ 5 l/min	Patient ist <u>nicht</u> demandfähig und Flow > 3 l/min	Patient ist demandfähig bzw. nicht-demandfähig und Flow > 4 l/min
LOX	LOX	LOX

Sauerstoffabgabe / Modi 3; 4; 5



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 Einstellung des Sauerstoffbedarfs erfolgt bei Geräten mit Konstantfluss z. B. über ein integriertes Flowmeter mit der Angabe in Litern pro Minute.



Im **Demand-Modus** wird eine Sauerstoffmenge als Bolus zu Beginn der Inspiration abgegeben. Bei Demand-Geräten steht eine Zahl (Stufe) für eine bestimmte Sauerstoffmenge (Bolus). Die Bolusgabe passt sich dem Atemmuster des Patienten an. Bei erhöhter Aktivität und erhöhten Sauerstoffbedarf ist die Bolusmenge durch einstellen einer höheren Stufe ggf. anzupassen. Dies ist bei der Titration auf das Gerät zu beachten. Die Bolusgabe variiert von Gerät zu Gerät und ist der jeweiligen Gerätebedienungsanleitung zu entnehmen. Es ist zu beachten, dass die Angabe der Stufe 1 nicht gleichzusetzen ist mit 1 Liter pro Minute. Der Patient triggert das demandfähige Geräte zur Bolusgabe an, indem er über die Sauerstoffnasenbrille einatmet. Die Sauerstoffaufnahme hängt ab von: Atemfrequenz, Inspirationszeit und Bolusgabe des jeweiligen Gerätes.

Der Patient ist immer auf das verordnete Gerät zu titrieren, um eine ausreichende Oxygenierung zu gewährleisten.

Hilfsmittelübersicht Langzeit-Sauerstofftherapie

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

Sauerstoffkonzentratoren



tragbar



mobil



stationär

Druckgas & Flüssigsauerstoff



Druckgasflaschen



Druckgasfülleinheiten



Flüssig-Sauerstoff-Systeme

Mit dieser Broschüre geben wir eine Übersicht über die verschiedenen Standardtherapiegeräte, Zubehör und Verbrauchsartikel.



Sauerstoffkonzentratoren²⁻⁶

	Tragbar mit Demandflow	Mobil mit Konstant- und Demandflow
Hilfsmittelnummer	14.24.06.1	14.24.06.4
Verfahren	Sauerstoffkonzentratoren reichern den Sauerstoff aus der Umgebungsluft an. Mit Hilfe eines Kompressors wird die Luft durch zwei parallel angeordnete Molekularsiebfilter (Siebbetten) gepumpt. Die Siebbetten filtern abwechselnd Sauerstoff aus der Luft. Das jeweils für einige Sekunden nicht benutzte Siebbett wird regeneriert und der absorbierte Stickstoff ausgeschieden. Siebbetten sollten täglich ein bis zwei Stunden verwendet werden, damit sich keine Feuchtigkeit in den Siebbetten ansammeln kann. So ist eine lange, gute Sauerstoffgabe gesichert.	
Sauerstoffgabe	Demand-Modus bei höchster Stufe 6 Bolusgabe von 1260 ml (umgerechnet ca. 4 l/min)	Konstantflow bis 3 l/min Demand-Modus bei höchster Stufe 9 Bolusgabe von 3840ml
Therapiedauer	Bis zu 24 h/Tag	
Mobilität (Akkukapazität)	<ul style="list-style-type: none"> durch Nutzung einer Tragetasche oder Rucksack Demandflow bis zu 6h* 	<ul style="list-style-type: none"> durch Nutzung eines Caddy, der zu ziehen ist Demandflow bis zu 4,5h* Konstantflow bis zu 2,5h*
Gewicht	ca. 2,2 kg	ca. 8 kg
Einsatzort		
Produktbeispiele	Inogen One Rove 6	Eclipse 5



	Tragbar & Mobil mit Konstant- und Demandflow	Stationär mit Konstantflow
Hilfsmittelnummer	14.24.06.5	14.24.06.0
Verfahren	Sauerstoffkonzentratoren reichern den Sauerstoff aus der Umgebungsluft an. Mit Hilfe eines Kompressors wird die Luft durch zwei parallel angeordnete Molekularsiebfilter (Siebbetten) gepumpt. Die Siebbetten filtern abwechselnd Sauerstoff aus der Luft. Das jeweils für einige Sekunden nicht benutzte Siebbett wird regeneriert und der absorbierte Stickstoff ausgeschieden. Siebbetten sollten täglich ein bis zwei Stunden verwendet werden, damit sich keine Feuchtigkeit in den Siebbetten ansammeln kann. So ist eine lange, gute Sauerstoffgabe gesichert.	
Sauerstoffgabe	Konstantflow bis 2 l/min Demand-Modus bei höchster Stufe 6 Bolusgabe von 1320 ml	Konstantflow bis 5 l/min
Therapiedauer	Bis zu 24 h/Tag	
Mobilität (Akkukapazität)	<ul style="list-style-type: none"> durch Nutzung einer Tragetasche, eines Rucksack oder Caddy Demandflow bis zu 3,5h* Konstantflow bis zu 1h* 	nicht vorhanden
Gewicht	ca. 4,6 kg	ca. 16 kg
Einsatzort		
Produktbeispiele	Zen-O	Compact 525





* ACHTUNG!

