nova:med



Informationen für Patienten

Sauerstoff-Langzeittherapie

www.novamed.de

Wir geben Ihnen die Luft zum Atmen.

Inhalt

Grundlagen	**4**
Sauerstoff	4
Sauerstoffmangel	7
Sauerstoff-Langzeittherapie	9
Sauerstoffgeräte	**12**
Flüssigsauerstoff	12
Stationärer Sauerstoffkonzentrator	13
Mobiler Sauerstoffkonzentrator	14
Übersicht	15
Inbetriebnahme	**16**
Stationärer Sauerstoffkonzentrator	16
Mobiler Sauerstoffkonzentrator	18
Hilfreiche Tipps	**20**
Sicherheitshinweise	20
Umgang mit Sauerstoffkonzentratoren	23
Umgang mit mobilen Sauerstoffkonzentratoren	24
Stromverbrauch Sauerstoffkonzentratoren	26
Verwendungsdauer Flüssigsauerstoff	28
Häufige Fragen	**30**
Therapiebeginn	30
Sonderfälle während der Therapie	32
Allgemeine Anwendung	34
Stationärer Sauerstoffkonzentrator	35
Mobiler Sauerstoffkonzentrator	37
Wichtige Rufnummern	**38**

Grundlagen

Sauerstoff

Er ist unsichtbar, lebenswichtig und wir benötigen ihn rund um die Uhr: Sauerstoff. Es handelt sich dabei um ein ungiftiges Gas, das sehr reaktionsfreudig mit anderen Stoffen ist. Unsere Umgebungsluft enthält etwa 21 % Sauerstoff, der Rest besteht aus Stickstoff und einem kleinen Anteil anderer Gase. Der Sauerstoffgehalt nimmt jedoch mit jedem Höhenmeter ab. Ab einer Höhe von 4.000 m über dem Meeresspiegel wird die Sauerstoffkonzentration so gering, dass nur an die Umgebung gewöhnte Menschen sich dort bewegen bzw. sich aufhalten können. Sauerstoff findet sich nicht nur in der Luft, sondern auch in anderen Stoffen wie z. B. in Wasser. Es kann außerdem heftig reagieren. Beobachten lässt sich dies, wenn beispielsweise ein Stück Holz verbrennt. Dabei wird Sauerstoff verbraucht und Energie freigesetzt. Beim Holz geschieht dies durch die Flamme. Ganz anders sieht die „Verbrennung" bei Eisen aus: Der Sauerstoff lässt das Eisen rosten. Dabei findet die „Verbrennung" allerdings ganz langsam und ohne Flamme statt.

Wie viel Sauerstoff braucht der Mensch?

Ein gesunder Mensch verbraucht im Ruhezustand etwa 200 bis 300 ml Sauerstoff pro Minute. Da wir immerzu Sauerstoff verbrauchen und der Körper keine Möglichkeit hat, diesen zu speichern, benötigen wir ständig eine ausreichende Sauerstoffzufuhr. Bei anstrengenden körperlichen Tätigkeiten kann der Sauerstoffverbrauch auf das Zehnfache und mehr ansteigen.

Wie kann der Körper Sauerstoff aufnehmen?

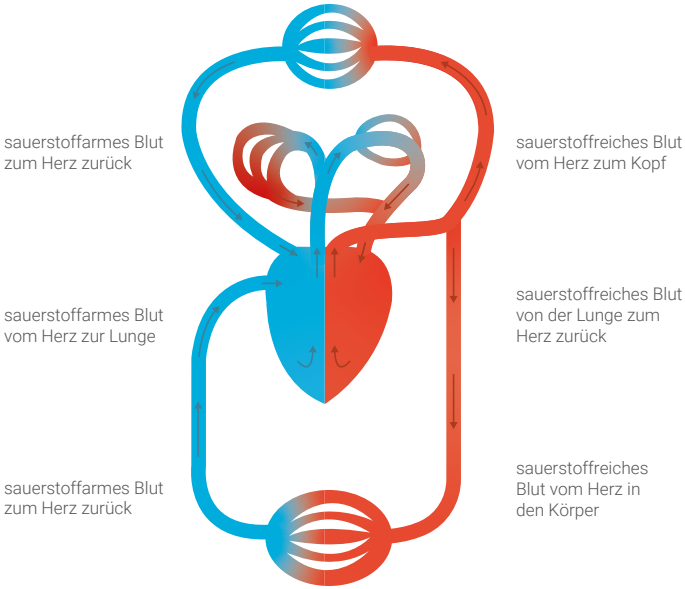
Mit Hilfe unserer Lunge holen wir Luft. Dabei wird der Brustkorb gedehnt. Die Atemluft gelangt durch die oberen Luftwege in die Luftröhre (Trachea) und von dort in die sich immer feiner verzweigenden Bronchien.
Zahlreiche feine Flimmerhärchen filtern Schwebstoffe aus der eingeatmeten Luft heraus. Bei einem Raucher allerdings führt z. B. das Nikotin zur Lähmung dieser Flimmerhärchen und die eingeatmeten Schmutzstoffe werden nicht mehr ausreichend hinausbefördert. Sie lagern sich in der Lunge ab.

