

Medizinischer Sauerstoff



TAKEO
Medical Oxygen
mastering time

Eine neue Vision der Zeit



EXKLUSIV

TIPI[™]
TIME-INTELLIGENT
PRESSURE INDICATOR

INNO₂VATIVE
SOLUTIONS

- **TAKEO™** ist in höchstem Maße zuverlässig, sofort einsatzbereit und äußerst anwenderfreundlich.

VERBINDEN ÖFFNEN & EINSTELLEN

Der ergonomisch gestaltete **TAKEO™** Systemkopf ermöglicht Ihnen einen leichten Zugang zum Ventil und zu den Anschlüssen



VERBINDEN des entsprechenden Equipments (z. B. Nasenbrille) am Flowausgang.
ÖFFNEN des Ventils durch Drehung von rot auf grün.
EINSTELLEN der verordneten Menge am Durchflussregler.

Der Patient kann nun mit medizinischem Sauerstoff versorgt werden. Alternativ kann der DIN-Anschluss (z. B. für den Anschluss eines Beatmungsgerätes) genutzt werden.

- **TAKEO™** ist ausgestattet mit einem patentierten intelligenten digitalen Manometer.

TIPI™
TIME-INTELLIGENT
PRESSURE INDICATOR

Sie **SEHEN** die verbleibende **ZEIT** und können sich absolut darauf verlassen.

Bei der mobilen Verabreichung von medizinischem Sauerstoff ist das Wissen um die verbleibende Restdauer entscheidend



TIPI™

zeigt die verbleibende Restdauer der Anwendung an:

- ✓ AUTOMATISCH
- ✓ EINDEUTIG
- ✓ SCHNELL

**SAFETY
FIRST**

Ergonomisch geformter Tragegriff aus Softtouch-Material für hohen Tragekomfort



Stoßfester Ventilschutzkopf mit integrierten Armaturen

Individuelle Beschriftungsfläche für Anwender

Praktische Aufhängung zur sicheren Befestigung am Bett des Patienten

Gut ablesbarer Durchflussregler

Systemkopf verhindert ein Wegrollen der Flasche

Leicht zugängliche Anschlüsse

TAKEO ist zum Einsatz am MRT geeignet

Umfassende Informationen durch digitales Manometer sind für den Anwender auf einen Blick sichtbar

Leichte Flasche aus hochwertiger Aluminiumlegierung

Großer, gut lesbarer Produkt-aufkleber mit allen wichtigen Benutzerhinweisen





ZEIT OPTIMIEREN



TAKEO™ bietet eine verbesserte Benutzerfreundlichkeit dank kürzerer Inbetriebnahme. Die ergonomische Flaschenkappe mit integriertem Druckminderer, komfortablem Tragegriff und einfacher Regulierbarkeit der Durchflussmenge machen das System sofort einsatzbereit. So kann sich das medizinische Fachpersonal auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren: die Betreuung des Patienten.

TIPI™ zeigt auf einen Blick alle relevanten Informationen und hilft, die Verabreichung von medizinischem Sauerstoff optimal zu steuern.



Immer sichtbar: Anzeige des Füllstands in Form eines Balkens oberhalb der Inhaltsanzeige.



Während der Anwendung:

das vollautomatische Display zeigt die **verbleibende RESTDAUER** bei der aktuell eingestellten Sauerstoff-Durchflussmenge in h:min an.

Lit.

Vor der Anwendung:

der **verbleibende SAUERSTOFF-INHALT** wird in Litern angezeigt.

SICHERHEIT ERHOEHEN

TAKEO™ - ein Medizinprodukt der Klasse IIb - kombiniert einen vollständig integrierten Druckminderer, einen ergonomischen Flaschenkopf und ein patentiertes digitales Manometer **TIPI™** zu einem sicheren und gleichzeitig kosteneffizienten System zur Verabreichung von medizinischem Sauerstoff.

TAKEO™ ist zum Einsatz am MRT geeignet. Der große, gut lesbare Produktaufkleber beinhaltet die wichtigsten Benutzerhinweise. Durch die praktische Aufhängung kann das System sicher am Bett des Patienten befestigt werden.