Das Aufladen des Akkus ist nach der genannten Zeit in der Tabelle erforderlich. Die Nutzung während der Akkuladung verlängert teils erheblich die Akkuladezeit. Angaben variieren je Gerät.


Unterwegs Zu Hause Pflegeheime Kliniken

Druckgas^{2; 7; 8}

	Druckgasflaschen	Druckgasfülleinheiten
Hilfsmittelnummer	Siehe Zubehör- und Verbrauchsartikel	14.24.04
Zusätzliche Indikation	Notfall- oder Clusterkopfschmerzversorgungen	
Verfahren	Als Vorratsbehälter dient eine auswechselbare Sauerstoffflasche. Sie enthält komprimierten gasförmigen Sauerstoff. Der maximale Flaschendruck liegt bei 200 bar, d. h. eine 10 Liter-Flasche enthält 10 Liter x 200 = 2000 Liter Sauerstoff. An die Sauerstoffflasche wird ein Druckminderer mit (bei Demandflow) oder ohne (bei Konstantflow) Sauerstoffsparsystem angeschlossen. Dieses reduziert den Flaschendruck auf den erforderlichen Betriebsdruck und ermöglicht eine genaue Dosierung des erforderlichen (verordneten) Sauerstoffbedarfs. Die im Sauerstoffsparsystem integrierte Überwachungseinrichtung kontrolliert die ausreichende Sauerstoffversorgung und die Atemtriggenung des Patienten.	Druckgasfülleinheiten dienen dem Befüllen von extra Sauerstoffflaschen bzw. Druckgasflaschen für die jeweilige Druckgasfülleinheit. Diese 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.
Sauerstoffgabe	Über Druckminderer (Konstantflow) oder Sauerstoffsparventil (Demandflow)	Über Druckminderer (Konstantflow) oder Sauerstoffsparventil (Demandflow)
Therapiedauer	Stundenweise	Bis zu 24h/Tag
Mobilität	Beispiel für die Berechnung der Kapazität der Druckgasflasche: <ul style="list-style-type: none"> • 2 l Flasche mit 200 bar bei einem O₂-Verbrauch von 2 l/min • 2 l x 200 bar = 400 l : 2 l/min = 200 min = ca. 3,5h Reichweite 	
Gewicht	2 Liter-Flasche Stahl ca. 3,6 kg (Standardflasche)	
Einsatzort		
Produktbeispiele	Druckminderer	Druckgasflasche



Flüssigsauerstoff^{2; 9}

	Flüssigsauerstoff (Liquid Oxygen = LOX)	
Hilfsmittelnummer	14.24.05.1 14.24.05.2 14.24.05.6 14.24.05.9	
Zusätzliche Indikation	Hoher Bedarf an Sauerstoff, der mittels Einsatz von Sauerstoffkonzentratoren nicht gedeckt werden kann.	
Verfahren	Thermisch isolierte, stationäre Sauerstoffbehältersysteme dienen als Vorratsbehälter und zum Befüllen von tragbaren Sauerstoffbehältersystemen. Der Siedepunkt des Sauerstoffs beträgt ca. -183 °C, 1 l Flüssigsauerstoff ergibt ca. 860 l gasförmigen Sauerstoff. Der Flüssigsauerstoff wird im System verdampft und der gasförmige Sauerstoff wird entnommen. Die Nachlieferung des Flüssigsauerstoffs erfolgt i. d. R. durch Befüllung oder durch Austausch der stationären Sauerstoffbehältersysteme.	
Sauerstoffgabe	Konstantflow und zusätzlich Demandflow bei Nutzung eines Sauerstoffsparsystems	
Therapiedauer	Bis zu 24h/Tag mit stationären Sauerstofftank	
Mobilität	Bis zu 8h, abhängig vom tragbaren Flüssigsauerstoffbehälter	
Gewicht	2,2 bis 4 kg je nach tragbaren System	
Einsatzort		
Produktbeispiele	Tragbarer Flüssigsauerstoffbehälter	Stationärer Flüssigsauerstofftank



Zubehör- und Verbrauchsartikel – Bedarf für Standard-Versorgungen

Stationäre Sauerstoffkonzentratoren

Alle 6 Monate wird das Zubehörset Sauerstoffkit stationär benötigt, dies beinhaltet:

- 6 x Sauerstoffbrille
- 1 x 2m Sauerstoffschlauch
- 1 x 7,5m Sauerstoffschlauch
- 2 x Schlauchverbinder

Alle 5 Jahre oder bei Defekt ist das Feuerschutzventil FireSafe Cannula zu tauschen.