Die eingeatmete Luft endet in den Alveolen. Das sind etwa 30 Millionen winzige Lungenbläschen. Ihre Oberfläche ergibt in etwa eine Fläche von ca. 80 bis 100 qm. Während sich die frische, eingeatmete Luft in den Alveolen befindet, strömt an deren Rückseite sauerstoffarmes Blut aus den Körperorganen vorbei. Der Sauerstoff aus der Atemluft „wandert“ durch die Wand des Lungenbläschens hindurch und trifft auf das Blut. Dieses nimmt den Sauerstoff bereitwillig auf und bindet ihn mit Hilfe des roten Blutfarbstoffes Hämoglobin.

Das mit Sauerstoff angereicherte Blut strömt nun zurück in die einzelnen Organe sowie Gewebebezirke und versorgt jede einzelne Körperzelle mit Sauerstoff. Neben vielen anderen Aufgaben übernimmt das Blut auch den Abtransport von Kohlendioxid, das bei der energieerzeugenden Verbrennung in den Zellen entsteht.
Es wird vom Blut zu den Alveolen transportiert, tritt durch die Membranwände in die Alveolen-Hohlräume der Lunge und wird von hier aus über die Luftwege ausgeatmet.

Wie wird das Blut durch die Gefäße transportiert?

Das Herz pumpt das Blut im Kreislaufsystem zu den Körperorganen, den Gewebebezirken und von dort aus zur Lunge. Bei einem gesunden Herzschlag von etwa 70 Schlägen pro Minute befördert es unter Ruhebedingungen eine Blutmenge von etwa 5 Litern pro Minute.
Da das Herz für den Bluttransport und das Blut für den Sauerstoff-transport verantwortlich ist, können nicht nur Erkrankungen der Lunge zu einer Mangelversorgung der Körperzellen mit Sauerstoff führen, sondern auch Herzerkrankungen.



Sauerstoffmangel

Ein Sauerstoffmangel liegt vor, wenn die Organ- und Gewebezellen ihre Funktion nicht mehr ausreichend erfüllen können, weil sie ungenügend mit Sauerstoff versorgt werden.

Eine Unterversorgung kann verschiedene Ursachen haben:

Lungenerkrankungen
Bei Lungenerkrankungen ist grundsätzlich die Lungenbelüftung beeinträchtigt, z. B. bei Asthma, chronischer Bronchitis und einem Lungenemphysem.
Die Luftströmung wird dabei u. a. durch vermehrte Schleimproduktion in den Atemwegen oder durch entzündungsbedingte Schleimhautschwellungen behindert.
Auch Lungenentzündungen, Lungentumore und anatomische Verformungen des Brustkorbes erschweren oder vermindern die Lungenbelüftung. Die Membranwände der Lungenbläschen können verdickt oder mit Sekret belegt sein. In diesem Fall gelangt zwar ausreichend Sauerstoff in die Alveolen, aber die krankhaft veränderte Membranwand verhindert, dass das vorbeiströmende Blut ausreichend mit Sauerstoff gesättigt werden kann. Dies kommt z. B. bei einem Lungenödem (Wasseransammlung in der Lunge), einer Lungenentzündung oder einer Lungenfibrose vor.

Durchblutungsstörungen
Die Blutgefäße können so verstopft oder verengt sein, dass das sauerstoffreiche Blut nicht mehr bis zu den Körperzellen gelangen kann.

Herzerkrankung
Auch das Herz kann die Ursache für eine Sauerstoffmangelversorgung sein. Herzklappenfehler, Herzinfarkte oder Herzmuskelschwäche sind geläufige Begriffe. Allen gemeinsam ist eine Schwächung bzw. Leistungsminderung des Herzmuskels, durch die weniger Blut transportiert wird.
Auch bei einem sogenannten Shunt (Kurzschluss) im Herzen vermischt sich sauerstoffarmes Blut, das eigentlich zur Lunge transportiert werden sollte, mit sauerstoffreichem Blut. Dies führt zwangsläufig zu einer Sauerstoffmangelversorgung.

Organische Folgen

Sowohl Lungen- als auch Herzerkrankungen können zu einer Unterversorgung des Organismus mit Sauerstoff führen.
Da beide Organsysteme voneinander abhängig sind, entstehen häufig durch Störungen im Lungenbereich auch krankhafte Veränderungen des Herzens und umgekehrt. Wichtigstes Beispiel ist die krankhafte Vergrößerung und gleichzeitige Pumpschwäche der rechten Herzkammer, das Cor pulmonale, das sich als Folge einer Lungenerkrankung entwickeln kann.



Sauerstoff-Langzeittherapie

Therapeutische Maßnahmen

Wenn der Sauerstoffanteil in der Umgebungsluft für eine ausreichende Versorgung nicht mehr genügt, kann man das Sauerstoffangebot in der Einatemluft erhöhen. Je nach Art und Schweregrad der Erkrankung stehen verschiedene Behandlungsmethoden zur Verfügung. Neben der medikamentösen Basistherapie gehören Verhaltensänderungen, wie z. B. Rauchentwöhnung, Vermeidung von Allergenen, Bewegungstherapie, Atem- und Gymnastikübungen ebenso zum Spektrum der Maßnahmen, wie die Sauerstoff-Langzeittherapie.

Was bedeutet Sauerstoff-Langzeittherapie?