EFFIZIENZ DANK DER INNOVATIVEN TAKEO™ - TECHNOLOGIE

- **TIPI™** bietet eine höhere Patientensicherheit, da das Risiko einer Unterbrechung der Sauerstoffversorgung - insbesondere während des Patiententransports - gemindert wird. Das medizinische Fachpersonal kann die Verlegung von Patienten mit Sauerstoff-Bedarf sicher planen, da alle relevanten Informationen jederzeit exakt ablesbar sind.
- Mittels der permanenten Anzeige von verbleibender Restdauer und Restinhalt gibt **TIPI™** exakt an, wann die Flasche getauscht werden muss.
- Das **TIPI™** sendet Sicherheitssignale:
 - wenn der Sauerstoffdruck auf unter 50 bar sinkt (¼ Inhalt)
 - wenn die verbleibende Restdauer auf unter 15 Minuten fällt
- Das **TIPI™** Display ist äußerst widerstandsfähig gegen Erschütterungen.

**SAFETY
FIRST**

KOSTEN SPAREN

TAKEO™ bietet gleich mehrere wirtschaftliche Vorteile:

- **Optimierter Sauerstoffverbrauch**
TAKEO™ ermöglicht einen optimierten Sauerstoffverbrauch. Die medizinischen Fachkräfte haben eine größere Gewissheit, dass der Flascheninhalt optimal genutzt wird, da sie eine bessere Kontrolle über die Reichweite der Flasche haben – die verbleibende Zeit wird direkt und exakt angezeigt.
- **Effektive Nutzung des Flascheninhalts ohne Angst vor unerwarteten Versorgungsgespäßen**
TAKEO™ ermöglicht eine effektive Ausnutzung des Flascheninhalts: Sicherheitssignale des **TIPI™** informieren rechtzeitig, dass ein Flaschenwechsel erforderlich wird. So wird einer möglichen Unterbrechung der Sauerstoffversorgung wirksam vorgebeugt.
- **Geringere Umschlagshäufigkeit**
TAKEO™ ermöglicht durch die effektive Ausnutzung des Flascheninhalts eine Verringerung der Umschlagshäufigkeit. Die damit verbundenen Kosten wie Zeit, Handling, Transport, Bestell- und Auftragsabwicklung können so gesenkt werden.

**OPTIMIERUNG
DES SAUER-
STOFFVER-
BRAUCHS**

SAUERSTOFF medizinisch AIR LIQUIDE

QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Der Behälter enthält reinen Sauerstoff (Oxygenium) EAB mit einem Mindestgehalt von 99,5 Vol.-% O₂.

KLINISCHE ANGABEN

ANWENDUNGSGEBIETE

Akute oder chronische Hypoxie bzw. Hypoxämie jeglicher Ursache und in jedem Lebensalter infolge von:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Gasaustauschstörungen der Lunge
- Atemwegserkrankungen
- Störungen der Atemmechanik
- Zentralnervösen oder neuromuskulären Störungen der Atmung
- Vergiftungen (z.B. Kohlenmonoxid, Cyanid)
- Schockzuständen jeglicher Genese
- Akuter Anämie

ZUSÄTZLICHE INDIKATIONEN

- Extrakorporale Oxygenierung
- Überdruckbehandlung bei Dekompressionskrankheit (Taucherkrankheit)
- Anaerobier-Infektionen (Gasbrand)
- Cluster-Kopfschmerz (Bing-Horton-Syndrom)
- Als Trägergas für gasförmige und volatile Anästhetika zur Vermeidung hypoxämischer Blutgaswerte (Sauerstoffanteil mindestens 30 Vol.%)

DOSIERUNG UND ART DER ANWENDUNG

DOSIERUNG

Unabhängig von der Ursache hat die rasche Wiederherstellung eines normalen arteriellen Sauerstoffgehaltes (PaO₂) absolute Priorität, da die Hypoxietoleranz des zentralen Nervensystems den begrenzenden Faktor einer erfolgreichen Therapie darstellt. In der Intensiv- und Notfallmedizin stellt die Sauerstoffgabe eine lebensnotwendige, meist symptomatische, zeitlich begrenzte Sofortmaßnahme dar, um Zeit für eine kausale therapeutische Intervention zu gewinnen. In Notfall- und Intensivmedizin werden Konzentrationen oberhalb 25% bis 100 Vol.-% unter engmaschiger Kontrolle der Sauerstoffsättigung des Blutes verwendet. Der Sauerstoffanteil sollte nur so weit erhöht werden, dass eine ausreichende arterielle O₂-Sättigung (PaO₂ 85 +/- 10 mm Hg) gewährleistet wird. Eine ausreichende Befeuchtung und Erwärmung des Beatmungsgases ist sicherzustellen.