Tragbare / Mobile Sauerstoffkonzentratoren

Alle 6 Monate wird das Zubehörset Sauerstoffkit mobil & tragbar benötigt, dies beinhaltet:

- 6 x Sauerstoffbrille
- 1 x 2m Sauerstoffschlauch
- 1 x Schlauchverbinder

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

Druckgasflaschen

- Sauerstoffflasche 2 Liter; HiMi 14.99.99.1001
- Tragetasche; HiMi 14.99.99.0002
- Druckminderer für Konstantflow; HiMi 14.24.05.3 bzw.
- Sauerstoffsparventil mit Überwachungseinrichtung für Demandflow; HiMi 14.24.05.7

Alle 6 Monate wird das Zubehörset Sauerstoffkit mobil & tragbar benötigt, dies beinhaltet:

- 6 x Sauerstoffbrille
- 1 x 2m Sauerstoffschlauch
- 1 x Schlauchverbinder

LOX

Das Zubehörset Sauerstoffset LOX wird zu den Tankfüllungen mitgeliefert.

Sauerstoffversorgung Clusterkopfschmerz

- Sauerstoffflasche 10 Liter; HiMi 14.99.99.1002
- Flaschenfahrgestell; HiMi 14.99.99.0003
- Druckminderer mit Konstantflow bis 25 Liter pro Minute; HiMi 14.24.05.3
- Sauerstoffmaske mit Reservoirbeutel; HiMi 14.99.99.1030

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

Beispiel einer Verordnung

Lead.meVO-02
Bequem digital Verordnungsvorlage
downloaden und digital ausfüllen



Krankenkasse bzw. Kostenträger	Datum
Musterkrankenkasse	27.09.2022
Name, Vorname und Anschrift des Versicherten	geb. am
Mustermann, Imme Musterweg 13 54321 Konz	29.02.1961
Kostenträgerkennung	
987654321	A123456789
Betriebsstätten-Nr.	Arzt-Nr.
654123987	123987654

Abrechnung Krankenkasse / Angebotserstellung

Notwendig für Geräteelieferung, Folgeversorgungen und Zubehörlieferungen

Verordnung Sauerstofftherapie

Ärztliche Bescheinigung zur Vorlage bei der Krankenkasse/-versicherung

ResMed Medizintechnik GmbH, Gewerbepark 1, 91350 Gremsdorf
T 09193 6331-0 F 09193 6331-20 E Beatmung@ResMed.de

Entlassung am: 30.09.2022 an: Privatanschrift Pflegeadresse

Kontaktperson mit Handy bzw. Festnetznummer / Lieferadresse:

Reiner Mustermann, Tel. 0123 / 9876543

Musterweg 13, 54321 Konz

Erforderlich für die Lieferung inklusive Terminabsprache

Diagnose: Lungenemphysem und chronisch obstruktive Bronchitis

Aus medizinischer Sicht besteht bei der Patientin/dem Patienten die Indikation für eine Sauerstoff-Langzeit-Therapie (LOT).

Ein oder mehrere der nachfolgenden Kriterien sind erfüllt:

- Ruhe PaO₂ ≤ 55 mmHg Ruhe PaO₂ 55 – 60 mmHg bei Cor pulmonale und/oder Polyglobulie
- PaO₂ unter Belastung ≤ 55 mmHg Hypoxämie im Schlaf

Blutgasanalyse	PaO ₂ ohne O ₂	PaCO ₂ ohne O ₂	SaO ₂ ohne O ₂	PaO ₂ mit O ₂	PaCO ₂ mit O ₂	SaO ₂ mit O ₂
in Ruhe	64,5	30,1	93%	78,4	32,7	96,1%
unter Belastung	48,6	27,3	87,4%	52,2%	30,4	88,1%

Wichtig zur Beurteilung der medizinischen Notwendigkeit Abrechnung Krankenkasse/ Angebotserstellung

Blutgasanalyse (BGA) entfällt:

- Patient erhält bereits LOT Hypoxämie im Schlaf Palliative O₂ Versorgung Clusterkopfschmerz
- Pädiatrie Keine diagnostische Möglichkeit eine BGA durchzuführen

Hinweis: Sofern erforderlich, sind die Werte der BGA aus Datenschutzgründen vom Medizinischen Dienst beim Verordner anzufragen.