Wenn durch den behandelnden Arzt eine Sauerstoff-Langzeittherapie verschrieben wird, so ist das natürlich ein deutlicher Einschnitt in die Lebensweise. Die Behandlung ist nur dann effektiv, wenn sie über einen längeren Zeitraum kontinuierlich durchgeführt wird. Gemäß der Leitlinie zur Langzeitsauerstoff-Therapie wird eine tägliche Anwendung von 15 Stunden empfohlen. Diese Tatsache verlangt viel Selbstdisziplin und Ausdauer.



Wie wirkt sich zusätzlicher Sauerstoff auf den Körper aus?

Wird eine Sauerstoff-Langzeittherapie konsequent durchgeführt, hat sie einen positiven Einfluss auf den Körper.
Auch die Lebenserwartung wird nachweislich erhöht. Aufgrund der günstigen Auswirkungen hat die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin Empfehlungen für die Sauerstoff-Langzeittherapie ausgearbeitet. Diese sind stets Grundlage der Therapie und nach ihnen richten sich die Therapieempfehlungen des behandelnden Arztes.

Wann ist ausreichend Sauerstoff im Blut vorhanden?

Wichtigster Sauerstoffträger im Körper ist der rote Blutfarbstoff Hämoglobin. Es sollte möglichst viel Sauerstoff binden können. Allerdings ist dies bei den bereits erwähnten Erkrankungen häufig nicht mehr oder nur noch eingeschränkt gegeben. Bei einer maximal möglichen Sauerstoffanreicherung des Blutes wird eine Sauerstoffsättigung von 100 % gemessen. Typischerweise liegt diese zwischen 93 und 96 %. Sollte diese aber weniger als 90 % betragen, kann die Einleitung einer Sauerstoff-Langzeittherapie erforderlich sein.

Der klinisch entscheidende Messwert für die Einleitung einer Sauerstoff-Langzeittherapie ist aber nicht die Sauerstoff-sättigung, sondern der Sauerstoffpartialdruck. Er beschreibt den Druck, den der im Blut enthaltene Sauerstoff ausübt. Er kann nur von ärztlichem Fachpersonal gemessen werden und sollte zwischen 75 -95 mm Hg liegen. Bei einem Sauerstoffpartialdruck unterhalb von 55 mm Hg, was in etwa einer Sauerstoffsättigung von 90 % entspricht, ist in den meisten Fällen der Beginn einer Sauerstoff-Langzeittherapie erforderlich.

Sauerstoff-geräte



Flüssigsauerstoff

Flüssigsauerstoffsysteme ermöglichen eine konstant hohe Sauerstoffabgabe über viele Stunden – auch unterwegs. Patienten erhalten einen stationären Flüssigsauerstoffbehälter für zu Hause. Dieser dient als Quelle für die Sauerstoffzufuhr und ermöglicht die selbstständige Nachfüllung des tragbaren Sauerstoffgerätes für unterwegs. Der Inhalt des tragbaren Gerätes reicht je nach Größe und Sauerstoffverbrauch für drei bis acht Stunden. An die Patientensituation angepasst, kann das portable Gerät in verschiedenen Transportsystemen mitgeführt werden. Im Gegensatz zu gasförmigem Sauerstoff kann in Flüssigsauerstoffsystemen sehr viel mehr Sauerstoff gelagert werden. Aus einem Liter Flüssigsauerstoff lassen sich etwa 850 Liter an gasförmigem Sauerstoff gewinnen.

Das stationäre Gerät zu Hause muss regelmäßig nachgefüllt oder ausgetauscht werden – die Organisation läuft dabei über nova:med. Die Frequenz der Füllung hängt von Ihrem individuellen Verbrauch ab. Übrigens eignet sich Flüssigsauerstoff auch für Urlaubsreisen. Wir beraten und unterstützen Sie bei der Organisation der unterbrechungsfreien Versorgung mit Sauerstoff auf Ihren Reisen im Inland.

Stationärer Sauerstoffkonzentrator

Sauerstoffkonzentratoren filtern Sauerstoff direkt aus der Umgebungsluft. Durch das eingebaute Filtersystem werden Stickstoff und Schwebstoffe entfernt, wodurch der Sauerstoffanteil der Luft erhöht wird. Die vom Sauerstoffkonzentrator gefilterte Luft hat einen Sauerstoffgehalt von ca. 96 %, normale Umgebungsluft hat hingegen 21 %. Der Konzentrator gibt eine konstante Menge an Sauerstoff ab und versorgt den Körper auf diese Weise kontinuierlich.

Die Geräte wurden für den häuslichen Gebrauch konzipiert und werden durchgehend mit haushaltsüblichem Strom betrieben. Dank einem bis zu 15 Meter langen Schlauch kann der Konzentrator an einem Ort betrieben werden, an dem das konstante Geräusch nicht stört. Wegen der Größe und des Gewichts ist der Konzentrator nicht für den Transport und den Gebrauch außer Haus geeignet.



Mobiler Sauerstoff-konzentrator



Für Patienten, die sich jederzeit frei bewegen möchten, bieten sich mobile Konzentratoren an. Sie arbeiten nach demselben Prinzip eines stationären Konzentrators, sind aber wesentlich kleiner und leichter. Dank eines wiederaufladbaren Akkus können die mobilen Konzentratoren netzunabhängig betrieben werden.
Um die Anwendungsdauer und damit die Reichweite zu verlängern, sind die meisten mobilen Konzentratoren mit einer Funktion ausgestattet, die es ermöglicht, den Sauerstoff atemgesteuert abzugeben und nicht mit einem konstanten Fluss.