Kinder und Jugendliche

Bei Früh- und Neugeborenen kann eine langanhaltende und hochdosierte Sauerstoffbehandlung (mehr als 40 Vol.-%) eine retrolentale Fibroplasie mit Erblindung verursachen; der erhöhte Sauerstoffanteil sollte daher so bald wie möglich (arterielle O₂-Sättigungskontrolle) auf die unbedingt notwendige Konzentration zur Aufrechterhaltung einer für diese Patienten ausreichenden arteriellen Sauerstoffversorgung (PaO₂ 45-80 mm Hg) gesenkt werden.

ART DER ANWENDUNG

Die Sauerstoffbehandlung kann durchgeführt werden mit Hilfe

- eines Nasen- oder Nasopharyngeal-Katheters
- einer Larynxmaske
- eines endotrachealen Tubus
- einer Atemmaske (z.B. Kunststoff-, Gummimaske, Venturi-Maske mit fixer Dosierung)
- eines Gesichts- oder Sauerstoffzeltes
- eines transportablen Atemgerätes mit Maske

Die Dauer und Konzentration der O₂-Behandlung richtet sich nach der zugrundeliegenden Erkrankung und sollte regelmäßig mittels Blutgaskontrollen überprüft werden. Für die Langzeitanwendung bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) wird eine O₂-Konzentration von 35 Vol.-% gut vertragen.

GEGENANZEIGEN

Eine Überdruckbehandlung mit Sauerstoff medizinisch darf nicht erfolgen bei unbehandeltem Spannungspneumothorax.



BESONDERE WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE ANWENDUNG

Die Sauerstofftherapie unter Spontanatmung darf wegen der drohenden Hypoventilation nur unter besonderer Vorsicht durchgeführt werden bei:

- extremer Adipositas
- Patienten mit chronisch erhöhter arterieller CO₂-Konzentration (COPD)
- zentralnervösen Störungen der Atmungskontrolle.

Sauerstoff fördert die Verbrennung, daher sind Rauchen, offene Flammen und Zündquellen in der unmittelbaren Umgebung nicht erlaubt. Feuergefahr bei Kontakt mit leicht brennbaren Stoffen. Anreicherung der Umgebungsluft mit Sauerstoff vermeiden.

Mit Sauerstoff in Berührung kommende Teile, wie Leitungen, Ventile und Armaturen, sind frei von Öl und Fett (auch Cremes und Salben) zu halten. Nur für Sauerstoff zugelassene Armaturen und Dichtungsmaterialien verwenden. Beim Hantieren mit Sauerstoff medizinisch in tiefgekühlt verflüssigter Form ist geeignete Schutzbekleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe) zu tragen.

Eine besondere Ausbildung des ärztlichen und nichtärztlichen Personals für die hyperbare Sauerstoffbehandlung ist notwendig.

Kinder und Jugendliche

Um die bei Neugeborenen möglichen Folgeschäden (siehe 4.8) zu vermeiden, ist während der Behandlung eine regelmäßige Kontrolle des Sauerstoffpartialdruckes im arteriellen Blut (z.B. über einen für Kinder validierten Pulsoxymeter) unerlässlich.

WECHSELWIRKUNG MIT ANDEREN ARZNEIMITTELN UND SONSTIGE WECHSELWIRKUNGEN

Die pulmonale Toxizität von Wirkstoffen wie Amiodaron, Bleomycin und Nitrofurantoin oder ähnlichen Antibiotika kann durch die Inhalation von erhöhten Sauerstoffkonzentrationen verstärkt werden.

FERTILITÄT, SCHWANGERSCHAFT UND STILLZEIT

Weitreichende Erfahrungen an schwangeren Frauen (mehr als 1000 Schwangerschaftsausgänge) deuten nicht auf ein Fehlbildungsrisiko oder eine fetale/neonatale Toxizität von Sauerstoff hin.