Langzeit-Sauerstoff-Therapie (LOT) erforderlich: nachts (ca. 8 Std.) mindestens 8 Std. tagsüber

Erforderlicher Sauerstoff-Fluss von 2 l/min in Ruhe, 3 l/min unter Belastung, 2 l/min nachts

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.

Mobilität außer Haus: nein ja 4 Std./Tag Demandfähigkeit vorhanden: nein ja Demandstufe: 3

Wichtig für die optimale mobile Versorgung

Die Titration erfolgte mit dem Gerät Inogen One G5

Folgendes Therapiegerät wird verordnet inklusive Verbrauchsmaterialien (Sauerstoffnasenbrillen, Adapter, Sauerstoffschlauch):

<input checked="" type="checkbox"/> stationärer Konzentrator	<input type="checkbox"/> Druckgasfülleinheit inkl. 2 tragb. Sauerstoffflaschen und Tragetasche	<input type="checkbox"/> Flüssigsauerstoff stationär	<input type="checkbox"/> Sauerstoff-Druckgasflasche für Mobilität inkl. Tragetasche und Caddy
<input checked="" type="checkbox"/> mobiler/tragbarer Konzentrator inkl. Tragetasche	<input type="checkbox"/> Pädiatrie	<input type="checkbox"/> Flüssigsauerstoff mobil, tragbar inkl. Tragetasche	<input type="checkbox"/> mit Druckminderer für Konstantflow
<input type="checkbox"/> Pädiatrie		<input type="checkbox"/> Pädiatrie	<input type="checkbox"/> mit Sparventil für Demandflow
			<input type="checkbox"/> als Notfallversorgung

Weitere Bemerkungen:

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

Arzt Adresse/Stempel:

Stempel
Allgemeines Krankenhaus
Dr. Hakim Lunge
Atemweg 3, 54321 Konz

27.9.2022
Datum und Unterschrift Arzt

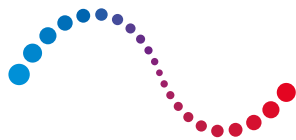
Wichtig für Abrechnung Krankenkasse / Angebotserstellung (Datum, Unterschrift und Arztadresse/Stempel)

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 Krankenversicherung weitergegeben werden. 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.

Ja Nein Nicht erforderlich

Ort, Datum

Unterschrift Patient/in bzw. gesetzl. Vertreter/in



ResMed | Healthcare



erfrischend menschlich



fachlich kompetent

Ihr Servicepartner für medizinische Hilfsmittel

Als Homecare-Unternehmen von ResMed nutzen wir ein breites, herstellerunabhängiges Produktsortiment für die Behandlung von chronischen Erkrankungen der Atemwege.

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

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:



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



+49 9193 6331-0



erfrischend-menschlich@resmed.de



Jetzt anmelden

l.ead.me/newsletter-fachkreise

1 Leitlinie zur Langzeit-Sauerstofftherapie, AWMF-Registernummer 020-002, S2k-Leitlinie herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) 2 REHADAT GKV Hilfsmittelverzeichnis Stand Bundesanzeiger vom 01.02.2023 (<https://www.rehadat-gkv.de/>) 3 Inogen Rove 6 User Manual PN 96-12100-01-01-A 4 Caire Eclipse 5 with autoSAT Bedienungsanleitung PN 21182453-C4 Rev D 5 Zen-O Mobiler Sauerstoffkonzentrator Modell: RS - 00500 Benutzerhandbuch DL - 00466; Rev. 04; DOT 2015-11-04; TI: 200x200.COL(BAR), V1 6 DeVilbiss 5-Liter-Sauerstoffkonzentrator Bedienungsanleitung SE-525K4 Rev D 7 MEDISELECT II, MEDIREG II DRUCKMINDERER BETRIEBSANLEITUNG 735800000092; DOI: 2017-08-15; Rev.: 11; TI: A6, CB, V1 8 DeVilbiss iFill Sauerstoff-Füllstation Bedienungsanleitung (Modell 535I) SE-535I-DE Rev. B 9 Caire SprintTM / Stroller / Hi Flow Stroller Bedienungsanleitung MN236-C4 A

product images: © 2021 CAIRE Inc., Inogen Europe B.V., Drive Medical GmbH & Co. KG, GCE GmbH, © 2008 Jürgen Strahm / blende2.com used with permission, all rights reserved.

Vertrieb durch: ResMed Medizintechnik GmbH · Gewerbestraße 1 · 91350 Gremsdorf · Tel 09193 6331-0 · Fax 09193 6331-20 · E-Mail Beatmung@ResMed.de
© 2023 ResMed GmbH & Co. KG · Art.-Nr. 10111881/3, Obj.-ID. C279897 · 3 · 01 23

[ResMed-Healthcare.de](https://www.resmed-healthcare.de)