Mobile Sauerstoffkonzentratoren können auf einem Caddy, in einer Tasche oder einem Rucksack befördert werden.

Mobile Sauerstoffkonzentratoren können aber nicht in jeder Krankheitsphase eingesetzt werden: Patienten, die einen hohen Flow benötigen, sind mit einem stationären Konzentrator oder mit Flüssigsauerstoff meist besser bedient, da die Flussrate bei diesen Geräten höher ist.

Vorteile der mobilen Konzentratoren:

- Die mobilen Konzentratoren sind elektrisch betrieben und der Akku ist einfach aufladbar.
- Der Betrieb kann mittels eines 12 Volt Adapters im Auto aufrechterhalten werden.
- Sie sind relativ klein und kompakt und deshalb ideal für unterwegs.

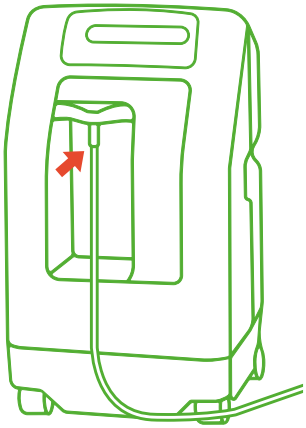
Übersicht

	Flüssigsauerstoff	Stationärer Sauerstoffkonzentrator	Mobiler Sauerstoffkonzentrator
Einsatzgebiete	• Mobilität mit einem täglichen Aufenthalt von mehreren Stunden außerhalb der Wohnung	• Verwendung im häuslichen Umfeld • Sauerstoff-Therapie bis 24 h pro Tag	• Regelmäßige Mobilität außerhalb der Wohnung • Flugreisen nach Absprache mit der Fluggesellschaft möglich
Eigenschaften	• Extrem kalter Sauerstoff (-183 ° Celsius) in flüssiger Form, aus dem große Mengen an gasförmigen Sauerstoff gewonnen werden • Tragbarer Tank zum Auffüllen	• Elektrisch betrieben	• Gerät kann mit wiederaufladbaren Akku und externer Spannungsversorgung betrieben werden
Vorteile	• Hohe Mobilität • Sehr leise • Hohe Flussraten bis 15 l/min	• Kontinuierliche Sauerstoffabgabe • Einfache Handhabung • Sichere und günstige Sauerstoffquelle	• Hohe Mobilität • Lademöglichkeiten fast überall vorhanden • Transport in Caddy, Tasche oder Rucksack
Nachteile	• Regelmäßiges Nachfüllen des Flüssigsauerstoffbehälters (ca. alle 1 – 2 Wochen) • Relativ kostenintensiv	• Lautstärke • max. 5 l/min O_2 Fluss • Mobilität nur innerhalb der Wohnung mobil • Benötigt einen Stromanschluss	• Nicht geeignet für den Dauerbetrieb • Lautstärke • Gewicht (abhängig vom Modell) • Einsatzdauer abhängig von l/min O_2 und Akkuleistung

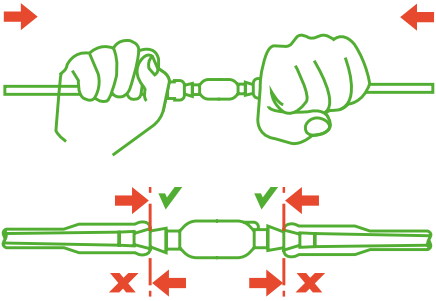
Inbetrieb-nahme

Stationärer Sauer-stoffkonzentrator

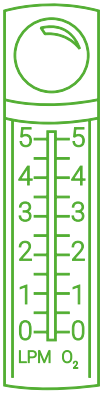
Stellen Sie Ihr Gerät mindestens handbreit von Wänden, Gardinen oder anderen Gegenständen entfernt auf, die eine ordnungsgemäße Luftzufuhr zum und aus dem Sauerstoffsystem beeinträchtigen könnten und verbinden Sie das Stromkabel mit einer Steckdose. Der Sauerstoffkonzentrator sollte in einem gut belüfteten Bereich aufgestellt werden.



Verbinden Sie den Sauerstoffschlauch mit dem Sauerstoffauslass am Gerät.



Verbinden Sie nun die freie Seite des Sauerstoffschlauchs und die Sauerstoffbrille mit der Firesafe Kanüle.



Nehmen Sie das Gerät durch Betätigen des Ein/Aus Kippschalters in Betrieb und warten Sie einen kurzen Moment, bis das Gerät Druck aufgebaut hat. Stellen Sie an der Flussröhre die von Ihrem Arzt verordnete Flussrate ein und positionieren Sie die Nasenbrille unter Ihrer Nase, wobei die kleinen Schläuche in Ihre Nase gerichtet sind und legen Sie den Schlauch um Ihre Ohren.

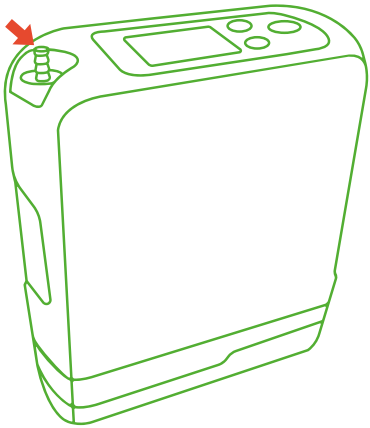
Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich immer, dass die Lüftungsöffnungen der Filterklappe (auf der Rückseite Ihres Geräts) sauber sind.