Zu einem möglichen Einfluss von Sauerstoff auf die Fertilität liegen keine ausreichenden Studien vor.

Sauerstoff kann während der Schwangerschaft angewendet werden, wenn dies aus klinischer Sicht notwendig ist.

NEBENWIRKUNGEN

Bei Anwendung normaler Sauerstoffdrucke sind in der Regel keine Nebenwirkungen zu erwarten.

Eine eventuelle Sauerstofftoxizität hängt vom Sauerstoffgehalt, vom Druck beim Einatmen und der Dauer der Einwirkung ab und zeigt sich primär an der Lunge (chronische Anwendung) bzw. im ZNS (akut, hyperbare Applikation). Die Dauer der sicheren Anwendung sinkt mit steigendem Druck und steigendem Sauerstoffgehalt.

Bei einer Inhalation von 50 % Sauerstoff bis zu 7 Tagen sind bei Erwachsenen keine klinisch bedeutsamen Symptome beobachtet worden. Bei Atmung von reinem Sauerstoff unter Atmosphärendruck können nach einigen Stunden subjektiv retrosternale Reizerscheinungen mit Husten und Beklemmungsgefühl auftreten. 100 % Sauerstoff über 24 h verabreicht führt zu zellulären und funktionellen Schädigungen der Lunge (Zellveränderungen des Alveolarepithels, Sekreteindickung, Einschränkung der Ziliarbewegung, Atelektasen sowie Veränderung des Minutenvolumens, Kohlendioxidretention und pulmonale Vasodilatation).

Zentralnervöse Symptome (Euphorie, Fehleinschätzungen, tonisch-klonische Krämpfe, Bewusstseinsstörungen) sind erst bei hyperbarer Sauerstoffanwendung (mehr als 2 bar entsprechend 203 kPa) zu erwarten. Dies bedeutet, dass in der Regel bei einer Behandlung mit 2 bar und höheren Drücken über längere Zeit bereits nach kurzer Behandlung mit Vergiftungserscheinungen (Hypoventilation, Azidose, Lungenödem) zu rechnen ist. Dabei ist zu beachten, dass eine zu rasche Verminderung des Sauerstoff-Teildruckes eine lebensgefährliche Sauerstoff-Unterversorgung (Hypoxämie) herbeiführen kann. Entsprechend ist die hyperbare Sauerstofftherapie (Überdruckkammer) unter Berücksichtigung der Indikation zeitlich streng zu begrenzen.

Kinder und Jugendliche

Bei Neugeborenen kann eine lang anhaltende und hoch konzentrierte (mehr als 40 Vol.-%) Sauerstoffbehandlung eine zur Erblindung führende Augenlinsenschädigung (retrolentale Fibroplasie) verursachen. Darüber hinaus besteht die Gefahr von Blutungen (pulmonale Hämorrhagien), Zell- und/oder Funktionsstörungen der Lunge (fokale Atelektasen, hyaline Membranschäden mit diffuser Lungenfibrose), welche bis zum Zusammenbruch der Lungenfunktion (bronchopulmonale Dysplasie) reichen können.

INHABER DER ZULASSUNG

AIR LIQUIDE AUSTRIA GmbH
Sendnergasse 30
A-2320 Schwechat
Telefon: 01 / 701 09 - 0
Telefax: 01 / 701 09 - 214

Zulassungsnummer: 1-26086

Genauere Informationen zur Meldung von Nebenwirkungen, weitere klinische und pharmazeutische Angaben, pharmakologische Eigenschaften sowie der Verschreibungspflicht entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation (Stand Juni 2014).

Kontakt

AIR LIQUIDE Austria GmbH
Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel.: 01 701 09 0
Fax: 01 701 09 318
medizin.at@airliquide.at

Ihre Healthcare Servicenummer 0810-242 144



Als Weltmarktführer bei Gasen, Technologien und Serviceleistungen für Industrie und Gesundheit ist Air Liquide mit nahezu 50.000 Mitarbeitern in 80 Ländern präsent und versorgt mehr als zwei Millionen Kunden und Patienten. Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff stehen seit der Gründung im Jahr 1902 im Zentrum der Aktivitäten des Konzerns.