An dieser Stelle können wir nur exemplarisch auf die Bedienung der Geräte eingehen. Bei konkreten Fragestellungen zur Bedienung ziehen Sie bitte die jeweilige Betriebsanweisung hinzu.

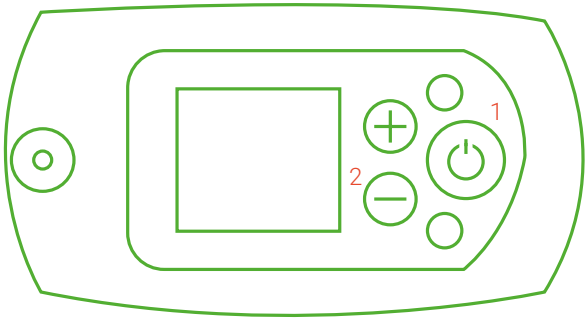
Mobiler Sauer-stoffkonzentrator

Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Konzentrator an einem gut belüfteten Ort befindet. Lufteinlass und -auslass müssen frei sein. Benutzen Sie das Gerät immer in einer senkrechten Lage. Zur Verwendung des Gerätes muss der Akku eingesetzt und geladen sein.

Verbinden Sie den Sauerstoffbrille mit dem Sauerstoff-auslass am Gerät.



Starten Sie das Gerät durch Drücken der Ein/Aus Taste (1). Der Bildschirm leuchtet auf und nach Beendigung der Startsequenz wird die eingestellte Sauerstoffstufe angezeigt. Stellen Sie mit den + und – Tasten (2) die von Ihrem Arzt verordnete Stufe ein und positionieren Sie die Nasenbrille unter Ihrer Nase, wobei die kleinen Schläuche in Ihre Nase gerichtet sind und legen Sie den Schlauch um Ihre Ohren.



An dieser Stelle können wir nur exemplarisch auf die Bedienung der Geräte eingehen. Bei konkreten Fragestellungen zur Bedienung ziehen Sie bitte die jeweilige Betriebsanweisung hinzu.

Hilfreiche Tipps

Sicherheitshinweise



Sauerstoff als nicht brennbares und ungiftiges Gas kann in höherer Konzentration die Verbrennung anderer Stoffe stark beschleunigen. Bereits bei einer Sauerstoffanreicherung der Luft um wenige Prozent erhöht sich die Brandgefahr beträchtlich. Folgende Punkte sind daher im Umgang mit medizinischem Sauerstoff unbedingt zu beachten:



Rauchen Sie nicht während der Verwendung von Sauerstoff und erlauben Sie auch anderen Personen nicht, in Ihrer unmittelbaren Umgebung zu rauchen. Lassen Sie zudem keinen Sauerstoff in Ihre Kleidung und andere leicht entflammbare Materialien strömen.



Gerät von offenem Feuer oder Flammen fernhalten, da auch bei Nichtgebrauch Sauerstoff abgegeben wird.



Stellen Sie die Geräte niemals in die Nähe eines Vorhangs. Legen Sie keine Kleidung, Decken oder Gardinen auf den Sauerstoffbehälter bzw. den Konzentrator.
Die Materialien könnten sich bei einer undichten Stelle mit Sauerstoff anreichern und wären somit leicht entzündbar.



Öle und Fette, wie z. B. Hautcreme oder Vaseline, sind von den Geräten und dem Zubehör fernzuhalten. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Hände sauber und trocken sind, wenn Sie die sauerstoffführenden Teile anfassen.



Nehmen Sie bei jeder Art von Funktionsstörung fachliche Hilfe in Anspruch.

Sicherheitshinweise während der Anwendung



Die Geräte immer aufrecht und in gut belüfteten Räumen benutzen. Türen innerhalb der Wohnung während des Gebrauchs möglichst geöffnet lassen.



Gebrauchsanweisung aufmerksam und vollständig vor Gebrauch des Gerätes und dessen Zubehör lesen.



Befestigen Sie den Sauerstoffschlauch inklusive der Nasensonde am Sauerstoffausgang des Gerätes. Der Sauerstoffschlauch darf nicht länger als 15 m sein.



Stellen Sie das Durchflussventil auf die von Ihrem Arzt verordnete Durchflussrate. Kontrollieren Sie immer die Schlauchverbindungen auf Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen.



Sie können den Sauerstoffffluss leicht überprüfen, indem Sie das Schlauchende in ein mit Wasser gefülltes Glas halten.
Bei eingeschalteter Sauerstoffquelle sollten Blasen aufsteigen.

Umgang mit Sauerstoff-konzentratoren

Reinigung des Sauerstoffkonzentrators

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem leicht feuchten Lappen. Für die Reinigung des Konzentrators dürfen keine entflammbaren Materialien wie Öle oder Fette verwendet werden. Alle 2 Wochen sollten Sie auch die Luftschlitze mittels einem Staubsauger absaugen.

Materialwechsel

Für einen reibungslosen Betrieb sind folgende Punkte zu beachten:

- Entsorgen Sie alle 4 Wochen die Nasenbrille und ersetzen sie durch eine Neue.
- Erneuern Sie den Sauerstoffverbindungsschlauch alle 12 Monate.
- Bei Erreichen des aufgedruckten Verfallsdatums entsorgen Sie das Feuerschutzventil und erneuern Sie es.

Technischer Service

Wir setzen uns zur Vereinbarung eines Wartungstermins Ihres Gerätes gemäß den Herstellerangaben mit Ihnen in Verbindung.

Verbrauchsmaterialien

Neue Verbrauchsmaterialien können telefonisch unter 09193 – 507 106 - 90 oder per E-Mail an order@novamed.de bestellt werden.

Umgang mit akkubetriebenen Sauerstoffkonzentratoren

Umgang mit akkubetriebenen Sauerstoffkonzentratoren

Mobile Sauerstoffkonzentratoren werden mit Lithium-Ionen-Akkus betrieben. Bei korrekter Handhabung erbringen sie über Jahre hinweg ihre volle Leistung. Dafür sollte das Gerät mindestens drei Stunden pro Woche genutzt werden. Hitze und Kälte schaden dem Akku. Nach Herstellerempfehlung sollten mobile Konzentratoren in einem Temperaturbereich zwischen 5 und 40 Grad Celsius verwendet werden. Sehr niedrige und sehr hohe Außentemperaturen lassen den Akku schneller entladen. Beachten Sie, dass Sie Ihr Gerät nicht über längere Zeit im Auto lassen, da es dort zu extremen Temperaturschwankungen kommen kann.

Lagern von akku-betriebenen Geräten

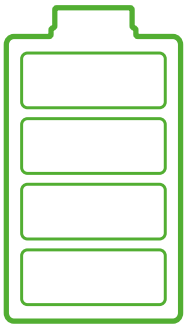
Bei der Lagerung von mobilen Konzentratoren muss zur Erhaltung der Akkuleistung der Akkustand und der Lagerort berücksichtigt werden. Akkus sollten möglichst kühl gelagert werden.

Aufladen von akku-betriebenen Geräten

Wenn die Spannungsversorgung des mobilen Konzentrators abfällt, ertönt ein akustischer Alarm. Bitte laden Sie dann unverzüglich den Akku. Da eine vollständige Ladung des Akkus mehrere Stunden dauern kann, sollten Sie ihn bei jeder sich ergebenden Möglichkeit nachladen, auch wenn noch ausreichend Akkuleistung vorhanden ist. Falls Sie Ihren mobilen Konzentrator an einen 12-Volt-Adapter im Auto anschließen möchten, achten Sie darauf, dass dies bei laufendem Motor geschieht. Andernfalls kann es zu einer schnellen Entladung Ihrer Autobatterie kommen. Des Weiteren ist zu beachten, dass alle mobilen Sauerstoffkonzentratoren über einen 12-Volt-Adapter betrieben werden können, der Akku dabei jedoch ggf. nicht geladen wird. In diesem Fall muss die Aufladung immer über eine 220 Volt Steckdose erfolgen.

Verwendungsdauer von akkubetriebenen Geräten

Je nach Einstellung entlädt sich Ihr mobiler Sauerstoffkonzentrator bei Gebrauch schneller oder langsamer. Bitte beachten Sie dazu das Bedienungshandbuch des Gerätes. Dort ist aufgeführt, wie schnell sich der Akku bei welcher Einstellung entlädt. Bitte beachten Sie, dass sich Akkus auch bei Nichtgebrauch entladen.



Stromverbrauch Sauerstoffkonzentratoren

Sauerstoffkonzentrator stationär	Stromverbrauch
DeVilbiss Compact 525	312 Watt
Philips EverFlo	300 Watt

Sauerstoffkonzentrator mobil	Stromverbrauch
Inogen G5 / Rove 6	max. 120 Watt
DeVilbiss iGo 2	max. 140 Watt
GCE Zen-O	max. 150 Watt
GCE Zen-O lite	max. 100 Watt
Philips Simply Go	max. 150 Watt
Philips Simply Go mini	max. 120 Watt

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können individuell abweichen.
Bitte Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers beachten.



Unser Tipp
Es lohnt sich, mit der Krankenkasse bezüglich einer Stromkostenerstattung Rücksprache zu halten. Denn sie ist gesetzlich dazu verpflichtet, nicht nur die Anschaffung und Wartung von ärztlich verordneten Hilfsmitteln zu bezahlen, sondern auch die dabei entstehenden Stromkosten. Diese Kosten lassen sich bis zu 4 Jahren rückwirkend geltend machen.

Je nach Krankenkasse muss entweder ein Formular ausgefüllt oder ein formloser Antrag gestellt werden. Dieser sollte eine Kostenaufstellung und eine Kopie der Stromkostenabrechnung beinhalten. Nach Genehmigung des Antrags bezahlen die Kassen entweder eine Pauschale oder sie rechnen nach Verbrauch ab.
Für genauere Informationen zum Ablauf sollte daher individuell bei der Krankenkasse nachgefragt werden.

Verwendungsdauer Flüssigsauerstoff

Stationäre Systeme

Verbrauch Liter/Minute	Verwendungsdauer bei ausschließlicher Nutzung des stationären Behälters (41 Liter) in Tagen
0,5	44
1	25
1,5	17
2	12
2,5	10
3	8
4	6
5	5
6	4

Tragbare Sauerstoffsysteme

Verbrauch Liter/Minute	Verwendungsdauer in Stunden (0,5 Liter Sauerstoff)	Verwendungsdauer in Stunden (1,2 Liter Sauerstoff)	Spezielle Durchflussregler
0,5	12	23	
1	7,5	14	
1,5	5,5	10	
2	4,3	8	
2,5	3,5	6,5	
3	3	5,5	
4	2,4	4,5	
5	2	3,5	
6	1,7	3	
8	-	2,3	High Flow
10	-	2	High Flow
15	-	1,4	High Flow

Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte und können individuell abweichen.
Bitte Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers beachten.

Häufige Fragen

Therapiebeginn

Wie lange dauert die Eingewöhnungszeit?

Die meisten Patienten gewöhnen sich innerhalb kürzester Zeit an die Therapie. Auch wenn Sie beispielsweise besonders geräuschempfindlich sind oder die Nasenkanüle als störend wahrnehmen, so wird dies doch schnell Routine.

Wie oft muss ich therapieren?

Sie müssen Ihre Sauerstoff-Behandlung täglich mindestens 15 Stunden anwenden bzw. so oft es Ihnen Ihr Facharzt verschrieben hat. Sollten Sie diesen Therapieanweisungen nicht folgen, so kehren die üblichen Symptome unverzüglich zurück.
Sauerstoff ist wie eine Brille – nehmen Sie diese ab, sehen Sie sofort wieder schlecht.

Ich habe gerade mit der Behandlung begonnen und sie reizt meine Nase.

Die kühle, trockene Behandlungsluft kann bei einigen Patienten eine laufende Nase oder Niesen verursachen.
Diese Symptome legen sich jedoch in der Regel nach einigen Tagen oder einer Woche. Ist dies nicht der Fall, so kontaktieren Sie uns oder Ihren Facharzt.

Wie schnell kann ich eine Verbesserung nach dem Beginn der Behandlung erwarten?

In der Regel sollten Sie sofort nach Behandlungsbeginn eine Verbesserung bemerken.

Muss die Einstellung meines Therapiegerätes jemals geändert werden?

Die Einstellungen Ihres Therapiegerätes bestimmt Ihr Lungenfacharzt. Diese Einstellung sollte beibehalten werden.

Ich fühle mich dank der Sauerstofftherapie gut, muss ich dennoch Routinekontrollen bei meinem Arzt einhalten?

Ja, die vom Arzt empfohlenen Routinekontrollen sollten Sie unbedingt einhalten. Häufigere Kontrollen sind notwendig bei einem Infekt. Verständigen Sie außerdem Ihren Arzt bei vermehrter Atemnot, Husten oder Auswurf, einer Verschlechterung des Allgemeinbefindens, bei Auftreten von Schwindel oder starker Müdigkeit.

Sonderfälle während der Therapie

Kann man das Gerät auch auf Urlaubsreisen im Ausland benutzen?

Sie sollten mit Ihrem behandelnden Arzt Ihre geplante Reise besprechen. Sollten aus medizinischer Sicht keine Einwände dagegen bestehen, können Sie auch Ihren Urlaub genießen. Bitte klären Sie aber bei Verwendung von Flüssigsauerstoff die evtl. entstehenden Mehrkosten mit Ihrer Krankenkasse ab, da nicht alle Kassen eine Urlaubsversorgung vor Ort übernehmen. Bitte beachten Sie bei der Benutzung von mobilen Konzentratoren, dass Sie einen für die jeweilige Steckdose des Landes geeigneten Adapter verwenden müssen.

Kann ich das Gerät auch verwenden, wenn ich eine Erkältung habe?

Wenn Sie unter einer Infektion der oberen Atemwege, des Mittelohrs oder der Nebenhöhlen leiden, kontaktieren Sie bitte Ihren Arzt.

Was muss ich bei einer Sauerstoff-Langzeittherapie am Arbeitsplatz beachten?

In Einzelfällen ist infolge der Sauerstoff-Langzeittherapie auch wieder eine Berufstätigkeit möglich. Dies gilt insbesondere für körperlich leichte oder sitzende Tätigkeiten. Ansonsten gelten die gleichen Sicherheitsvorkehrungen wie zu Hause.
Für den Weg zur Arbeit und am Arbeitsplatz eignen sich am besten mobile Sauerstofftherapiegeräte.

Muss ich mein Gerät mit ins Krankenhaus nehmen, wenn ich dort stationär behandelt werde?

Halten Sie Rücksprache mit ihrer behandelnden Klinik, ob eine Sauerstoffversorgung mit Ihrem eigenem Gerät notwendig ist. Bei einer bevorstehenden Operation teilen Sie Ihren Ärzten mit, dass Sie eine Sauerstoff-Langzeittherapie benötigen.

Allgemeine Anwendung

Kann der Sauerstoff in der Nasenbrille unangenehm riechen?

Nein, Sauerstoff ist absolut geruchsneutral. Allerdings sollten neue Sauerstoffschläuche und Nasenbrillen nach dem Auspacken eine Stunde gelüftet werden, damit sich der Geruch der Weichmacher verflüchtigen kann.

Warum werden die Geräte ohne Befeuchter ausgeliefert?

Wir orientieren uns hier an der Leitlinie zur Langzeit-Sauerstofftherapie*. Sie verweist darauf, dass bei der Verwendung einer zusätzlichen Befeuchtung einerseits die Effektivität sinkt und andererseits das Risiko von Feuchtigkeitsbildung im Schlauchsystem steigt.

LTOT-Richtlinie:
register.awmf.org/assets/guidelines/020-002l_S2k_Langzeit_Sauerstofftherapie_2020-08.pdf

Stationärer Sauerstoffkonzentrator

Alarm beim Sauerstoffkonzentrator

Sollte der Sauerstoffkonzentrator einen akustischen Alarm abgeben und die grüne Betriebslampe nicht leuchten, kann dies unterschiedliche Gründe haben. Bitte überprüfen Sie die nachfolgenden Punkte, um das Problem zu beseitigen:

Ist die Stromversorgung gewährleistet?
Kontrollieren Sie das Stromanschlusskabel von der Steckdose bis zum Gerät. Verbinden Sie das Stromanschlusskabel des Konzentrators mit einer anderen Steckdose. Verwenden Sie keine Mehrfachstecker.

Ist die schwarze Kugel in dem Flowmeter auf die korrekte Abgabemenge eingestellt?
Falls sich die Kugel ganz unten im Flowmeter befindet, stellen Sie bitte mittels Drehregler auf die korrekte Flowrate ein. Der Alarm sollte dann nach kurzer Zeit verstummen.

Kann der Sauerstoff ungehindert durch den Schlauch fließen?
Überprüfen Sie, ob der Schlauch knickfrei ist. Tritt dennoch ein Alarm auf, entfernen Sie zur Kontrolle den Schlauch vom Gerät und warten Sie eine kurze Zeit ab, ob der Alarm verstummt.

Hat das Gerät genügend Luftzufuhr?
Stellen Sie den Konzentrator mit mindestens 20 cm Abstand zur Wand in den Raum. Nutzen Sie den Konzentrator in einen Raum mit Fenster und lüften Sie diesen regelmäßig. Reinigen Sie – falls vorhanden – den Grobstaubfilter oder saugen Sie die Lufteinlassschlitze ab.

Die Sauerstoffversorgung funktioniert nicht.

Obwohl Ihr Gerät keinen akustischen Alarm abgibt, haben Sie das Gefühl, keinen Sauerstoff über die Sauerstoffbrille zu erhalten. Bitte überprüfen Sie den Sauerstoffschlauch auf eventuelle Beschädigungen. Sollten Sie ein Loch entdecken, so ersetzen Sie den defekten Schlauch.

Kontrolle Sauerstoffversorgung

Eine einfache Kontrolle, ob Sauerstoff aus der Sauerstoffbrille kommt, können Sie selbst durchführen. Dazu füllen Sie ein Glas mit Wasser und halten die Sauerstoffbrille ins Wasser.
Wenn Blasen aufsteigen, funktioniert die Sauerstoffversorgung.

Mobiler Sauerstoffkonzentrator

Alarm beim mobilen Sauerstoffkonzentrator

Sollte beim mobilen Sauerstoffkonzentrator ein Alarm auftreten, kann dies verschiedene Ursachen haben. Bitte überprüfen Sie dann zunächst folgende Punkte:

Ist eine Stromversorgung über die verwendete Batterie gewährleistet?
Wenn das Gerät nicht mehr an die Steckdose angeschlossen ist, schaltet es auf Batteriebetrieb um. Mit der Zeit entlädt sich die Batterie. Schließen Sie rechtzeitig das Netzteil wieder an, um die Batterie aufzuladen und oder verwenden Sie eine vollständig aufgeladene Ersatzbatterie.

Die Batterie fühlt sich heiß an.
Ist die Batterie heiß, entfernen Sie sie und lassen sie vor der weiteren Verwendung unbedingt abkühlen. In dieser Zeit können Sie das Gerät mit einer externen Stromversorgung weiterverwenden.

Das Gerät zeigt einen Batteriefehler an.
Überprüfen Sie zunächst, ob die Batterie richtig am Konzentrator befestigt und eingerastet ist. Wenn der Batteriefehler weiterhin besteht, verwenden Sie die Batterie nicht weiter. Wechseln Sie zu einer neuen Batterie und betreiben Sie den Konzentrator bis dahin mit einer externen Stromversorgung.

Wichtige Rufnummer

Bei medizinischen Notfällen

112

Technische Bereitschaft nova:med
Bei einer technischen Störung rufen Sie uns bitte unter: 0 91 93/507 106 - 99 an.

Wir sind unter dieser Nummer bei Notfällen auch außerhalb der Geschäftszeiten (Mo – Fr: 08.00 h – 17.00 h) erreichbar.

Bitte beachten Sie, dass wir außerhalb der Geschäftszeiten keine Bestellungen von Zubehör aufnehmen. Rufen Sie bitte den Bereitschaftsdienst nur an, wenn Sie nach sorgfältigem Abwägen ein technisches Problem festgestellt haben.

rn





Wir geben Ihnen die Luft zum Atmen.

Telefon: 0 91 93/507 106 - 0
Fax: 0 91 93/507 106 - 50
E-Mail: kvs@novamed.de
www.novamed.de

nova:med

nova:med GmbH
Schwarzenbacher Ring 5
91315 Höchstadt